

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

CPV

**45212221-1** roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych

**45233250-6** Roboty nawierzchniowe z wyjątkiem nawierzchni z wyjątkiem dróg

**45342000-6** wznoszenie ogrodzeń

Inwestor: Gmina Lasowice Wielkie

**Temat: BUDOWA ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH W RAMACH CENTRUM SPORTOWEGO W GRONOWICACH**

Adres: GRONOWICE , dz. 10/1;10/2

Opracował: mgr inż. Piotr Gurlaga

Data opracowania: wrzesień 2009 r

Wykaz załączonych specyfikacji :

I. Wymagania ogólne str. 2 – 13

II. Korytowanie, profilowanie i zagęszczenie 14 - 16

III. Podbudowa z mieszanki kruszyw i gruntu rodzimego str. 16 – 19

V. Obrzeża betonowe str. 19 – 20

VI. Nawierzchnia z kostki brukowej str. 21 – 22

VII. Zieleń i trawniki str. 23 – 25

VIII. Ogrodzenie i siedziska str. 25 – 26

IX. Nawierzchnia syntetyczna 27÷28

Skróty:

WTWO Robot budowlano – montażowych - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych

SST – Szczegółowa specyfikacja techniczna

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1. Przedmiot SST-1

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej SST-1 - są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane przy budowie kompleksu sportowego w ramach: CENTRUM SPORTOWEGO W GRONOWICACH ( Gronowice obręb Lasowice Wielkie na działkach Nr ewidencyjny 10/1 i 10/2 ).

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna stanowi część dokumentacji budowlanej i należy ją stosować w zamawianiu i wykonaniu robót opisanych w pkt. 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla poszczególnych asortymentów robót wg podziału funkcjonalnego zadania CENTRUM SPORTOWEGO W GRONOWICACH .

#### 1.4. Określenia podstawowe.

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Chodnik – wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni w obrębie terenu sportowego, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.

Dziennik budowy – dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Konstrukcja nawierzchni – układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

Koryto – element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.

Laboratorium – drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów ora robót.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robot, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera (inspektora nadzoru)

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Przetargowa dokumentacja projektowa – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robot.

Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, posiadająca zdolność do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno – użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robot związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robot.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i SST.

##### 1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych tras oraz reperów, dziennik budowy oraz egzemplarz dokumentacji projektowej i komplet SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robot. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utwali na własny koszt.

##### 1.5.2. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy

##### 1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w "Ogólnych warunkach umowy".

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ich ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### 1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy.

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

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

#### 1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robot.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robot wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robot Wykonawca będzie:

- a. utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b. podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

#### 1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy. 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 robot albo przez personel Wykonawcy.

#### 1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robot będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robot, a po zakończeniu robot ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### 1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robot, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inspektora nadzoru. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### 1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robot Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. 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 oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie 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 umownej.

Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia lub zapewnienie sporządzenia, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robot zgodnie z art. 21a "Prawa budowlanego".

#### 1.5.10. Ochrona i utrzymanie robot.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robot i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robot od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robot (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### 1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robot.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBOW BUDOWLANYCH.

### 2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Co najmniej na jeden tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały zdanego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

## 2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odpowiednich władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Zamawiającemu. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

## 2.3. Inspekcja wytworni materiałów.

Wytwornie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Zamawiającego w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Zamawiający będzie przeprowadzał inspekcję wytworni, będą zachowane następujące warunki:

- a) Zamawiający będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) Zamawiający będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytworni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji umowy.

## 2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, będą złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeżeli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

## 2.5. 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 Zamawiającego.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

## 2.6. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej na tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego.

## 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robot. Sprzęt używany do robot powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, lub projekcie organizacji robot, zaakceptowanym przez Zamawiającego. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robot, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

## 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robot i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robot zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBOT BUDOWLANYCH.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robot zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robot, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robot oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robot zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robot zostaną, jeżeli wymagać tego będzie Inspektora nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robot lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robot będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robot, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu

przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robot. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ JAKOŚCI ROBOT**

### **6.1. Zasady kontroli jakości robot.**

Celem kontroli robot będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robot. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robot i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robot. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robot z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robot zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Zamawiający będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Zamawiający będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robot badanych materiałów i dopuści je

do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **6.2. Pobieranie próbek.**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Zamawiającego. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.



### 6.3. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

### 6.4. Raporty z badań.

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

### 6.5. Badania prowadzone przez Zamawiającego.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego pomóc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robot prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robot z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robot z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

### 6.6. Certyfikaty i deklaracje.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1, które spełniają SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robot będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone. Oferent powinien dołączyć autoryzację producenta na dostawę i montaż nawierzchni syntetycznej.

### 6.7. Dokumenty budowy.

Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robot, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Zamawiającego harmonogramów robot,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robot,
- przebieg robot, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Zamawiającego,
- daty zarządzenia wstrzymania robot, z podaniem powodu, zgłoszenia i daty odbiorów robot zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robot,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robot podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robot,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robot,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,

– inne istotne informacje o przebiegu robot.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się.

Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Zamawiającego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robot. Dzienniki budowy, badania laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robot. Winny być udostępnione na każde Życzenie Zamawiającego. Dokumenty laboratoryjne

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno – prawne,
- d) protokoły odbioru robot,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

(4) Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio

zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego.

## **7. SPOSÓB ODBIORU ROBOT.**

### **7.1. Rodzaje odbiorów robot.**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robot zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

### **7.2. Odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robot, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i

poprawek bez hamowania ogólnego postępu robot. Odbioru robot dokonuje Zamawiający. Gotowość danej części robot do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego. Jakość i ilość robot ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami. Obowiązkiem Wykonawcy jest kontrola i odbiór poszczególnych warstw podbudowy pod trawę syntetyczną, potwierdzone przez badania laboratoryjne.

### 7.3. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robot. Odbioru częściowego robot dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robot. Odbioru robot dokonuje Zamawiający.

### 7.4. Odbiór ostateczny robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robot w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robot oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę budowy z wpisem do bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór ostateczny robot nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robot i przyjęcia dokumentów. Odbioru ostatecznego robot dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robot z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robot komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robot zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robot uzupełniających i robot poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robot poprawkowych lub robot uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robot w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robot w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robot jest protokół odbioru ostatecznego robot sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- b. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),

- c. recepty i ustalenia technologiczne,
- d. dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
- e. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST
- f. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST
- g. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST ,
- h. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robot towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robot właścicielom urządzeń,
- i. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robot i sieci uzbrojenia terenu,
- j. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robot.

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

## **8. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT.**

### **8.1. Ustalenia ogólne.**

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa obejmująca wykonanie wszystkich robot wykazanych w Specyfikacjach Technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych i w dokumentacji projektowej.

### **8.2. Warunki umowy i wymagania ogólne SST**

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

## **9. DOKUMENTY ODNIESIENIA.**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. W sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr108, poz. 953 z 17 lipca 2002 r).

## II . Korytowanie, profilowanie i zagęszczenie

1.1 Przedmiotem tej części specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem koryta pod nawierzchnie, profilowaniem terenu i zagęszczeniem podłoża gruntowego pod boiska sportowe.

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

–wykonaniem koryta i wywiezieniem nadmiaru ziemi

–profilowaniem i zagęszczeniem podłoża pod nawierzchnie boisk;

1.3. Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, polskimi normami i definicjami.

2. Materiały przy wykonywaniu tych robót nie występują;

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania koryta i profilowania podłoża powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

-równiarki lub spycharki uniwersalnej z ukośnie ustawianym lemieszem;

-koparek z czerpakami profilowymi przy wykonaniu wąskich koryt)

-walców statycznych i płyt wibracyjnych.

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

4. Transport.

Transport będzie wymagany jedynie przy transporcie nadmiaru ziemi z terenu prac budowlanych przy budowie boisk do miejsca wskazanego przez Inwestora, Inżyniera budowy.

5. Wykonanie robót.

5.1. Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz do profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchniowych. Wcześniejsze przystąpienie będzie możliwe wyłącznie za zgodą Inżyniera budowy przy występowaniu korzystnych warunków atmosferycznych.

W wykonanym korycie oraz po zakończeniu prac związanych z zagęszczeniem podłoża niedopuszczalne jest prowadzenie ruchu budowlanego niezwiązanego bezpośrednio z wykonywaniem warstw nawierzchniowych.

## 5.2. Wykonanie koryta

Teren robót przed rozpoczęciem prac należy oznakować przy użyciu palików lub szpilek z naniesionymi punktami odniesienia, których rozmieszczenie powinno umożliwiać naciągnięcie sznurów lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m .

## 5.3. Profilowanie i zagęszczenie podłoża.

Podłoże gruntowe należy oczyścić z wszelkich zanieczyszczeń znajdujących się w polu roboczym ( korzenie, gruz budowlany, inne).

Po oczyszczeniu podłoża należy sprawdzić rzędne w jego poziomie w stosunku do rzędnych projektowanych. Jeżeli w rzędnych podłoża występują zaniżenia do 5 cm; wykonawca robót spółchni podłoże do głębokości około 10 cm, dowiezie grunt spełniający wymagania obowiązujące dla strefy podłoża w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych koryta pod budowaną nawierzchnię i zagęści podłoże do wartości wskaźnika  $I_s = 0,95$  .

Do profilowania podłoża należy stosować równiarki. Ścięty przy jej użyciu grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych.

Bezpośrednio po profilowaniu należy przystąpić do zagęszczenia podłoża. Zagęszczenie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od podanego wcześniej.

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie kontroli zagęszczenia, kontrolę należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych.

Wilgotność gruntu podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją -20% i +10%.

## 5.4. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża.

Podłoże po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymane w dobrym stanie, nie należy dopuścić do jego nadmiernego zawilgocenia przed rozpoczęciem układania warstw nawierzchniowych.

## 6. Kontrola jakości.

6.1. Zgodnie z wymaganiami określonymi w postanowieniach ogólnych. Częstotliwość i zakres badań i pomiarów dotyczących cech geometrycznych i zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża określa się następująco:

- Szerokość koryta – jednorazowe sprawdzenie kontrolne
- równość podłoża pasami nie rzadziej niż co 20 m.
- spadki poprzeczne, ukształtowanie osi – w co najmniej 4-rech punktach.

## 6.2. Zagęszczenie koryta.

Wskaźnik zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża określony wg BN-77/8931-12 nie powinien być mniejszy niż 0,95. Jeżeli jako kryterium poprawnego zagęszczenia będzie przyjęty wskaźnik modułów odkształceń pierwotnego i wtórnego określony zgodnie z BN-64/8931-02 stosunek nie powinien być większy niż 2,2.

## 6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami koryta.

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych wyżej powinny być naprawione poprzez spulchnienie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównane i powtórnie zagęszczone. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest nie dopuszczalne.

## 7. Obmiar robót

7.1. Jednostką obmiarową jest powierzchnia 1 m<sup>2</sup> wykonanego i odbieranego koryta

## 8. Odbiory robót.

Roboty uznaje się za odebrane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem dopuszczalnych tolerancji dały wyniki pozytywne.

## 8. Podstawa płatności.

Cena wykonanego 1 m<sup>2</sup> koryta pod wykonane nawierzchnie obejmuje:

-prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,

-odspojenie gruntu ze zgromadzeniem poza obrysem pola roboczego i ewentualnym jego rozplantowaniem,

-załadunek nadmiaru urobku z odwiezieniem w wyznaczone przez Inżyniera miejsce,

Profilowanie podłoża dna koryta,

Jego zagęszczenie oraz utrzymanie do czasu rozpoczęcia układania warstw nawierzchni,

Przeprowadzenie koniecznych badań i sprawdzeń, wymaganych w SST

## III . Podbudowa z mieszanki kruszyw i gruntu rodzimego z dodatkiem torfu i ustawienie ograniczników pola roboczego.

1.3 Przedmiotem tej części specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy z kruszyw pod boiska sportowe.

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

-wykonaniem warstwy odsączającej 2-4 cm z kruszyw naturalnych – mieszanki piaskowo – żwirowej

- wykonaniem nawierzchni z mieszanki kruszyw naturalnych – mieszanki piaskowo – żwirowej oraz gruntów rodzimych i torfu

-montaż opornika pola roboczego w formie obniżonego krawężnika na ławie z gruntu stabilizowanego cementem;

Podbudowę z kruszyw stabilizowanych mechanicznie z dodatkiem cementu portlandzkiego wykonuje się jako podbudowę zasadniczą wg katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych pod oporniki ( krawężnik i obrzeża



betonowe oraz jako podbudowę pod nawierzchnie z kostki brukowej dla chodników i widowni. Stabilizacja to proces technologiczny, polegający na odpowiednim zagęszczeniu w optymalnej wilgotności kruszywa o właściwie dobranym uziarnieniu z dodatkiem cementu.

1.3. Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, polskimi normami i definicjami.

2. Materiały przy wykonywaniu tych robót to:

- mieszanka żwirowo – piaskowa przy zachowaniu wymiaru największego ziarna kruszywa o wymiarze nie większym niż 1/3 grubości układanej warstwy podbudowy, żwir i mieszanka żwirowa wg PN-B-1111, piasek wg PN-B-11113, miąż kamienno wg PN-B-11112

- cement portlandzki stosowany dla polepszenia właściwości kruszyw wg PNB-19701;

- krawężnik typu drogowego.

- mieszanka traw do wykonywania nawierzchni naturalnych lub dostarczane maty darniowe.

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania robót :

-równiarki lub spycharki uniwersalnej z ukośnie ustawianym lemieszem;

-walców statycznych i wałów ręcznych ciężkich.

- urządzenia ręczne do przenoszenia wyrobów o wadze przekraczającej 30 kg/ szt.

Stosowany sprzęt nie może powodować niekorzystnego wpływu na właściwości budowanej podbudowy.

4. Transport.

Transport materiałów i wyrobów środkami komunikacji dowolnego typu przy zachowaniu warunków zabezpieczających przewożonych materiałów na środkach transportu.

5. Wykonanie robót.

5.1. Wykonawca powinien przystąpić do wykonania nawierzchni sportowej, po uprzednim ustawieniu krawężników typu drogowego w granicach pola roboczego. Roboty przy wykonywaniu podłoży należy rozpocząć po ustabilizowaniu się krawężników 8×30 /cm/ montowanych na ławie z mieszanki żwirowo – piaskowej stabilizowanej cementem wraz z wykonaniem oporników obustronnych z betonu C10/C12,5.

5.2. Wykonanie podbudowy.

Po ustawieniu palików z projektowanymi rzędnymi podbudowy w krawędziach pola roboczego oraz ułożeniu warstwy odsączającej w dnie pola roboczego można przystąpić do układania warstwy wyrównującej z mieszanki gruntu rodzimego i mieszanki żwirowo – piaskowej z domieszką ziemi roślinnej i torfu.

5.3. Warunki przygotowania mieszanki do wykonania nawierzchni.

Podłoże gruntowe z gruntu rodzimego stanowiące bezę dla nawierzchni boisk należy oczyścić z wszelkich zanieczyszczeń i wtrąceń rodzimych w tym z kłaczy traw, rozłożyć w

polu roboczym i po rozścieleniu na całej powierzchni deszczując zagęszczać poprzez wałowanie powierzchni walcami statycznymi lub ręcznymi o masie nie przekraczającej 2,5 t.

Po ułożeniu, uwałowaniu i oczyszczeniu nawierzchni należy sprawdzić rzędne w stosunku do rzędnych projektowanych. Jeżeli w rzędnych podłoża występują zaniżenia do 2-5 cm; wykonawca robót spulchni nawierzchnię do głębokości około 5 cm, dowiezie mieszankę spełniającą wymagania obowiązujące dla nawierzchni w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych i zagęści podłoża do wartości wskaźnika  $I_s = 0,92$ .

Bezpośrednio po wykonaniu nawierzchni należy przystąpić do jej obsiewu lub układania trawy dostarczanej w rolkach.

Wilgotność gruntu podczas zagęszczania i w trakcie wykonania nawierzchni trawiastej siewem powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją > 15%.

#### 6. Utrzymanie nawierzchni trawiastej.

Po wykonaniu nawierzchni z mieszanek traw lub z mat zielonych dostarczanych z zewnątrz wykonawca zobowiązuje się przez okres co najmniej trzech miesięcy do wykonywania czynności pielęgnacyjnych polegających na uzupełnianiu materiału siewnego oraz do stałej dbałości o wzrost traw.

#### 7. Kontrola jakości.

7.1. Zgodnie z wymaganiami określonymi w postanowieniach ogólnych. Częstotliwość i zakres badań i pomiarów dotyczących cech geometrycznych zrealizowanej nawierzchni oraz ustawionych krawężników zostanie wykonana jednorazowo przed przystąpieniem do obsiewu lub ułożenia gotowych dywanów z mieszanek traw. Natomiast badania wzrostu masy zielonej zakładanych trawników zostanie ustalony odrębnie.

#### 7.2. Pielęgnacja.

Wskaźnik zagęszczenia podłoża określony wg BN-77/8931-12 nie powinien być mniejszy niż 0,95. Jeżeli jako kryterium poprawnego zagęszczenia będzie przyjęty wskaźnik modułów odkształceń pierwotnego i wtórnego określony zgodnie z BN-64/8931-02 stosunek nie powinien być większy niż 2,2.

#### 7.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi podłożami.

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych wyżej powinny być naprawione poprzez spulchnienie do głębokości co najmniej 5 cm, wyrównane i powtórnie zagęszczone. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest nie dopuszczalne.

#### 8. Obmiar robót

##### 8.1. Jednostką obmiarową jest powierzchnia

1 m<sup>2</sup> wykonanego i odbieranego koryta

1 m<sup>2</sup> wykonanej nawierzchni obsianej mieszanką traw

#### 9. Odbiory robót.

Roboty uznaje się za odebrane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem dopuszczalnych tolerancji dały wyniki pozytywne.

## 10 Podstawa płatności.

Cena wykonanego 1 m<sup>2</sup> nawierzchni obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- ustawienie krawężników ograniczających,
- przygotowanie mieszanki z gruntu i mieszanki żwirowo – piaskowej oraz torfu,
- załadunek i rozścielenie mieszanki z jej uwalnianiem,
- obsiew nawierzchni mieszankami traw,
- pielęgnacja nawierzchni zielonych

## IV . Betonowe obrzeża i krawężniki do nawierzchni

Przedmiotem tej części specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem obrzeży i krawężników betonowych.

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

–Krawężniki betonowe z wykonaniem ław z gruntu stabilizowanego cementem wraz z wykonaniem oporników utrzymujących;

–Obrzeża betonowe z wykonaniem ław z gruntu stabilizowanego cementem wraz z wykonaniem oporników utrzymujących;

1. Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, polskimi normami i definicjami.

2. Materiały przy wykonywaniu robót to:

- krawężnik betonowy 8 × 30 cm

-obrzeże betonowe 6× 25 cm;

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania koryta i profilowania podłoża powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

-walców statycznych i płyt wibracyjnych.

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

4. Transport.

Transport będzie wymagany jedynie przy dostawie na plac budowy gotowych materiałów z betoniarni. Prefabrykaty dostarczane na budowę muszą posiadać wytrzymałość min. 0,7 wytrzymałości projektowej. W czasie transportu krawężniki i obrzeża muszą być zabezpieczone przed przesuwaniem.

## 5. Wykonanie robót.

5.1. Wykonawca powinien przystąpić do ustawienia krawężników i obrzeży bezpośrednio po wykonaniu koryta a przed rozpoczęciem układania warstw, nawierzchni zgodnie z PN-B-06050, a wymiary wykopów pod krawężniki powinny odpowiadać wymiarom ławy .

### 5.3. Ustawienie betonowych krawężników i obrzeży.

Podłoże gruntowe należy oczyścić z wszelkich zanieczyszczeń znajdujących się w polu roboczym ( korzenie, gruz budowlany, inne).

Po oczyszczeniu podłoża należy sprawdzić rzędne w jego poziomie w stosunku do rzędnych projektowanych. Jeżeli w rzędnych podłoża występują zniżenia do 5 cm; wykonawca robót spłucni podłoże do głębokości około 10 cm, dowiezie grunt spełniający wymagania obowiązujące dla strefy podłoża w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych koryta pod budowaną nawierzchnię i zagęści podłoże do wartości wskaźnika  $I_s = 0,95$  .

Bezpośrednio po profilowaniu należy przystąpić do zagęszczenia podłoża. Zagęszczenie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od podanego wcześniej.

Wilgotność gruntu podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją -20% i +10%.

### 5.4. Utrzymanie krawężników i obrzeży .

Wykonawca zapewni , w czasie trwania robót nawierzchniowych utrzymanie prostoliniowości zabudowanych krawężników i obrzeży do czasu zakończenia układania nawierzchni. Wszelkie nierówności będą natychmiast skorygowane.

## 6. Kontrola jakości.

6.1. Zgodnie z wymaganiami określonymi w postanowieniach ogólnych. Częstotliwość i zakres badań i pomiarów dotyczących cech geometrycznych określa się następująco:

- prostoliniowość – jednorazowe sprawdzenie kontrolne
- niwelety górnej płaszczyzny obrzeży i krawężników – w co najmniej 4-rech punktach.
- wypełnienia spoin co 5 m.

## 7. Obmiar robót

7.1. Jednostką obmiarową jest powierzchnia 1 m<sup>2</sup> wykonanego i odbieranego koryta

## 8. Odbiory robót.

Roboty uznaje się za odebrane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem dopuszczalnych tolerancji dały wyniki pozytywne.

## 9. Podstawa płatności.

Cena wykonanego 1 mb obrzeża:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,

-odspojenie gruntu ze zgromadzeniem poza obrysem pola roboczego i ewentualnym jego rozplantowaniem,

-załadunek nadmiaru urobku z odwiezieniem w wyznaczone przez Inżyniera miejsce,

- wykonanie podbudowy , ustawienie krawężnika wraz z wykonaniem oporu

#### **V . Nawierzchnie z betonowej kostki brukowej.**

Przedmiotem tej części specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni z betonowej kostki brukowej .

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

–nawierzchni ścieralnej w ciągach komunikacyjnych;

–nawierzchnia z kostki brukowej pod siedziskami montowanymi na uprzednio zabudowanej konstrukcji nośnej;

1. Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, polskimi normami i definicjami.

2. Materiały przy wykonywaniu robót to:

- kostka brukowa szara 6 cm kostka dwuwarstwowa ( z betonu warstwy spodniej konstrukcyjnej i z betonu o grubości minimum 4 mm -warstwy ścieralnej.

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- płyta wibracyjna.

- sprzęt do cięcia kostki brukowej

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

4. Transport.

Transport będzie wymagany jedynie przy dostawie na plac budowy gotowych materiałów z betoniarni. Prefabrykaty dostarczane na budowę muszą posiadać wytrzymałość min. 0,7 wytrzymałości projektowej. W czasie transportu kostki brukowej musi być ona zabezpieczona przed przesuwaniami.

5. Wykonanie robót.

5.1. Wykonawca powinien przystąpić do kostki brukowej bezpośrednio po wykonaniu nawierzchni zgodnie z PN-B-06050, a wymiary chodnika powinny odpowiadać warunkom projektu.

5.3. Składowanie kostki brukowej.

Kostkę brukową zaleca się pakować i składować na placu budowy na paletach producenta. Palety mogą być składowane na wolnym powietrzu.

Wilgotność gruntu podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją -20% i +10%.

#### 5.4. Układanie i wykończenie nawierzchni z kostki brukowej.

Wykonawca zapewni, w czasie trwania robót nawierzchniowych utrzymanie oznakowania terenu robót.

Przed ułożeniem kostki na uprzednio przygotowanej podbudowie należy rozłożyć podsypkę warstwą około 4 cm na szerokości chodników i pola przeznaczonego na widownię z mialu kamiennego o uziarnieniu 0 – 2,5 mm.

Kostkę należy układać ręcznie z użyciem narzędzi do jej przycinania i zagęszczenia.

Do ułożenia chodników i nawierzchni z kostki należy używać elementów o jednakowej grubości, którą należy ułożyć wyżej około 1,5 cm od projektowanej niwelety.

Powierzchnia po jej zagęszczeniu osiągnie właściwe rzędne.

Dzienną działkę roboczą należy zakończyć prowizorycznie około półmetrowym pasem nawierzchni ułożonej na podsypce w celu wytworzenia oporu dla ubicia kostki ułożonej na stałe. Po dalszym wznowieniu robót, prowizoryczną nawierzchnię należy rozebrać wraz z podsypką i rozpocząć kontynuację robót nawierzchniowych.

Ubijanie nawierzchni prowadzić od krawędzi w kierunku środka nawierzchni chodnika i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Ewentualne nierówności poprawić przez ubijanie nawierzchni w kierunku wzdłużnym kostek. Po ubiciu nawierzchni kostki pęknięcia należy usunąć i w ich miejsce wprowadzić nowe.

Szerokość spoin powinna wynosić około 3 ÷ 5 mm. Spoiny pomiędzy kostkami należy wypełnić piaskiem drobnym.

#### 6. Kontrola jakości.

6.1. Zgodnie z wymaganiami określonymi w postanowieniach ogólnych. Częstotliwość i zakres badań i pomiarów dotyczących cech geometrycznych określa się następująco:

- prostoliniowość – jednorazowe sprawdzenie kontrolne
- niwelety górnej płaszczyzny obrzeży i krawężników – w co najmniej 4-rech punktach.
- wypełnienia spoin – przegląd całej powierzchni

#### 7. Obmiar robót

7.1. Jednostką obmiarową jest powierzchnia 1 m<sup>2</sup> wykonanego chodnika

#### 8. Odbiory robót.

Roboty uznaje się za odebrane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem dopuszczalnych tolerancji dały wyniki pozytywne.

#### 9. Podstawa płatności.

Cena wykonanego 1 m<sup>2</sup> nawierzchni chodnika, placu:

-prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,

- wykonanie nawierzchni chodnika wraz z docięciem materiału w trakcie budowy,

## **VI . Zieleń i trawniki.**

Przedmiotem tej części specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem trawników przy zrealizowanych boiskach sportowych z nawierzchnią zawiąsą naturalną .

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

–nasadzeń i trawników przy boiskach;

1. Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, polskimi normami i definicjami.

2. Materiały przy wykonywaniu robót to:

- ziemia roślinna zapewniająca właściwe wymagania wegetacyjne projektowanym roślinom;

- materiał roślinny do nasadzeń – sadzonki drzew i krzewów oraz roślin wieloletnich.

Ziemia urodzajna w zależności od miejsc jej pozyskania i składowania powinna posiadać następującą charakterystykę:

- ziemia rodzima ( zdjęta przed rozpoczęciem robót i zmagazynowana w przyzmaczających 1,5 m wysokości, wolna od wtrąceń obcych – gruzu i korzeni drzew wysokich)

- ziemia kompostowa do uzupełnienia ziemi rodzimej o zwiększonych właściwościach odżywczych ( fekaliowo – torfowa i z kory drzewnej)

- mieszanka piasków drobnych,

- nasiona traw dostarczone w postaci gotowych mieszanek,

- Nawozy mineralne zabezpieczone przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- glebogryzarka.

- wał okołkowany lekki i wał gładki;

- kosiarka mechaniczna do pielęgnacji.

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

4. Transport.

## 5. Wykonanie robót.

5.1. Proponuje się wykonanie trawników z siewu, mieszanką traw odpornych na ich intensywne użytkowanie.

Stosowanie mieszanek wynika z konieczności uzupełnienia pewnych cech jednego gatunku przez wprowadzenie innego, żaden ze znanych gatunków nie ma wszystkich cech, które mogłyby zapewnić trwałość i właściwy wygląd trawnika. Wysiewana liczba nasion powinna być większa od ustalonych teoretycznie ilości z uwagi na siłę kiełkowania określoną procentowo oraz że wśród nasion znajdują się zanieczyszczenia.

Przed przystąpieniem do wysiewu powierzchnię zakładanego trawnika należy uzupełnić ziemią urodzajną warstwą do 10 cm przygotowaną i przesianą, zmieszaną z kompostem. Należy wysiew wykonywać w okresach sprzyjających które występują w okresie późnoletnim lub wczesnowiosennym oraz w okolicach czerwca początku lipca. W pozostałych okresach po wysiewie należy przewidzieć odpowiednie warunki deszczowania nawierzchni trawiastych.

Kiedy trawa osiągnie wysokość 4 cm należy powierzchnię zakładanych trawników uwałować lekkim wałem, dla wyrównania gleby w czasie gdy gleba jest wilgotna po około trzech dniach od wałowania należy przystąpić do pierwszego cięcia dla rozpoczęcia procesu rozkrzewiania się traw. Kolejne zabiegi cięcia i rozkrzewiania się trawników należy prowadzić po osiągnięciu przez trawę wysokości około 8 cm .

Wykonawca zapewni , w czasie trwania robót nawierzchniowych utrzymanie oznakowania terenu robót.

## 5.2. Pielęgnacja w pierwszym roku.

Pielęgnacja trawników w pierwszym roku polega na uwałowaniu lekkim walcem powierzchni trawnika po każdorazowym wzroście materiału do wysokości 8 cm . Celem wałowania i przycinania masy zielonej zakładanych trawników jest wyrównanie powierzchni gleby i maksymalne rozkrzewienie się roślin. Wałowanie należy wykonywać w warunkach wilgotnych dla gleby. W czasie pielęgnacji nawierzchni, pojawiające się w niej chwasty trwałe należy usuwać ręcznie. Stałe koszenie w fazie późniejszej w znacznym stopniu osłabia wzrost roślin niepożądanych. Po trzech miesiącach wzrostu traw bardzo korzystne jest rozsianie na powierzchni torfu w ilości 2÷ 3 kg/ m<sup>2</sup>. Ta ilość ściółki ma korzystne działanie w czasie suszy letniej i przyczynia się do lepszego krzewienia się traw i wytwarzania rozłogów. Skoszoną trawę należy dokładnie zebrać ponieważ jest ona przyczyną żółknięcia liści i może powodować gnicie roślin.

## 6. Kontrola jakości.

6.1. Zgodnie z wymaganiami określonymi w postanowieniach ogólnych. Częstotliwość i zakres badań i pomiarów dotyczących cech trawników:

- stopień pokrycia trawnika
- stopień zagęszczenia
- jakość uzyskanej nawierzchni trawiastej

## 7. Obmiar robót

7.1. Jednostką obmiarową jest powierzchnia 1 m<sup>2</sup> nawierzchni



## 8. Odbiory robót.

Roboty uznaje się za odebrane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem dopuszczalnych tolerancji dały wyniki pozytywne.

## 9. Podstawa płatności.

Cena wykonanego 1 m<sup>2</sup> nawierzchni trawnika:

- wysiew,
- pielęgnacja w okresie trzech miesięcy od założenia trawnika,

## VII . Ogrodzenie

Przedmiotem tej części specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ogrodzeniem boisk oraz siedziska.

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

- wykonanie ogrodzenia zewnętrznego o wysokości 1,5 m;
- wykonanie ogrodzenia o funkcji piłko chwyków ustawionego za bramkami o wysokości do 3,00 m;
- wykonanie bramy szerokości 3,00 m i furtek o szerokości 1,00 m
- montaż siedzisk z pcw w ilości 80 szt na skarpie od strony zabudowań szkolnych

1. Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, polskimi normami i definicjami.

2. Materiały przy wykonywaniu robót to:

- bramy z kątowników wypełnionych siatkami plecionymi
- furtki – 2 szt w ramie z kątowników wypełnionych siatkami plecionymi;
- przęsła ogrodzeniowe 1,5 m × 2,25 m
- siedziska z pcw

Rozwiązanie ogrodzeń oraz rozmieszczenie furtek i bramy pozostawia się w gestii Inwestora. Przy wyborze rozwiązań należy kierować się funkcją ogrodzenia oraz warunkami komunikacji stworzonymi przy realizacji obiektu. Podobnie rozmieszczenie siedzisk dopuszcza się inne niż pokazane w projekcie budowlanym, lokalizację których określi Inwestor.

Według opracowania projektowego przewidziane do realizacji siatki ochronne znajdują się w obrysie boiska oraz na granicy boiska z widownią jako siatka zabezpieczająca widzów. Widownię zaprojektowano na skarpie usypanej z gruntu ziemnego o nawierzchni z kostki brukowej po stronie boiska ze skarpa od strony zabudowań szkolnych.

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania i montażu ogrodzenia:

-świder na samochodzie do wiercenia otworów pod słupki stalowe ogrodzenia.

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

#### 4. Transport.

Transport będzie wymagany jedynie przy dostawie na plac budowy gotowych materiałów z wytwórni dowolnym transportem kołowym.

#### 5. Wykonanie robót.

5.1. Wykonawca powinien przystąpić do ustawienia ogrodzenia i montażu siedzisk po zamontowaniu słupów ogrodzeniowych i odpowiednio konstrukcji stalowych dla montażu siedzisk .

#### 5.3. Prace montażowe.

Wykonać zgodnie z warunkami gwarancji udzielonymi przez producenta ogrodzenia i odpowiednio siedzisk z pcw.

Słupki w ogrodzeniach muszą być ustawione pionowo, a słupy przybramowe i furtek muszą zapewniać ich otwarcie w każdych warunkach pogodowych

#### 6. Kontrola jakości.

6.1. Zgodnie z wymaganiami określonymi w postanowieniach ogólnych. Częstotliwość i zakres badań i pomiarów dotyczących cech geometrycznych określa się następująco:

- prostoliniowość – jednorazowe sprawdzenie kontrolne
- sposób osadzenia przęseł i odpowiednio siedzisk.

#### 7. Obmiar robót

7.1. Jednostką obmiarową jest powierzchnia 1 m wykonanego i odbieranego ogrodzenia i odpowiednio 1 szt bramy, 1 szt furtki

#### 8. Odbiory robót.

Roboty uznaje się za odebrane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem dopuszczalnych tolerancji dały wyniki pozytywne.

#### 9. Podstawa płatności.

Cena wykonanego 1 mb ogrodzenia i 1 szt siedziska:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- prace montażowe i regulacja naciągów osadzenia

## VIII . Nawierzchnia syntetyczna i urządzenia sportowe

1.5 Przedmiotem tej części specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni syntetycznych boiska sportowego.

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

–wykonaniem nawierzchni na boisku do koszykówki

–wykonaniem linii i oznakowań oraz ustawieniem sprzętu sportowego;

1.3. Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, polskimi normami i definicjami.

2. Materiały przy wykonywaniu tych robót:

Materiały do wykonania nawierzchni syntetycznej sprawdzone pod względem dopuszczenia do stosowania w budownictwie ora badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2008, aprobatą techniczną lub rekomendacją ITB dla nawierzchni sportowych oraz.

2.1. posiadające kartę techniczną potwierdzoną przez jej producenta

2.2. Atest PZH dla oferowanej nawierzchni;

2.3. Autoryzację producenta, wystawioną dla wykonawcy nawierzchni.

Rozwiązania dla nawierzchni pozostawia się do wyboru Inwestorowi w uzgodnieniu z projektantem.

2.4 urządzenia boiskowe:

- stojaki do siatkówki w tym jeden z krzesłem siedziskowym oraz siatka turniejowa czarna z antenkami – 1 kpl

-stojaki metalowe do koszykówki z tablicami 180×105 /cm/ obręczą uchylną i siatką – 2 kpl

- bramki metalowe 5,00 × 2,00 wraz z siatkami – 2 szt

Podbudową dla nawierzchni syntetycznej jest nawierzchnia wykonana z mieszanek typu drogowego z grysów i mialu kamiennego o grubościach odpowiednio warstwa dolna 16-32 mm – 15 cm, warstwa górna 6-16 mm -8 cm i warstwa – 2 cm. Zgodnie z warunkami projektu budowlanego i kosztorysu. Do połączenia nawierzchni należy stosować żywice dopuszczone do stosowania w budownictwie sportowym.

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien posiadać sprzęt do układania nawierzchni i montażu urządzeń sportowych.:

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

4. Transport.

## Ogólne warunki wykonania i odbioru robót część I – „Wymagania ogólne”

### 5. Wykonanie robót.

## Ogólne warunki wykonania i odbioru robót część I – „Wymagania ogólne”

Po oczyszczeniu ułożeniu i oczyszczeniu nawierzchni należy sprawdzić rzędne poziome w stosunku do rzędnych projektowanych. Następnie należy sprawdzić poprawność założenia fundamentów i mocowania osprzętu sportowego.

### 6. Kontrola jakości.

6.1. Zgodnie z wymaganiami określonymi w postanowieniach ogólnych. Częstotliwość i zakres badań i pomiarów dotyczących cech geometrycznych należy:

- Szerokość i długość boiska oraz pasów przyboiskowych – jednorazowe sprawdzenie kontrolne
- równość podłoża pasami nie rzadziej niż co 10 m.
- spadki poprzeczne, ukształtowanie osi – w co najmniej 4-rech punktach.
- poprawność montażu urządzeń sportowych
- sprawdzenie trwałości założonych linii

### 9. Obmiar robót

7.1. Jednostką obmiarową jest powierzchnia 1 m<sup>2</sup> wykonanej i odbieranej nawierzchni oraz sztuka zabudowanego urządzenia sportowego.

### 8. Odbiory robót.

Roboty uznaje się za odebrane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem dopuszczalnych tolerancji dały wyniki pozytywne.

### 10. Podstawa płatności.

Cena wykonanego 1 m<sup>2</sup> nawierzchni obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- przygotowanie powierzchni do ułożenia nawierzchni,
- ułożenie nawierzchni,
- założenie linii boiskowych,

Utrzymanie nawierzchni do czasu przekazania w użytkowanie

Przeprowadzenie koniecznych badań i sprawdzeń, wymaganych w SST