

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
BUDOWA BIEŻNI OKÓLNEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ DOJŚCIEM PRZY KOMPLEKSIE  
SPORTOWO - OŚWIATOWYM W GMINIE GOSZCZYN  
ETAP II

SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

KATEGORIA – 45212220-4  
**WIELOFUNKCYJNE OBIEKTY SPORTOWE**

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

**STNTETYCZNA NAWIERZCHNIA PREFABRYKOWANA  
Z PODBUDOWĄ**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
 BUDOWA BIEŻNI OKÓLNEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ DOJŚCIEM PRZY KOMPLEKSIE  
 SPORTOWO - OŚWIATOWYM W GMINIE GOSZCZYN  
 ETAP II

Spis treści:

1.1. Przedmiot ST .....	60
1.2. Zakres stosowania ST .....	60
1.3. Zakres robót objętych ST.....	60
1.4. Określenia podstawowe.....	60
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	60
2. MATERIAŁY .....	60
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	60
2.2. Piasek.....	60
2.3. Woda .....	60
2.4. Cement.....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
2.5. Kruszywo łamane .....	60
2.6. Kruszywo kamienne.....	61
2.7. Asfaltobeton.....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
2.9. Podkład elastyczny .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
2.10. Nawierzchnia syntetyczna .....	61
2.11. Urządzenia lekkoatletyczne .....	62
3. SPRZĘT .....	63
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .....	63
3.2. Sprzęt do wykonywania podkładów .....	63
4. TRANSPORT .....	63
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	63
4.2. Transport materiałów .....	63
5. WYKONANIE ROBÓT .....	63
5.1. Ogólne zasady wykonania robót.....	63
5.2. Koryto pod nawierzchnie .....	63
5.3. Podbudowa.....	63
5.4. Podsypka cementowo-piaskowa .....	63
5.5. Ustawienie obrzeży .....	63
5.6. Nawierzchnia syntetyczna prefabrykowana.....	64
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	64
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót .....	64
6.2. Badania w czasie robót.....	64
6.3. Badania w czasie robót.....	65
6.4. Ocena badań .....	65
7. PRZEDMIAR ROBÓT .....	65
7.1. Ogólne zasady przedmiaru robót.....	65
7.2. Jednostka przedmiarowa.....	65
8. ODBIÓR ROBÓT .....	65
8.1. Ogólne zasady odbioru podkładów.....	65
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	65
8.3. Warunki odbioru nawierzchni.....	66
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	66
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności .....	66
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	66
10.1. Normy.....	66
10.2. Inne materiały .....	66

## **1. WSTĘP**

### **1.1. PRZEDMIOT ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nawierzchni syntetycznej z poliuretanu wraz z podbudową.

### **1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST**

Specyfikacja techniczna (ST) ma zastosowanie jako dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji robót określonych w pkt 1.1.

### **1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST**

Niniejsza ST dotyczy robót, które obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

nawierzchni syntetycznej, bieżni, rozbiegu skoczni w dal, rzutu oszczepem, skoku wzwyż i skoku o tyczce, pola pchnięcia kulą, rzutu młotem i dyskiem oraz ścieżki przekraczania bariery prędkości,

- niwelacja terenu,
- korytowanie,
- piasek zagęszczony,
- warstwa filtracyjna,
- warstwa nośna
- warstwa wyrównawcza,
- warstwa nawierzchniowa,
- wykładzina syntetyczna,

do których wykonania zostały użyte materiały i wyroby odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

### **1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami

### **1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 2.

Zakres usługi dotyczącej nawierzchni syntetycznej prefabrykowanej obejmuje roczną pielęgnację zgodnie z wymaganiami producenta w zakresie konserwacji nawierzchni, w całym okresie gwarancji.

### **2.2. PIASEK**

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003/ AC: a w szczególności i nie powinien zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

### **2.3. WODA**

Woda zarobowa do zapraw powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### **2.4. KRUSZYWO ŁAMANE**

Kruszywo z kamienia naturalnego, łamane frakcji 8-16mm

## 2.5. BETON JAMISTY

Jako podbudowa zastosowany zostanie betony jamisty PN-88 B-06250. Rodzaje betonów lekkich w zależności od użytego kruszywa. Do wyrobu betonów lekkich kruszywowych stosuje się następujące kruszywa:

- lekkie kruszywa mineralne oraz odpady przemysłowe
- kruszywa ze spiekanych glin i surowców skalnych
- wypełniacze organiczne, głównie drewnopochodne i polimerowe (np. styropianowe)

Mieszkankę betonową otrzymujemy poprzez wymieszanie w odpowiedniej proporcji cementu, kruszywa lekkiego oraz wody zarobowej. Mogą być również stosowane różnego rodzaju domieszki i dodatki poprawiające właściwości betonu.

Wyróżniamy dwie grupy materiałów:

- betony o jednorodnej strukturze mikroporowatej - Turyt, Mikroporyt, Silikoryt, Popolit,
- betony z kruszywem porowatym - Aryt, zwarte lub jamiste betony lekkie z porowatych kruszyw (silikatobeton keramzytowy, silikatobeton agloporytowy). Gęstość objętościowa zwiera się w zależności od rodzaju betonu w granicach 300 - 1600 kg/m<sup>3</sup>, a współczynnik przewodności cieplnej  $\lambda$  od (0.10 - 0.44 W/m × K), nasiąkliwość 35 - 140 %. Wytrzymałość od 8 - 24 MPa, a mrozoodporność bardzo zróżnicowana. Betony mikroporowate nieautoklawizowane (pyłobeton) Ze względu na rodzaj użytego spoiwa i różne właściwości popiołów lotnych, stosowane metody produkcji popiółobetonów różnią się sposobami przygotowania masy i formowaniem elementów. W każdej metodzie produkcji przewidywana jest obróbka cieplna elementów w parze wodnej o temperaturze nie przekraczającej 100°C.

Można wyróżnić 2 metody produkcji:

1. przygotowywana jest mieszanka betonowa składników o konsystencji ciekłej. Mieszanka ta jest wylewana do form metalowych, w których następuje tężenie, po czym następuje cięcie na bloki odpowiednich wymiarów i obróbka cieplna.

2. przygotowywana jest mieszanka o konsystencji wilgotnej i formowana w postaci bloków lub pustaków, które po uformowaniu poddawane są procesowi obróbki cieplnej. Zaletą tych metod jest niski koszt inwestycji i prostota produkcji. Jako wady należy wymienić przeciętne właściwości gotowych wyrobów, wytrzymałość od 5 - 10 MPa, gęstość objętościową zwiera się w zależności od rodzaju betonu w granicach 900 - 1500 kg/m<sup>3</sup>, oraz dość duży skurcz (1 - 1.2 mm/m). Współczynnik przewodności cieplnej  $\lambda$  od (0.29 - 0.46 W/m × K). Nasiąkliwość 20 -40 %.

Z nieautoklawizowanych betonów mikroporowatych wykonuje się głównie drobnowymiarowe elementy ścienne (błoczki, pustaki). Znajdują one zastosowanie jako materiały ścienne w budownictwie niskokondygnacyjnym.

Betony lekkie z wypełniaczem organicznym Betony z wypełniaczami organicznymi charakteryzują się niską gęstością objętościową (300 - 1500 kg/m<sup>3</sup>) i niskimi współczynnikami przewodności cieplnej  $\lambda$  (0.098 - 0.58 W/m × K). Wytrzymałość waha się w granicach od 0.5 - 15 MPa. Cechy te kwalifikują wyroby z wypełniaczami organicznymi do grupy materiałów izolacyjnych, wypełniających konstrukcje podstawowe budowli lub ocieplających. Wyróżniają się również łatwą obróbką za pomocą zwykłych narzędzi stolarskich.

Skład betonów z wypełniaczami organicznymi obejmuje:

- cement portlandzki klasy 32.5,
- wypełniacz organiczny,
- środki mineralizujące - zabezpieczają substancje organiczne przed procesami rozkładu i rozwojem czynników niszczących, zwiększają przyczepność lepiszcza do wiórków drewna oraz przyspieszają czas wiązania i twardnienia lepiszcza (cementu),
- woda zarobowa.

Proces produkcyjny to w skrócie rozpuszczenie środka mineralizującego, mieszanie zmineralizowanego wypełniacza ze spoiwem (cementem) lub surowego wypełniacza z cementem zawierającym środek mineralizujący i wodą zarobową, następnie formowanie elementów oraz proces dojrzewania który może trwać do 6 - 7 tygodni.

Procesy produkcyjne częściowo różnią się w zależności od rodzaju wypełniacza organicznego, jednak schemat postępowania jest podobny. Podstawowe właściwości techniczne betonów lekkich kruszywowych Betony z kruszyw lekkich różnią się znacznie swymi własnościami od betonów zwykłych z kruszyw naturalnych. Najważniejsze różnice dotyczą gęstości objętościowej, wytrzymałości na ścislenie i rozciąganie, współczynnika sprężystości, skurczu i najbardziej

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
BUDOWA BIEŻNI OKÓLNEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ DOJŚCIEM PRZY KOMPLEKSIE  
SPORTOWO - OŚWIATOWYM W GMINIE GOSZCZYN  
ETAP II

charakterystycznego dla tych betonów współczynnika przewodności cieplnej. Właściwości te w dużym stopniu uzależnione są od rodzaju kruszywa lekkiego, a także od warunków środowiska, w szczególności od wilgotności

np.: przy zmianie wilgotności względnej powietrza ze 100% do 50% wytrzymałość na ściskanie betonu może ulec zmniejszeniu o około 10 MPa.

Gęstość objętościowa jest jedną z podstawowych cech betonów lekkich. Zależą od niej właściwości mechaniczne i cieplne. Gęstość objętościowa betonów lekkich według definicji nie powinna przekraczać 2000 kg/m<sup>3</sup>. Wyraża się ją wzorem:

[kg/m<sup>3</sup>]

m -masa

betonu [kg]

v - objętość

betonu [m<sup>3</sup>]

Zależy ona od:

- rodzaju i ilości kruszywa
- struktury betonu
- ilości cementu
- ilości wody wchłoniętej przez kruszywo

W zależności od stopnia zawilgocenia betonu rozróżnia się gęstość objętościową betonu w stanie suchym (o wilgotności 0 - 3%), w stanie powietrznosuchym (wilgotność 6 - 9%) i w stanie świeżym po zagęszczeniu w okresie wiązania (wilgotność 14 - 18%). W betonach zwykłych zmiany gęstości objętościowej są małe, natomiast w przypadku betonów lekkich mogą one wynosić 20 - 25%. Norma PN- 91/B-06263 wyróżnia w zależności od gęstości objętościowej betonu lekkiego w stanie suchym odmiany: 0.8; 1.2; 1.4; 1.6; 1.8; 2.0.

## 2.6. NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA

Na przygotowany beton za pomocą układarki wykonuje się warstwę maty z granulatu EPDM o grubości 13mm. Jest to spoiwo Novofloor P22 lub równoważny i granulaty EPDM o frakcji 1-4mm.

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą krawężników drogowych 15x30x100cm (po zewnętrznej stronie) ustawianych na ławie betonowej z betonu B15 z oporem i odwodnieniem liniowym (po wewnętrznej stronie).

Poziom wykończonych krawężników i korytek musi odpowiadać poziomowi sąsiadujących nawierzchni syntetycznych, a sposób montażu musi zapewniać gładką i równą powierzchnię

## WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRAC NAWIERZCHNIOWYCH.

- 1) Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni i dotyczącym zadania.
- 2) Spełnianie wszystkich wymaganych minimalnych parametrów nawierzchni określonych w tabeli należy potwierdzić stosownymi wiarygodnymi dokumentami oraz kartą techniczną wystawioną przez producenta (w oryginale).
- 3) Nawierzchnia powinna posiadać aktualny atest higieniczny.
- 4) Nawierzchnia musi spełniać następujące warunki:
  - posiadać wysoką elastyczność,
  - dobrze tłumić energię udarową
  - posiadać wysoki współczynnik tarcia
  - być nawierzchnią bezspoinową
  - być odporną na kolce lekkoatletyczne
  - być całkowicie przepuszczalną dla wody

## 2.7. SKOCZNIA DO SKOKÓW W DAL

- belki systemowe odbiciowe z certyfikatem IAAF z materiału odpornego na warunki atmosferyczne o wymiarach 34x122x10
- systemowe skrzynki montażowe

### Piaskownica

- piasek bez składników organicznych frakcji 0,05-2 mm

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**BUDOWA BIEŻNI OKÓLNEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ DOJŚCIEM PRZY KOMPLEKSIE**  
**SPORTOWO - OŚWIATOWYM W GMINIE GOSZCZYN**  
**ETAP II**

- żwir frakcji 0,5-2,0 mm
- żwir frakcji 2,0-4,0 mm
- tłuczeń frakcji 4,0-8,0 mm
- geowłóknina lub geotekstyl FZB
- obrzeże piaskownicy elastyczne, systemowe 5x25 cm np. firmy HAURATON lub równoważne,
- listwa aluminiowa długości skoku
  - do skoku w dal
  - dla trójskoku
  - belki oraz pozostałe wyposażenie zeskoku np. firmy RENTZOWS SPORT AB lub równoważne

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3

#### **3.2. SPRZĘT DO WYKONYWANIA PODKŁADÓW**

Przy wykonywaniu podkładów Wykonawca powinien korzystać z:

- wibratora płytowego z osłoną
- przenośnych zbiorników na wodę,
- elektronarzędzi

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 4.

#### **4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW**

Materiały przewozić i przechowywać zgodnie z zaleceniami producenta, zabezpieczone przed zniszczeniem.

Piasek i kruszywa kamienne można przewozić dowolnymi środkami transportu.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5.

#### **5.2. KORYTO POD NAWIERZCHNIĘ**

Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi nawierzchni oraz zagęszczone. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie może być mniejszy od 1,03 wg normalnej próby Proctora. Dopuszczalne tolerancje dla głębokości wykonanego koryta wynoszą  $\pm 2$  cm. Dla szerokości koryta dopuszczalne tolerancje wynoszą  $\pm 5$  cm.

#### **5.3. PODBUDOWA**

Podbudowa jako tzw. warstwa mrozoodporna nakładana jest na wcześniej zagęszczone istniejące podłoże. Grubość podbudowy zależy od rodzaju podkładu. Należy użyć mrozoodpornego materiału z kamienia naturalnego. Materiał ten na całej grubości jest wstępnie ubity i na końcu zagęszczony.

#### **5.4. PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA**

Na zagęszczonej podbudowie zasypuje się piasek, najlepiej odsiany żwir o frakcji 5 mm (największe ziarna do 7 mm). Podsypka powinna być zagęszczona i wyprofilowana w stanie wilgotnym .

#### **5.5. Ustawienie obrzeży**

Przed przystąpieniem do ustawienia obrzeży należy wytyczyć linię obrzeża ustawionego w pozycji pionowej zgodnie z zakresem określonym w Dokumentacji Projektowej.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
BUDOWA BIEŻNI OKÓLNEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ DOJŚCIEM PRZY KOMPLEKSIE  
SPORTOWO - OŚWIATOWYM W GMINIE GOSZCZYN  
ETAP II

Wykop pod ławę należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową i normą PN-68/B-06050.

Obrzeża ustawiać należy na podsypce piaskowej o grubości 3 cm po zagęszczeniu. Wysokość obrzeży nad nawierzchnią od strony ciągu komunikacyjnego powinny wynosić 5÷6 cm. Niweleta obrzeży powinna być zgodna z projektowaną niweletą ciągu komunikacyjnego. Tylne ściany obrzeża powinny być po ustawieniu obsypane piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym. Materiał, którym zostanie obsypane tylne ściany obrzeża należy ubić. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

#### **5.6. NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA PREFABRYKOWANA**

Nawierzchnia ta wymaga podbudowy sztywnej, odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy osunąć). Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku, tłuszczu itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć). Temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3st. C od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

##### Impregnacja podłoża

Ma za zadanie stworzenie warstwy adhezyjnej, związanie luźnych cząsteczek podłoża. Wykonuje się ją ręcznie – za pomocą wałka, lub mechanicznie – poprzez natrysk pistoletem. Impregnat jest produktem jednoskładnikowym.

##### Konserwacja

Zewnętrzne nawierzchnie sportowe są produktem trwałym, nie wymagającym specjalnego sposobu konserwacji. Jednak w celu zachowania ich dobrego wyglądu należy regularnie usuwać kurz i piasek, który powoduje ścieranie górnej warstwy nawierzchni. Należy również usuwać dokładnie (poprzez szczotkowanie) zanieczyszczenia jak: liście, resztki papieru, ziemi i inne. Zabiegi te powinny być przeprowadzane w miarę możliwości regularnie i dokładnie. Całość nawierzchni można też czyścić wodą, nie potrzebne są do tego celu specjalne maszyny wytwarzające duże ciśnienie wody, wystarczająca do tego celu jest zwykła instalacja wodociągowa. Nie należy używać do tego celu substancji żrących, i wybielających.

##### Użytkowanie

Nawierzchnie te są nawierzchniami sportowymi i do tego celu powinny służyć. Powinny być użytkowane w obuwie sportowym. Nie należy dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia nawierzchni piaskiem, który powoduje szybsze zużycie nawierzchni. Unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni. Nie dopuszczać do jazdy na rolkach, rowerach, motorach. Przejazd samochodami (policja, straż, pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne) powinien być kontrolowany również ze względu na nośność podbudowy.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **6.2. BADANIA W CZASIE ROBÓT**

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, zapewnienie zgodności z kryteriami technicznymi 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 wyżej.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
BUDOWA BIEŻNI OKÓLNEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ DOJŚCIEM PRZY KOMPLEKSIE  
SPORTOWO - OŚWIATOWYM W GMINIE GOSZCZYN  
ETAP II

oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych.

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora budowy.

### 6.3. BADANIA W CZASIE ROBÓT

#### Sprawdzenie podłoża i podbudowy

Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową i normą DIN 18035 BZ str.

Dopuszczalne tolerancje wynoszą dla :

- głębokości koryta  $\pm 2$  cm,
- szerokości koryta :  $\pm 5$  cm.

#### Sprawdzenie podsypki.

Sprawdzenie podsypki w zakresie składu, grubości i wymaganych spadków polega na stwierdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową .

#### Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami niniejszej i normą DIN 18035 BZ str

#### Sprawdzenie równości nawierzchni

Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łata, co najmniej raz na każdej ułożonej nawierzchni zjazdu i w punktach wątpliwych. Dopuszczalny prześwit pod łata 4 m nie powinien przekraczać 1 cm.

#### Ocena jakości obrzeży

Ocenę prefabrykatów do wbudowania należy wykonać zgodnie z ustaleniami PN-80/B-10021. Dopuszczalne odchylenia profilu podłużnego obrzeży nie mogą przekraczać  $\pm 1$  cm. a odchylenia linii obrzeży od projektowanego kierunku nie może wynosić więcej niż  $\pm 1$  cm.

### 6.4. OCENA BADAŃ

Nawierzchnia zostanie uznana za wykonaną, jeżeli wyniki wszystkich przeprowadzonych badań wymienionych w p. 6.3. okażą się pozytywne.

## 7. PRZEDMIAR ROBÓT

### 7.1. OGÓLNE ZASADY PRZEDMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7.

### 7.2. JEDNOSTKA PRZEDMIAROWA

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni.

Jednostką obmiarową jest 1m (metr) ustawionego obrzeża

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU PODKŁADÓW.

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie niepozytywny, nawierzchnie nie powinny być odebrane.

- nawierzchnie poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- w przypadku gdy nie jest możliwe powyższe rozwiązanie, usunąć nawierzchnię i ponownie wykonać.

### 8.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża,
- ewentualnie wykonanie podbudowy,



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
BUDOWA BIEŻNI OKÓLNEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ DOJŚCIEM PRZY KOMPLEKSIE  
SPORTOWO - OŚWIATOWYM W GMINIE GOSZCZYN  
ETAP II

- wykonanie podsypki,
  - ocenę wyników badań
  - wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia.
  - stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

### 8.3. WARUNKI ODBIORU NAWIERZCHNI

Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość , a tam gdzie będzie użytkowana w obuwiu z kolcami powinna wynosić min. 13 mm .

Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor.

Warstwa użytkowa powinna być trwale związana z warstwą elastyczną.

Nie należy zwiększać grubości warstwy górnej – system staje się wówczas nieprzepuszczalny .

Powstałe łączenia (wynikające z technologii instalacji) powinny być liniami prostymi, bez uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie.

Spadki poprzeczne i podłużne powinny odpowiadać wartościom określonych w odpowiednich przepisach.

Wykonawca powinien przedłożyć komplet dokumentów odbiorowych dotyczących nawierzchni.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 9.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. NORMY

- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe
- PN-EN 13139:2003/ AC:2004 Kruszywa do zaprawy
- PN-EN 1008:2004 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonów. Specyfikacja. Pobieranie próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonów.
- BN-80/6775-03/02 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic,
- BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg i ulic parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.
- - BN-64/8933-02 Drogi samochodowe. Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.
- - BN-80/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne wykonania i odbioru
- PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.

### 10.2. INNE MATERIAŁY

Dokumentacje i specyfikacje w zamówieniach publicznych”, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2005.

Karty Techniczne i instrukcje wykonania robót poszczególnych producentów.

Aprobaty techniczne ITB

PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE

WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB .....