

# AMBIT BIURO ARCHITEKTONICZNE

## JOANNA NOWAK

ul. Kotlarska 1A/3; 67-200 Głogów

NIP: 693-194-12-16; REGON: 390949443

Tel.: 76 72 77 802; fax.: 76 744 22 70; e-mail.: [ambit@poczta.glog.pl](mailto:ambit@poczta.glog.pl)

<http://www.ambit.glog.pl>

### TEMAT OPRACOWANIA:

#### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWALANYCH DLA PROJEKTU:**

BOISKO WIELOFUNKCYJNE Z OGRODZENIEM, PLAC ZABAW DLA DZIECI I  
WIATA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ - BODZÓW

#### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA – PLAC ZABAW**

### INWESTOR:

**Gmina Bytom Odrzański**

**ul. Rynek 1**

**67-115 Bytom Odrzański**

### ADRES INWESTYCJI:

**dz. nr 10/4,10/5,337, Bodzów,**

**67-115 Bytom Odrzański**

### Opracowanie:

**Zespół projektowy  
Biuro architektoniczne AMBIT**

**JOANNA NOWAK**

architekt

uprawnienia budowlane

w specjalności architektonicznej

do projektowania bez ograniczeń

nr 13/06/DOIA

2010r.

**Spis treści:**

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>4</b>
1.1. Przedmiot ST .....	4
1.2. Zakres stosowania OST .....	4
1.3. Zakres robót objętych ST .....	4
1.4. Określenia podstawowe.....	4
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	5
<b>2. MATERIAŁY .....</b>	<b>5</b>
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów .....	5
2.2. Urządzenia - wymagania .....	5
2.3. URZĄDZENIA ZABAWOWE: .....	5
2.4. Główne zasady instalacji urządzeń placów zabaw:.....	9
2.5. Proces Instalacji.....	10
2.6. Konserwacja .....	10
<b>3. SPRZĘT .....</b>	<b>10</b>
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .....	10
3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z kostki brukowej .....	10
<b>4. TRANSPORT .....</b>	<b>10</b>
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu .....	10
4.2. Transport urządzeń .....	10
<b>5. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>11</b>
5.1. Ogólne zasady wykonania robót .....	11
5.2. Instalacja.....	11
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>11</b>
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	11
6.2. Badania przed przystąpieniem do robót .....	11

6.3. Badania w czasie robót.....	11
6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni.....	11
6.5. Częstotliwość pomiarów .....	12
<b>7. OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>12</b>
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót .....	12
7.2. Jednostka obmiarowa .....	12
<b>8. ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>12</b>
8.1. Ogólne zasady odbioru robót .....	12
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	12
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>13</b>
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności .....	13
9.2. Cena jednostki obmiarowej .....	13

# STWIOR

## PLAC ZABAW

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem, montowaniem urządzeń zabawowych placu zabaw.

#### 1.2. Zakres stosowania OST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na placach zabaw i boiskach wielofunkcyjnych.

#### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem urządzeń placu zabaw.

#### 1.4 Określenia podstawowe

##### Zestawienie materiałów niezbędnych do budowy placu zabaw:

##### PLAC ZABAW - BÓDZÓW

nazwa produktu	materiał	ilość	Piasek sypki	ilość m2
Huśtawka wagowa	galwanizowana, malowana	1	grubość 30mm	15,50
	nierdzewna	1		
karuzela	galwanizowana, malowana	1	grubość 30mm	36,00
	nierdzewna	1		
sprężynowiec	galwanizowana, malowana	1	grubość 30mm	20,50
	nierdzewna	1		
urządzenie wspinaczkowe	galwanizowana, malowana	1	grubość 50mm	67,50
	nierdzewna	1		
huśtawka wahadłowa	galwanizowana, malowana	1	grubość 30mm	27,75
	nierdzewna	1		
sprężynowiec	galwanizowana, malowana	1	grubość 30mm	25,00
	nierdzewna	1		
huśtawka wahadłowa	galwanizowana, malowana	1	grubość 30mm	12,50
	nierdzewna	1		
ławka	galwanizowana, malowana	4	brak	
	nierdzewna	4		
kosz na śmieci	galwanizowana, malowana	1	brak	
	nierdzewna	4		

**1.4.2.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### **2.2. Urządzenia - wymagania**

#### **2.2.1. Aprobata techniczna**

Warunkiem dopuszczenia do stosowania nawierzchni elastycznej w budownictwie jest posiadanie aprobaty technicznej.

#### **Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:**

- Atest Higieniczny PZH
- Certyfikat na bezpieczeństwo upadku z wysokości do 1,3m uzyskany zgodnie z EN-PN 1177
- Karta techniczna produktu
- Gwarancja na minimum 24 miesiące potwierdzona przez producenta lub jego przedstawiciela.

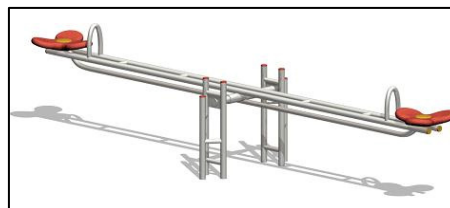
### **2.3. URZĄDZENIA ZABAWOWE:**

#### **2.3.1. Huśtawka wagowa**

Zabawka typu huśtawka wagowa - dwa siedziska w kształcie kwiatka umieszczone na ruchomej konstrukcji

#### **Dane techniczne**

- Długość urządzenia: 3400mm
- Szerokość urządzenia 800mm
- Wysokość urządzenia 850 mm
- Głębokość mocowania: -0,45m
- Wysokość swobodnego upadku: 1000mm
- Strefa upadku: 5400 x 2800 mm
- Normy bezpieczeństwa EN 1176-1 EN 1176-6



#### **Materiały**

- Konstrukcja w formie rurek ze stali galwanizowanej malowanej proszkowo
- Dwa siedziska w formie trzypłatkowego kwiatka z barwnym środkiem - wykonane z mocno skompresowanej mieszaniny granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu. Siedzenia rozmieszczone po 1 na każdej stronie.
- Łożyskowy przegub huśtawki wahadłowej
- Zakończenia rurek wykonane w formie plastikowej zaślepki

#### **Zabezpieczenia**

- Stal galwanizowana malowana proszkowo

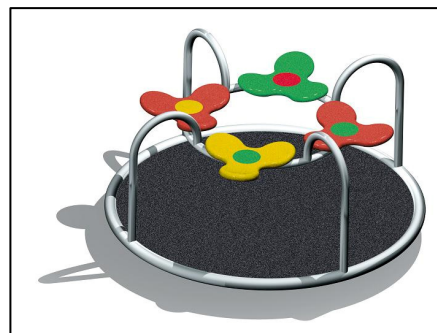
- Mieszanina granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu
- Tworzywo

### **2.3.2. Karuzela**

Zabawka karuzela z czterema elementami metalowymi wygiętymi w pałąk, wraz z czterema siedziskami w formie trzypłatkowego kwiatka. Całość umieszczona na płaskiej platformie

#### **Dane techniczne**

- Średnica urządzenia:  $\varnothing$  1600 mm,
- Wysokość urządzenia 800 mm
- Głębokość mocowania: -0,50m
- Wysokość swobodnego upadku: 600mm
- Strefa upadku:  $\varnothing$  5,60 m
- Normy bezpieczeństwa EN 1176-1 EN 1176-5



#### **Materiały**

- Konstrukcja urządzenia wykonana ze stali nierdzewnej
- Okrągła platforma pokryta mieszaniną granulatu gumowego oraz poliuretanu.
- Siedziska w formie kolorowego trzypłatkowego kwiatka z barwnym środkiem wykonane z mocno skompresowanej mieszaniny granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu.
- Łożysko karuzeli

#### **Zabezpieczenia**

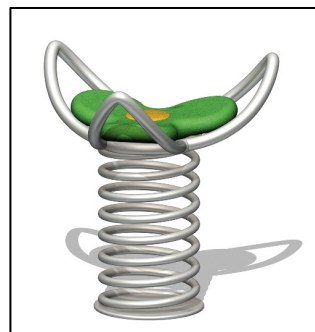
- Stal nierdzewna
- Mieszanina granulatu gumowego oraz poliuretanu

### **2.3.3. Huśtawka na sprężynie**

Zabawka na sprężynie w kształcie kwiatka

#### **Dane techniczne:**

- Średnica urządzenia:  $\varnothing$  700
- Wysokość urządzenia: 570mm
- Wysokość siedziska: 470mm
- Głębokość posadowienia: -0,5m
- Strefa upadku:  $\varnothing$  3700mm
- Normy bezpieczeństwa: EN1176-1, EN1176-6



#### **Materiały**

- Podstawa fundamentowa z ażurowej konstrukcji stalowej
- Element nośny w formie metalowej sprężyny
- Rama stalowa w formie trzech ażurowych płatków skierowanych w górę wykonana ze stali galwanizowanej, malowanej proszkowo
- Siedzisko w formie kolorowego trzypłatkowego kwiatka z barwnym środkiem wykonane z mocno skompresowanej mieszaniny granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu.

#### **Zabezpieczenia**

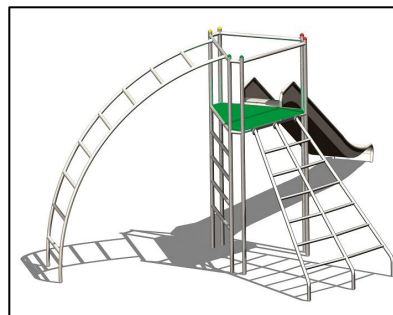
- Stal galwanizowana malowana proszkowo
- Mieszanina granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu

### **2.3.4. Urządzenie wspinaczkowe**

Zabawka typu urządzenie wspinaczkowe. Zawiera jedną wieżę (bez zadaszenia) ślizgawkę oraz trzy drabinki

#### **Dane techniczne**

- Długość urządzenia 5800mm
- Szerokość urządzenia 4400mm
- Wysokość urządzenia 2700mm
- Wysokość swobodnego upadku: 2500 mm
- Głębokość mocowania: -0,45m
- Strefa upadku: 7400 x 9100mm
- Normy bezpieczeństwa EN 1176-1



#### **Materiały**

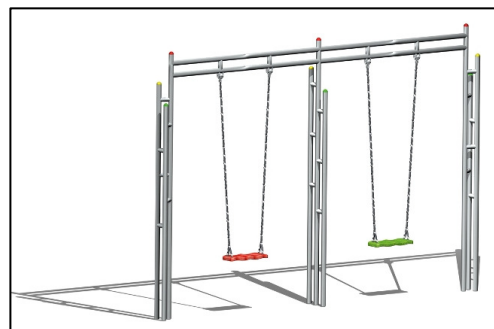
- Konstrukcja wykonana ze stali galwanizowanej, malowanej proszkowo
- Konstrukcja ślizgu wykonana ze stali galwanizowanej, malowanej proszkowo,
- Podest pokryty mieszaniną kolorowego granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu
- Trzy drabinki wykonane ze stali galwanizowanej, malowanej proszkowo
- Zakończenia rurek wykonane z tworzywa

### **2.3.5. Huśtawka wahadłowa**

Zabawka typu huśtawka - dwustanowiskowa z siedziskami na łańcuchach rozpiętymi na konstrukcji bramowej

#### **Dane techniczne**

- Długość urządzenia: 3850mm
- Szerokość urządzenia 300mm
- Wysokość urządzenia 2600mm
- Głębokość mocowania: -0,45m
- Wysokość swobodnego upadku: 1400mm
- Strefa upadku: 7800x3550mm
- Wysokość siedziska: 400mm
- Normy bezpieczeństwa EN 1176-1 EN 1176-2



#### **Materiały**

- Konstrukcja w formie rurek wykonana ze stali galwanizowanej malowanej proszkowo
- Siedzisko w formie belki wykonane z mocno skompresowanej mieszaniny granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu. Zawierające 4 punkty zaczepne na łańcuchy.
- Łańcuch siedziska huśtawki
- Łożyszkowane uchwyty łańcuchów
- Zakończenia rurek wykonane z plastiku

#### **Zabezpieczenia**

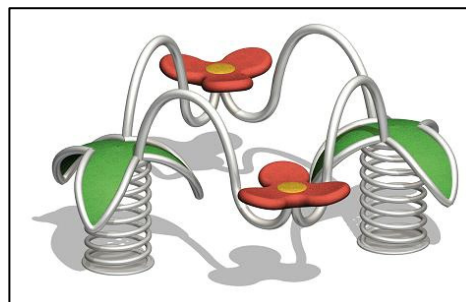
- Stal galwanizowana malowana proszkowo
- Mieszanina granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu
- Tworzywo

### **2.3.6. Huśtawka na sprężynie**

Zabawka na dwóch sprężynach z siedziskiem w kształcie trójpalczastych liści z metalowym obrzeżem wraz z dwoma siedziskami w kształcie kwiatka. Całość połączona wygiętymi w pałąk rurkami metalowymi.

**Dane techniczne:**

- Długość urządzenia: 1900 mm
- Szerokość urządzenia: 1800 mm
- Wysokość urządzenia: 750mm
- Wysokość siedziska: 500mm
- Głębokość posadowienia: -0,5m
- Strefa upadku:  $\varnothing$  4900mm
- Normy bezpieczeństwa: EN1176-1, EN1176-6

**Materiały**

- Podstawa fundamentowa z ażurowej konstrukcji stalowej
- Element nośny w formie dwóch metalowych sprężyny
- Rama urządzenia wykonana ze stali malowanej galwanizowanej proszkowo
- Dwa siedziska w formie kolorowego trzy płatkowego kwiatka z barwnym środkiem oraz dwa siedziska w formie trójpalczastych liści wykonane z mocno skompresowanej mieszanki granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu.
- Dwa siedziska w formie trzy płatkowych liści

**Zabezpieczenia**

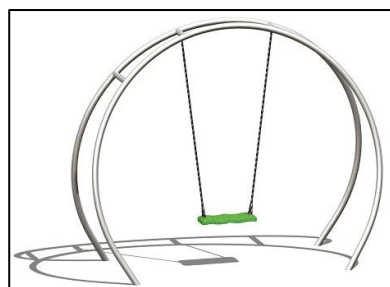
- Stal galwanizowana malowana proszkowo
- Mieszanka granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu

**2.3.7. Huśtawka**

Zabawka typu huśtawka - jednostanowiskowa z wiszącym siedziskiem rozpiętym na konstrukcji o kształcie 3/4 okrąg.

**Dane techniczne**

- Długość urządzenia: 2500mm
- Szerokość urządzenia 900mm
- Wysokość urządzenia 2100mm
- Głębokość mocowania: -0,45m
- Wysokość swobodnego upadku: 1100mm
- Strefa upadku: 7100x1750mm
- Wysokość siedziska: 400mm
- Normy bezpieczeństwa EN 1176-1 EN 1176-2

**Materiały**

- Konstrukcja w formie rurek wykonana ze stali nierdzewnej lub stali galwanizowanej malowanej proszkowo
- Siedzisko w formie belki wykonane z mocno skompresowanej mieszanki granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu. Zawierające 4 punkty zaczepne na łańcuchy.
- Łańcuch siedziska huśtawki
- Łożyszkowane uchwyty łańcuchów

**Zabezpieczenia**

- Stal nierdzewna lub stal galwanizowana malowana proszkowo
- Mieszanka granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu

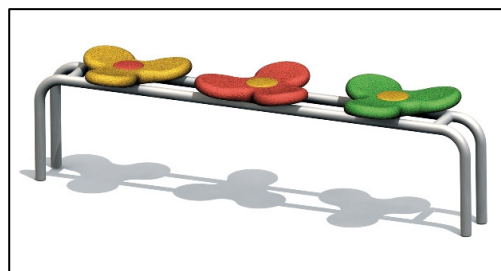


### 2.3.8. Ławka

Ławka z trzema siedziskami w kształcie kwiatka

#### Dane techniczne

- Długość urządzenia: 1800mm
- Szerokość 500 mm
- Wysokość 500 mm
- Głębokość mocowania: -0,15m
- Normy bezpieczeństwa EN 1176-1



#### Materiały

- Stal galwanizowana malowana proszkowo
- Trzy siedziska w formie trzypłatkowego kwiatka z barwnym środkiem - wykonane z mocno skompresowanej mieszanki granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu

#### Zabezpieczenia

- Stal galwanizowana malowana proszkowo
- Mieszanka granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu

#### UWAGA:

Urządzenia zabawowe, wykonane zgodnie z polskimi normami (zgodnie z wytycznymi normy EN 1176 1 do 7), posiadają certyfikaty i są fachowo montowane zgodnie z normami i zaleceniami producenta wyrobu z jednoczesnym uwzględnieniem następujących zleceń:

### 2.4. Główne zasady instalacji urządzeń placów zabaw:

**a) otwory:** należy bezwzględnie unikać stosowania otworów o średnicy pomiędzy **9 i 23 cm**, ponieważ istnieje niebezpieczeństwo, iż dziecko może próbować przecisnąć przez nie głowę.

**b) płyty boczne urządzeń:** wysokość płyt bocznych powinna mieścić się w granicach 60 – 85 cm mierząc od wysokości platformy. Płyty boczne należy bezwzględnie zainstalować, kiedy wysokość podestu stopnia jest większa, niż 100 cm ponad poziom terenu.

**c) nawierzchnia placów:** upadki z wysokich podestów są najczęstszą przyczyną obrażeń dzieci bawiących się na placach zabaw. Jednak istnieją pewne rodzaje materiałów, których wykorzystanie jako podłoże placów zabaw w olbrzymim stopniu wpływa na zmniejszenie ryzyka kontuzji dziecka (piasek, żwir, podłoże korkowe, guma). Zastosowanie ich wymaga jednak przestrzegania wskazanych grubości podłoża: minimum 30 cm + 20 cm, jeżeli zastosowane są materiały sypkie. Należy pamiętać, iż powierzchnie te zapewniają bezpieczeństwo dziecka bawiącego się na wysokości do 3 metrów wysokości.

**d) strefy bezpieczeństwa:** wymagane strefy bezpieczeństwa powinny być zapewnione zarówno wokół jak i pomiędzy poszczególnymi urządzeniami zabawowymi. Wielkość strefy bezpieczeństwa bezpośrednio wynika z wysokości, jaką posiada dane urządzenie na placu zabaw. Wysokość "upadku" jest liczona od wysokości najwyższego miejsca, w którym może przebywać dziecko. Na przykład wysokość najwyższego stopnia schodów, lub wysokość podestu.

Ustalając strefy bezpieczeństwa korzysta się z poniższej formuły:

- dla urządzeń o wysokości < 0,6 m - nie wyznacza się stref bezpieczeństwa
- dla urządzeń o wysokości { 0,6 ; 1,5 } - strefa bezpieczeństwa wynosi 1,5 metra,

- dla urządzeń o wysokości > 1,5 m - należy skorzystać z poniższej formuły:

$$x = 2/3y + 0,5m$$

x - minimalna wielkość strefy bezpieczeństwa,

y – wysokość urządzenia

**e) huśtawki:** wielkość strefy bezpieczeństwa po każdej stronie huśtawki powinna być ustalona w zależności od jej szerokości. Jednak ogólne wytyczne dotyczące wielkości strefy bezpieczeństwa wynoszą: 3,5 metra szerokości i 7,2 metra długości.

**f) zjeżdżalnie:** wielkość strefy bezpieczeństwa z każdej strony zjeżdżalni wynosi 1 m, jednak w miejscu, gdzie zjeżdżalnia się kończy wielkość strefy bezpieczeństwa wynosi 2 m.

## 2.5. Proces Instalacji.

Urządzenia zabawowe montowane są na miejscu budowy przez producenta, na uprzednio przygotowanym piaszczystym podłożu. Urządzenia zabawowe należy kotwić w uprzednio wywierconych otworach o głębokości ok. **100 cm**, w którym następnie umieszcza się betonową stopę o wymiarach odpowiednich dla każdego urządzenia. Bardzo ważne jest, aby słupki nie były ustawiane bezpośrednio na twardej nawierzchni, bez specjalnego mocowania, gdyż nie zapewnia to pełnej stabilizacji urządzenia.

## 2.6. Konserwacja

Wszelkie drewniane elementy placów zabaw należy raz w roku pokrywać przezroczystym olejem np. firmy Wood Preservation, SUPER SECO, BRIFA, lub podobnym. Wszystkie ruchome elementy należy oliwić również, co najmniej raz w roku. Śruby, zasuwy, kołki, itd. muszą być raz w roku dociskane, aby zapewnić maksimum bezpieczeństwa i trwałości.

# 3. SPRZĘT

## 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

## 3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z kostki brukowej

Montaż urządzeń jak i układanie nawierzchni elastycznej oraz połączeń pomiędzy urządzeniami i nawierzchnią wykonuje się ręcznie zgodnie z wytycznymi producenta.

# 4. TRANSPORT

## 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

## 4.2. Transport urządzeń

Urządzenia transportowane są w częściach lub w całości. Pakuje się je w folię i spina taśmą, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **5.2. Instalacja**

Urządzenia zabawowe montowane są na miejscu budowy przez producenta, na uprzednio przygotowanym piaszczystym podłożu. Urządzenia zabawowe należy kotwić w uprzednio wywierconych otworach o głębokości ok. **100 cm**, w którym następnie umieszcza się betonową stopę o wymiarach odpowiednich dla każdego urządzenia. Bardzo ważne jest, aby słupki nie były ustawiane bezpośrednio na twardej nawierzchni, bez specjalnego mocowania, gdyż nie zapewnia to pełnej stabilizacji urządzenia.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **6.2. Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent urządzeń posiada atest wyrobu wg pkt 2.2.1 niniejszej OST.

Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań podanych w pkt 2.2.2 i 2.2.3 i wyniki badań przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

### **6.3. Badania w czasie robót**

#### **6.3.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy**

Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi ST.

#### **6.3.2. Sprawdzenie podsypki**

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz pkt 5.5 niniejszej ST.

#### **6.3.3. Sprawdzenie wykonania nawierzchni**

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami wg pkt 5.6 niniejszej ST:

- pomiar szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

### **6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni**

#### **6.4.1. Nierówności podłużne**

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łatą lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 [8] nie powinny przekraczać 0,8 cm.

#### **6.4.2. Spadki poprzeczne**

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją  $\pm 0,5\%$ .

#### **6.4.3. Niweleta nawierzchni**

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać  $\pm 1$  cm.

#### **6.4.4. Szerokość nawierzchni**

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż  $\pm 5$  cm.

#### **6.4.5. Grubość podsypki**

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać  $\pm 1,0$  cm.

### **6.5. Częstotliwość pomiarów**

Częstotliwość pomiarów dla cech geometrycznych nawierzchni, wymienionych w pkt 6.4 powinna być dostosowana do powierzchni wykonanych robót.

Zaleca się, aby pomiary cech geometrycznych wymienionych w pkt 6.4 były przeprowadzone nie rzadziej niż 2 razy na  $100 \text{ m}^2$  nawierzchni i w punktach charakterystycznych dla niwelety lub przekroju poprzecznego oraz wszędzie tam, gdzie poleci Inżynier.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest  $\text{m}^2$  (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni oraz ilość sztuk dla urządzeń.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża,
- ewentualnie wykonanie podbudowy,
- wykonanie podsypki,
- ewentualnie wykonanie ławy pod krawężniki.

Zasady ich odbioru są określone w D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. *Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności*

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

### 9.2. *Cena jednostki obmiarowej*

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> nawierzchni z kostki brukowej betonowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża (ewentualnie podbudowy),
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie i ubicie kostki,
- wypełnienie spoin,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

Opracowanie projektu:

Główny Projektant - Architekt:

mgr inż. arch. Joanna Nowak  
upr. bud. nr: 13/06/DOIA

Asystent:

Kamila Tkacz