

PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY
KRZYSZTOF KRAWA
62-800 KALISZ, ul. PIECHURÓW 30 B-C

TEMAT : SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
REWITALIZACJI PŁYTY BOISKA
TRAWIASTEGO NA TERENIE
przy ul. Łódzkiej 19-29 w Kaliszu

BRANŻA : BUDOWLANA

OBIEKT : PŁYTA BOISKA NA TERENIE
PRZY ul. Łódzkiej 19-29 w Kaliszu

ADRES : KALISZ, ul. Łódzka 19-29

INWESTOR : MIASTO KALISZ

AUTOR : mgr inż. KRZYSZTOF KRAWA

Podstawa prawna:

1. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072).

Podstawa techniczna:

1. OPIS TECHNICZNY – (ZAŁĄCZNIK 1- integralna część niniejszej STWiORB),

Kalisz, 9 lutego 2012 r

Spis treści

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres stosowania

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych Specyfikacją Techniczną .

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

1.3.1. Przekazanie terenu budowy .

1.3.2. Dokumentacja projektowa.

1.3.3. Zabezpieczenie terenu budowy .

1.3.4. Ochrona środowiska w czasie wykonania robót.

1.3.5. Ochrona przeciwpożarowa.

1.3.6. Ochrona własności.

1.3.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona zdrowia.

1.3.8. Ochrona i utrzymanie robót.

1.4. Zakres robót budowlanych.

1.5. Określenia podstawowe.

2. Materiały i urządzenia.

2.1. Rodzaje materiałów.

2.2. Wymagania.

2.3. Materiały i urządzenia nie odpowiadające wymaganiom.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów.

3. Sprzęt.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

4. Transport.

5. Wykonanie robót.

5.1. Wymagania ogólne.

5.2. Kolejność robót.

5.3. Technologia prowadzenia robót.

6. Kontrola jakości.

7. Obmiar robót.

8. Odbiór robót.

9. Podstawa płatności

10. Przepisy związane.

I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zamówienia: **„REWITALIZACJA PŁYTY BOISKA TRAWIASTEGO NA TERENIE PRZY UL. ŁÓDZKIEJ 19-29 W KALISZU ”** (polegająca na wykonaniu pionowych filtrów żwirowych, skaryfikacji, wertykulacji, dosiewu szczelinowego, piaskowania, aeracji, wyłożeniu pól bramkowych darnią z rolki ze wzmocnieniem w postaci maty i pielęgnacji murawy jak też montażu 2 szt. bramek do piłki nożnej i 4 szt. chorągiewek narożnych).

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres Specyfikacji Technicznej :

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rewitalizacją płyty boiska trawiastego na terenie przy ul. Łódzkiej 19-29 w Kaliszu ” (polegająca na wykonaniu pionowych odwiertów, wypełnienie ich żwirkiem filtracyjnym, mechaniczną wertykulacją murawy, skaryfikacji, zabiegu siewu szczelinowego, nawożeniu, wyłożeniu pól bramkowych darnią z rolki ze wzmocnieniem w postaci maty, piaskowania i pielęgnacji przez podlewanie i koszenie, stosowanie oprysków chwastobójczych, malowanie linii boiskowych do piłki nożnej oraz dostawą i montażem 2 szt. bramek do piłki nożnej jak też 4 szt. chorągiewek narożnych).

Przedmiotowy obiekt zlokalizowany jest w Kaliszu przy ul. Łódzkiej 19-29.

Wymiary boiska łącznie z pasami bocznymi – 67 x 106 m, powierzchnia rewitalizacji wynosi 7102 m² (bez pasów bocznych 64 x 100 m).

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót będących jej przedmiotem.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych Specyfikacją Techniczną:

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji technicznej dotyczą warunków przystąpienia i prowadzenia robót związanych z rewitalizacją płyty boiska i dostawą sprzętu sportowego; obejmują wszystkie czynności umożliwiające przeprowadzenie robót tj. przejęcie placu budowy, przygotowania placu budowy, zabezpieczenia terenu, robót właściwych i odbioru końcowego.

Zakres robót obejmuje:

A. Rewitalizacja płyty boiska sportowego o wym. 67 x 106 m i pow. 7102 m²

Wykonanie pionowych odwiertów glebowych na głębokość 80 cm, średnicy 10 cm w ilości 2850 szt. Usytuowanie odwiertów: naprzemiennie w odstępach 1,0 m, wypełnienie ich żwirkiem filtracyjnym o granulacji 0,8 - 4 mm na głębokość 70 cm oraz glebą żyzną 10 cm od powierzchni boiska. Jest to skuteczna metoda odwodnienia, tworząca tzw. drenaż pionowy.

Wykonanie skaryfikacji (usuwanie filcu trawiastego). Filc trawiasty tworzy się ze ściętej trawy, obumarłych liści. Gdy osiągnie on kreśloną grubość uniemożliwia, szczególnie gdy jest wilgotny wymianę gazów w glebie i zmniejsza przenikanie nawozów i wody. Skutkiem tego są procesy gnilne w warstwie wierzchniej murawy w wyniku czego trawa obumiera. Innym skutkiem jest wrastanie korzeni w filc, ponieważ znajdują tam wodę i pożywienie. Poprzez postępujące płaskie ukorzenie trawnik traci wytrzymałość na ścinanie. Jeśli filc osiągnie 5 mm należy go usunąć skaryfikatorem

Wertykulacja murawy polegająca na mechanicznym, płytkim pionowym nacinaniu darni wertykulatorem na głębokość do 15 cm. Wertykulacja przyspiesza rozwój korzeniowy traw, umożliwia łatwiejsze przenikanie wody i pożywienia .

Frezowanie, które polega na całkowitym usunięciu wierzchniej warstwy nawierzchni trawiastej w obrębie pól bramkowych z wyrównaniem powierzchni, na której będzie ułożona darń z rolki ze wzmocnieniem w postaci maty syntetycznej gr 7,2 cm.

Wzmocnienie trawy naturalnej pól bramkowych, na powierzchni 2 x 5,50 x 18,32 m tj. 201,52 m² poprzez ułożenie wykładziny tkanej typu trawa syntetyczna. Wymagane parametry wzmocnienia syntetycznego: wysokość całkowita ca 72 mm; rodzaj włókna 100 % polietylen, monofil, grubość min. 150 mikrometrów; kolor włókien zielony w dwóch odcieniach; nasycenie włókna (DTX) 30.000; gęstość splotów ca 1.600/m², 14 włókien w splocie; osnova – tkanina podlegająca biodegradacji, technologia produkcji - tkanie, wypełnienie – warstwa wegetacyjna gr 5 cm; przepuszczalność dla wody (bez wypełnienia) 200 litr/m²/min; mieszanka trawy użyta do zasiewu wzmocnienia syntetycznego powinna być identyczna jak nasiona użyte do dosiewu murawy boiska sportowego: wzmocnienie wraz z wsianą trawą naturalna powinno mieć wiek około 18 miesięcy; wymiary wzmocnienia (szerokość x długość rolki) nie mniej niż 100 cm x 500 cm grubość 5 cm (warstwa wegetacyjna). Skład winien spełniać wymagania darni przygotowanych na boiska sportowe dla piłki nożnej i był zgodny z normą opracowaną przez Polska Izbę Nasienną 2004 r.

Dosiew szczelinowy mieszanką regeneracyjną w ilości około 100 kg/ha. Zabieg ten jest bardzo skuteczny, (98 % nasion zdolnych do kiełkowania wschodzi) i mało czasochłonny. Rozstaw jednokrotnego zasiewu – 3,5 cm. Zabieg ten należy wykonywać w kierunku zgodnym z długą osią boiska i po przekątnych.

Skład gatunkowo-odmianowy mieszanki: życica trwała Taya, Stadion 50 %, wiechlina łąkowa Conni, Mirakle 40 % i kostrzewa czerwona Oliwia, Mirena 10 %.

Piaskowanie boiska sportowego przez równomierne nałożenie piasku frakcji 0,25-0,4 mm w ilości około 0,8 m³/100 m². Wpływa ono korzystnie na rozwój korzeni traw (poprawia stosunki powietrzno-wodne w glebie), umożliwiając im tym samym lepsze (głębsze i mocniejsze) ukorzenie się, dzięki czemu trawa staje się bardziej odporna na deptanie oraz warunki atmosferyczne. Zabieg ten poprawia przepuszczalność podłoża dla wody i powietrza, dzięki czemu na boisku znacznie poprawia się odpływ wody po opadach deszczu.

Aeracja wgłębna (do głębokości 8 – 12 cm) z usuwaniem korków ziemi: średnica kołka pustego 8 – 12 mm. Aeracja wgłębna (do głębokości 8 – 15 cm) bez usuwania

korków ziemi; średnica kołka pełnego 4 – 6 mm. Zabiegi wykonywane mechanicznie jednokrotnie .

Nawożenie murawy boiska w okresie pielęgnacyjnym z zastosowaniem wieloskładnikowego nawozu z dużą zawartością żelaza i magnezu, np.: FERRO TOP w ilości 3,5 kg/100 m² w okresie II połowa kwietnia i drugie nawożenie w II połowie maja w ilości 4 kg/100 m² nawozem, np. Floranid Permanent. Należy zachować odczyn gleby pH 5,5 do 7,0. Zapotrzebowanie roślin na nawozy mineralne należy określić na podstawie badań próbek gleby przez certyfikowane laboratorium.

Zakres robót obejmuje pielęgnację boiska w okresie maj –lipiec 2012 r. poprzez nawożenie, podlewanie wodą, koszenie i stosowanie środków chwastobójczych.

Koszenie trawy należy wykonywać do wysokości 2,8 do 3,5 cm. Nie należy dopuścić aby trawa osiągnęła wysokość ponad 4,5 cm. Niedopuszczalne jest doprowadzenie do zawiązania kłosów. Po każdorazowym koszeniu należy podlać trawnik. Średniodobowe zapotrzebowanie na wodę to około 4 l/m² , natomiast przy intensywnej wegetacji to 7,5 – 15 l/m² w zależności od warunków pogodowych i stanu fizjologicznego trawy. Po każdorazowym podlaniu grunt powinien być wilgotny do głębokości 10 – 15 cm. Należy utrzymywać stałą wilgotność gruntu. Nadmierne podlewanie może powodować zwiększone wypłukiwanie nawozów mineralnych i inicjować choroby grzybowe.

Opryski ochronne – prewencyjnie zwalczanie chwastów oraz niepożądanych gatunków traw (co najmniej jednokrotnie).

B. Roboty towarzyszące:

Dostawa i montaż bramek do piłki nożnej w tulejach wcześniej zabetonowanych w fundamentach betonowych o wymiarach 40 x 40 x 80 cm (dla każdej bramki cztery tuleje). Bramki do piłki nożnej 7,32 x 2,44 m, profil aluminiowy 120/100 mm, montowana w tulejach, w komplecie dostawy tuleje, rama dolna mocująca siatkę o gł. 2 m - spełnione wymogi UEFA.

Dostawa siatek do bramek do piłki nożnej. Siatki do bramek do piłki nożnej 7,32 x 2,44 m – turniejowa ze splotem bezwęzłowym, o grubości sznurka 3,5 mm, wymiary siatki 7,50 x 2,50 m, oczka o kształcie heksagonalnym – spełnione wymagania UEFA,

Dostawa i montaż chorągiewek narożnych, na słupkach uchylnych, przegubowych mocowanych w tulejkach d = 50 mm osadzonych w fundamentach betonowych o wymiarach 30 x 30 x 80 cm. Chorągiewki narożne, uchylny słupek 50 mm – spełnione wymogi UEFA.

Malowanie linii boiskowych szer. 10 cm do gry w piłkę nożną farbą wodną na żywicach akrylowych (w okresie pielęgnacji po każdym koszeniu linie boiskowe mają być dobrze widoczne).

Wywiezienie nadmiaru ziemi z na wysypisko.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze Specyfikacją Techniczną i poleceniami inspektora nadzoru.

Przy robotach budowlanych objętych niniejszą specyfikacją mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy wynikające z Prawa Budowlanego oraz innych przepisów obowiązujących przy robotach budowlano – montażowych i agrotechnicznych.

1.3.1. Przekazanie terenu budowy:

Zamawiający przekaze teren budowy wraz ze stosownymi dokumentami niezbędnymi do podjęcia realizacji zadania w terminie i na warunkach określonych w umowie w obecności inspektora nadzoru.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonawca przeprowadzi na własny koszt.

1.3.2. Dokumentacja projektowa:

Opis techniczny, Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest w posiadaniu Zamawiającego i zostanie przekazany Wykonawcy.

1.3.3. Zabezpieczenie terenu budowy:

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia miejsca wykonywania robót w okresie trwania realizacji zadania, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Po przejęciu terenu budowy Wykonawca skutecznie i całodobowo zabezpieczy teren prowadzenia robót przed dostępem osób trzecich.

We własnym zakresie zapewni techniczne warunki prawidłowego zabezpieczenia robót.

Wszelkie konsekwencje z tytułu nieodpowiedniego zabezpieczenia terenu prowadzenia robót obciążają Wykonawcę.

Koszt zabezpieczenia terenu nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.3.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót:

W okresie wykonywania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności innych, a wynikających ze skażenia i hałasu lub innych przyczyn.

Zgodnie z ustawą o odpadach Wykonawca przejmuje odpowiedzialność za wytworzone w czasie realizacji zadania odpady, ich segregację, transport, składowanie i utylizację oraz zobowiązuje się do przestrzegania wydanych w tym zakresie przepisów.

1.3.5. Ochrona przeciwpożarowa:

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót.

1.3.6. Ochrona własności :

Wykonawca odpowiada za ochronę własności w okresie trwania robót i będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez niego szkody.

Teren zajęty na czas trwania robót zostanie przekazany Zamawiającemu w stanie określonym w umowie.

W przypadku powstania szkód w zasięgu prowadzonych robót Wykonawca dokona ich naprawy na własny koszt, a w przypadku niemożliwości ich naprawienia poniesie koszty odszkodowania lub zadośćuczynienia.

1.3.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona zdrowia:

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Kierownik budowy zapewni przestrzeganie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, maszyny, narzędzia oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

1.3.8. Ochrona i utrzymanie robót:

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót tj. do wydania potwierdzenia zakończenia przez inspektora nadzoru.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego.

1.4 Zakres robót budowlanych:

Nazwy i kody CPV : grupy robót, klas i kategorii robót

45236119-7	Naprawa boisk sportowych
37451000-4	Sprzęt do sportów uprawianych na boiskach

1.5 Określenia podstawowe

- Budowa – miejsce na którym realizowany jest obiekt budowlany
- Obiekt budowlany – budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową
- Roboty budowlane – prace wykonywane na budowie przy realizacji obiektów budowlanych
- Plac budowy – przestrzeń w której prowadzone są roboty budowlane wraz z miejscem zajmowanym na urządzenia i zaplecze budowy
- Zamawiający – nazwa jednostki zlecającej wykonanie prac
- Wykonawca – firma wykonująca zlecone roboty budowlano-montażowe
- Kierownik budowy – przedstawiciel wykonawcy kierujący robotami posiadający wymagane kwalifikacje i uprawnienia budowlane
- Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną opinię techniczną wyrobu stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie w określonych warunkach, wydany przez jednostkę

- upoważnioną do udzielania aprobat technicznych
- Świadectwo zgodności wykonania – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę i są one zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania
- Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

2.1. Rodzaje materiałów:

Do realizacji zadania przewidywane są:

- żwirek filtracyjny o granulacji 0,8 - 4 mm
- gleba żyzna,
- mieszanka regeneracyjna traw,
- nawóz do trawników, np. Floranid Permanent,
- piasek rzeczny o frakcji 0,25 – 0,40 mm,
- nawóz do renowacji trawników, np. FERRO TOP,
- dąn z rolki ze wzmocnieniem w postaci maty tkanej typu trawa syntetyczna do intensywnej eksploatacji sportowej do wyłożenia pól bramkowych,
Wymagane parametry wzmocnienia syntetycznego: wysokość całkowita ca 72 mm; rodzaj włókna 100 % polietylen, monofil, grubość min. 150 mikrometrów; kolor włókien zielony w dwóch odcieniach; nasycenie włókna (DTX) 30.000; gęstość splotów ca 1.600/m², 14 włókien w splotcie; osnowa – tkanina podlegająca biodegradacji, technologia produkcji - tkanie, wypełnienie – warstwa wegetacyjna gr 5 cm; przepuszczalność dla wody (bez wypełnienia) 200 litr/m²/min; mieszanka trawy użyta do zasiewu wzmocnienia syntetycznego powinna być identyczna jak nasiona użyte do dosiewu murawy boiska sportowego: wzmocnienie wraz z wsianą trawą naturalną powinno mieć wiek około 18 miesięcy; wymiary wzmocnienia (szerokość x długość rolki) nie mniej niż 100 cm x 500 cm grubość 5 cm (warstwa wegetacyjna).
- Skład winien spełniać wymagania darni przygotowanych na boiska sportowe dla piłki nożnej i był zgodny z normą opracowaną przez Polską Izbę Nasienną 2004 r.
- wodna jednoskładnikowa farba na bazie żywicy akrylowej do malowania linii na boiskach trawiastych,
- bramki do piłki nożnej (2 szt.) 7,32 x 2,44 m, profil aluminiowy 120/100 mm, montowana w tulejach, w komplecie dostawy tuleje, rama dolna mocująca siatkę o gł. 2 m - spełnione wymagania UEFA,
- siatki do bramek do piłki nożnej (2 szt.) 7,32 x 2,44 m – turniejowa ze splotem bezwęzłowym, o grubości sznurka 3,5 mm, wymiary siatki 7,50 x 2,50 m, oczka o kształcie heksagonalnym – spełnione wymagania UEFA,
- chorągiewki narożne (4szt.), uchylne (przegubowe) mocowane w tulejce o średnicy 50 mm – spełnione wymagania UEFA

- beton C12/15.

2.2. Wymagania:

Materiały i urządzenia użyte do realizacji zadania powinny odpowiadać wymaganiom, określonym w przepisach szczegółowych i posiadać:

- Aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację zgodności z Aprobata Techniczną lub z Polską Normą,
- Certyfikat na Znak Bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzony do zbioru norm Polskich,
- Atesty Higieniczne wydane przez PZH,
- Wymagania stawiane przez UEFA dla sprzętu sportowego,
- Certyfikaty Bezpieczeństwa wydane przez Instytut Sportu dla sprzętu sportowego,
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Zamawiający zgodnie z art. 30.1. pzp wszelkie wskazane znaki towarowe lub pochodzenie użył celem dokładnego opisu przedmiotu zamówienia (jego poziomu, standardu) ale takiemu wskazaniu zawsze należy przyporządkować wyraz lub „równoważne”.

2.3. Materiały i urządzenia nie odpowiadające wymaganiom:

Materiały i urządzenia nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów:

Materiały i urządzenia przechowuje i składowe Wykonawca w swoich pomieszczeniach, zapewniając ich sukcesywny dowóz w miarę występujących potrzeb, w razie potrzeby materiały składować na terenie przyległym do budynku.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu:

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt użyty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz będzie zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy lub grożące zdrowiu zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Urobek ziemi z odwiertów i wykopów pod fundamenty zobowiązany jest Wykonawca do usunięcia z terenu budowy na własny koszt. Dobór środków transportu pozostaje po stronie Wykonawcy.

Dobór odpowiedniego miejsca wywozu wykonawca ustala we własnym zakresie oraz ponosi koszty składowania i utylizacji materiałów z rozbiórki.

Pojazdy Wykonawcy powinny spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego, m.in. parametry techniczne, dopuszczalne osiowe obciążenia, wymiary ładunków.

Wszelkie koszty wynikłe z powodu uszkodzeń i zanieczyszczenia dróg publicznych w związku z realizacją zadania obciążają Wykonawcę robót.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne:

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, Opisem Przedmiotu Zamówienia, wymaganiami Specyfikacji Technicznej oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, w projekcie i w Specyfikacji Technicznej, a także w przepisach szczegółowych.

Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2. Kolejność robót:

Kolejność robót określa się następująco:

a) **Czynności przygotowawcze, zabezpieczenie terenu, oznakowanie - na własny koszt Wykonawcy,**

b) **Rewitalizacja płyty boiska :**

- wykonanie pionowych odwiertów średnicy 8 cm i głębokości 80 cm,
- wypełnienie odwiertów żwirkiem filtracyjnym na głębokość 70 cm i ziemią żyzną na 10 cm,
- skaryfikacja polegająca na usuwaniu filcu trawiastego,
- wertykulacja polegająca na płytkim pionowym nacinaniu darni,
- frezowanie darni w obrębie pól bramkowych,
- ułożenie darni z rolki ze wzmocnieniem w postaci maty syntetycznej w obrębie pól bramkowych,
- siew szczelinowy mieszanką regeneracyjną traw,
- nawożenie,
- piaskowanie boiska,
- aeracja mechaniczna,
- nawożenie, podlewanie zabiegi chwastobójcze i koszenie murawy płyty boiska

c) **Roboty towarzyszące :**

- osadzenie w fundamentach 60 x 60 x 80 cm tulei do mocowania bramek do piłki nożnej,
- osadzenie w fundamentach 30 x 30 x 80 cm tulei do chorągiewek narożnych,
- montaż bramek do piłki nożnej
- malowanie linii boiskowych na trawie wodną farbą na żywicach akrylowych (w okresie pielęgnacji po każdym koszeniu linie boiskowe mają być dobrze widoczne).

d) Ostateczne uporządkowanie i przekazanie robót Inwestorowi.

5.3. Technologia prowadzenia robót:

Wykonanie robót należy prowadzić przy użyciu odpowiednich zabezpieczeń zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami BHP.

Wykonawca przed rozpoczęciem robót powinien zapewnić odpowiednie przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Ponadto powinien posiadać odpowiednie wyposażenie techniczne i socjalne zapewniające odpowiednie warunki pracy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, utrzymywanie w pełnej sprawności zabezpieczeń i oznakowania terenu budowy. Kontrola jakości robót budowlanych polega na sprawdzeniu kompletności ich wykonania zgodnie z Opisem Technicznym, współczesną wiedzą techniczną, przedmiarem i poleceniami inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru należy dokonać na podstawie pomiarów z natury oraz zgodnie z Opisem Przedmiotu Zamówienia, zapisanych w książce obmiaru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Poszczególne etapy odbiorów ustali inspektor nadzoru w trakcie prowadzenia robót. Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Roboty uznaje się za wykonane prawidłowo, zgodnie z Opisem Przedmiotu Zamówienia, Specyfikacją Techniczną i wymaganiami inspektora nadzoru, jeśli warunki wymienione w pkt. 6, dały wynik pozytywny.

Gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawca. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 10 dni od daty powiadomienia pisemnie o tym fakcie inspektora nadzoru.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Opisem Przedmiotu Zamówienia, współczesną wiedzą techniczną i Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumenty wskazane przez Zamawiającego.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacją Techniczną. Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy maszyn i sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty odwiezienia, utylizacji i składowania odpadów,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- koszty zabezpieczeń niezbędne do realizacji zadania,
- podatki poniesione zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA I PRZEPISY ZWIĄZANE

- Opis Techniczny,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 02 września 2004 r. (Dz. U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych Instytut Techniki Budowlanej ,
- Ustawa Prawo Budowlane, z dn. 07 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 243/2010, poz. 1623 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska, z dn. 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62/2001, poz. 627),
- Ustawa o odpadach, z dn. 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62/2001, poz. 628)
- Ustawa o drogach publicznych, z dn. 21 marca 1985 r. (Dz. U. Nr 71/2000, poz. 838; tekst jednolity),
- Rozporządzenie Min. Pracy i Polit. Społ. z dn. 14 marca 2000 r. w sprawie Bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 26/2000, poz. 313; z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Min. Pracy i Polit. Społ. z dn. 26 września 1997 r. w sprawie

ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169/2003, poz. 1650),

- Rozporządzenie . Ministra Infrastruktury z dn. 6 luty 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/2003, poz. 401)

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowi załącznik do dokumentów przetargowych.

Opracował: mgr inż. Krzysztof Krawa

Kalisz, 9.02.2012 r.