

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Plac zabaw

SST 16.0

OBIEKT:

Osiedle mieszkalne wielorodzinne przy ul.Biskupińskiej w Poznaniu
działki nr ewid. 5/788; 5/789; /790; 5/798

INWESTOR:

Zarząd Komunalnych Zasobów Lokalowych Sp.z o.o.
ul. Matejki 57, 60-101 Poznań

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

AC STUDIO s.c. Jarosław Romański Jacek Sołgała
61-664 Poznań, ul.Starowiejska 1h/2

DATA: listopad 2016 r.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	2
1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji.....	2
1.2 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).	2
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW	2
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	6
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	6
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH	6
6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR ROBÓT	7
6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	7
6.2 Badania jakości robót w czasie budowy.....	7
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT	7
8. ODBIÓR ROBÓT	7
9. ROZLICZENIE ROBÓT.....	4
10.DOKUMENTY ODNIESIENIA	8

1. WSTĘP**1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót dotyczących placu zabaw i małej architektury dla zadania: „Osiedle mieszkalne wielorodzinne przy ul.Biskupińskiej w Poznaniu”

„Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

Grupy	Klasy	Kategorie	Opis
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	4523000-8		Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
		45230000-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
		45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- Podsypka kamienna o uziarnieniu 2-32 mm
- Podsypka kamienna o uziarnieniu 0-7 mm
- Nawierzchnia bezpieczna syntetyczna z płyt z granulatu EPDM amortyzująca upadek z wysokości
- Krawężnik gumowy systemowy
- Zestaw zabawowy wielofunkcyjny: 4 wieże, zjeżdżalnia, pomost z barierami, most linowy, trap wejściowy, zjeżdżalnia



**Specyfikacja techniczna**

Nr produktu	1013
Wymiary	509 x 559 cm
Strefa bezpieczeństwa	809 x 909 cm
Wysokość całkowita	319 cm
Wysokość swobodnego upadku	192 cm
Wysokość podestu	120 cm
Produkt zgodny z PN EN 1176-1:2009	TAK
Przedział wiekowy	3-12

→ Potrójna huśtawka

Potrójna **huśtawka** daje dzieciom swobodę i możliwość wyboru najodpowiedniejszego sposobu **huśtania**. Dzięki modułowemu systemowi Buglo można poprzez odpowiedni dobór siedzisk dostosować potrójną **huśtawkę** do różnych grup wiekowych.

Potrójna **huśtawka** BUGLO cechuje się solidną konstrukcją. Doskonale nadaje się na publiczne **place zabaw**, na których urządzenia zabawowe są intensywnie użytkowane.

Stalowa konstrukcja **huśtawki** została ocynkowana oraz dwukrotnie pokryta farbą proszkową.

Zawiesia wykonane ze stali nierdzewnej są ułożyskowane co gwarantuje, bezgłośnie pracę. Siedziska wykonane z materiałów najwyższej jakości, posiadają certyfikaty bezpieczeństwa TUV. Połączenie siedzisk z ramą za pomocą łańcucha czyni ją niezwykle wytrzymałą i odporną na wandalizm.

Huśtawka dostępna jest w wielu wersjach kolorystycznych i z różnymi siedziskami.



Specyfikacja techniczna

Nr produktu	3004
Wymiary	233 x 565 cm
Strefa bezpieczeństwa	750 x 503 cm
Wysokość całkowita	228 cm
Wysokość swobodnego upadku	132 cm
Produkt zgodny z PN EN 1176-1:2009	TAK
Przedział wiekowy	1 - 12 lat

→ Piaskownica w piaskiem

Piaskownica jest nieodłącznym elementem każdego **placu zabaw**. W **piaskownicy** BUGLO nie ma miejsca na nudę. Kolory i jakość wykonania gwarantują wspaniałą zabawę. **Piaskownica** dostępna jest w wielu wersjach kolorystycznych. Spytaj sprzedawcę o zabezpieczenie **piaskownicy** przed zwierzętami w nocy.



Specyfikacja techniczna

Nr produktu	2004
Wymiary	185 x 185 cm
Strefa bezpieczeństwa	489 x 489 cm
Wysokość całkowita	34 cm
Wysokość swobodnego upadku	34 cm
Produkt zgodny z PN EN 1176-1:2009	TAK
Przedział wiekowy	1-7 lat

→ Huśtawka wagowa

Huśtawka wagowa łącząca w sobie nowoczesny design solidność konstrukcji i zastosowanie najlepszych materiałów.

Projektowana z myślą o bezpieczeństwie dzieci i trwałości podczas użytkowania. Stalowa konstrukcja ramy zabezpieczona przed korozją poprzez cynkowanie oraz dwukrotne malowanie proszkowe. Oś osadzona w łożyskach gwarantuje wieloletnią cichą i płynną pracę. Siedziska oraz elementy ozdobne wykonane z płyty HDPE.

**Specyfikacja techniczna**

Nr produktu	4001
Wymiary	37 x 264 cm
Strefa bezpieczeństwa	260 x 500 cm
Wysokość całkowita	114 cm
Wysokość swobodnego upadku	98 cm
Produkt zgodny z PN EN 1176-1:2009	TAK
Przedział wiekowy	3 - 12

→ Ławka z oparciem: konstrukcja stalowa ocynkowana malowana proszkowo, wypełnienie z drewna malowanego środkiem ochronnym i dwukrotnie lakierowane, długość 1,80 m, fundament betonowy, mocowanie

**Specyfikacja techniczna**

Nr produktu 6026

Wymiary 160 x 50 x 86cm

- Kosz na śmieci ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo, obudowa z drewna malowanego środkiem ochronnym i dwukrotnie lakierowanego, fundament betonowy, mocowanie

Kosz zamykany, z wewnętrznym zbiornikiem.



Specyfikacja techniczna

Nr produktu 6053

Wymiary 80 x 43 x 43 cm, poj.40 L

- Tablica informacyjna z regulaminem, stalowa ocynkowana malowana proszkowo

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST 0.0 - Wymagania ogólne.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- a) walec samojezdny wibracyjny
- b) wibrator powierzchniowy
- c) koparko-ładowarko-spycharka

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów i sprzętu budowlanego Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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 ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Umowy.

Podbudowy

Podbudowa tłuczniowo – kłińcowa musi być wykonana z materiałów przepuszczalnych nie zawierających substancji organicznych. Składa się z następujących warstw:

- warstwa dolna wykonana z kruszywa o uziarnieniu 2 –32 mm, równo uwalowana i zagęszczona. Grubość warstwy min 20 cm.

- warstwa górna wykonana z kruszywa kamiennego o uziarnieniu 0 – 7 mm wymieszanego z miałem kamiennym, równo uwalowana i zagęszczona. Grubość warstwy 5-7 cm.

Wszystkie powyższe warstwy po wykonaniu zagęszczenia muszą być przepuszczalne dla wody. Podbudowa musi być wykonana zgodnie z Polską Normą i warunkami technicznymi. Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw. Jeżeli nie można określić wskaźnika zagęszczenia, to należy sprawdzić wg.BN-64/8931-02, stosunek modułu odkształcenia wtórnego E_2 , do pierwotnego E_1 , który nie powinien być większy niż 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy.

Nawierzchnia z EPDM

Jest to nawierzchnia poliuretanowo-gumowa wymagająca podbudowy. Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze. Składa się ona z granulatu EPDM połączonego lepiszczem poliuretanowym. Układana jest na uprzednio wyrównanej podbudowie.

Obrzeża

- Prefabrykowane obrzeża gumowe należy układać na fundamencie betonowym z betonu min B-10.
- Elementy obrzeży nie powinny mieć odchylenia większego niż 3 mm na 3 m od poziomu linii..
- Obrzeża należy układać w odstępie co 5mm.
- Góra obrzeży równo z nawierzchnią

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Kontroli jakości podlega wykonanie:

- a) korytowania
- b) podbudowy i jej zagęszczenia
- c) nawierzchni wylewanej z SBR i EPDM
- d) liniowości i prawidłowości ustawienia obrzeży

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Jednostki obmiarowe:

m ²	–	powierzchnie poszczególnych nawierzchni
m	-	długość obrzeży

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w SST „Wymagania ogólne”.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie badania kontrolne dały wyniki pozytywne.

Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni

Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość i dostosowana grubością do zastosowanych urządzeń zabawowych (wysokość upadku).

Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor.

Granulat EPDM powinien być trwale związany klejem ,

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

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

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w specyfikacji ogólnej ST 0.0.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót zatwierdzona przez Zamawiającego
3. dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
4. normy
5. aprobaty techniczne
6. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Normy

1. PN-S-06102 – Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
2. PN-74/B-04452 – Grunty budowlane – Badania polowe
3. PN-88/B-04481 – Grunty budowlane – Badania próbek gruntu
4. PN-91/B-06714/15- Kruszywa mineralne – Badania – Oznaczanie składu ziarnowego
5. PN-78/B-06714/16- Kruszywa mineralne – Badania – Oznaczanie kształtu ziaren
6. PN-77/B-06714/18- Kruszywa mineralne – Badania- Oznaczanie nasiąkliwości
7. PN-78/B-06714/19 – Kruszywa mineralne – Badania-Oznaczenie mrozoodporności
8. PN-79/B-06714/42- Kruszywa mineralne- Badania-Oznaczenie ścieralności w bębnie Los Angeles
9. PN-87/B-06721- Kruszywa mineralne – Pobieranie próbek
10. PN-B-11113 – Kruszywa mineralne- Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych –piasek
11. BN-80/6775-03 arkusz 01 i 04 –Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża
12. PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki
13. Aprobata techniczna na kostkę betonową

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.