

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Nawierzchnia bezpieczna SBR

SST 2.0

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	3
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	3
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH	3
6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR ROBÓT	4
6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	4
6.2 Badania jakości robót w czasie budowy.....	4
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT	4
8. ODBIÓR ROBÓT	4
9. ROZLICZENIE ROBÓT.....	4
10.DOKUMENTY ODNIESIENIA	4

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót wykonania nawierzchni bezpiecznej dla zadania: „PLAC REKREACYJNY W CZAPURACH”

„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
45212000-6			Roboty budowlane w zakresie budowy wypoczynkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych
	45212220-4		Wielofunkcyjne obiekty sportowe
		45212221-1	Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- nawierzchnia bezpieczna zewnętrzna z płyt gumowych np. 50x50 cm systemowych SBR gr. 25-45 mm, kolorystyka wg projektu
- Nawierzchnia z płytek gumowych SBR to jednowarstwowa syntetyczna nawierzchnia bezpieczna w formie płytek gumowych z przeznaczeniem na place zabaw. Płyty wykonane są z prasowanego granulatu SBR.
- Grubość płyt dostosować do wymaganej grubości uzależnionej od wysokości upadku przy konkretnym urządzeniu zabawowym zgodnie z przepisami.

Podstawowe zalety nawierzchni z płyt gumowych SBR:

- **długoletnia trwałość** - z reguły tego typu nawierzchnie zapewniają trwałość oraz stały poziom bezpieczeństwa na przestrzeni około 6 - 8 lat
- **bezpieczeństwo** - nawierzchnia amortyzuje upadki z dużej wysokości, spełnia wymagania normy PN-EN 1177:2009 potwierdzone certyfikatem oraz posiada atest PZH;
- **różne parametry amortyzujące** - umożliwiające dobór odpowiedniej grubości nawierzchni do krytycznej wysokości upadku zabawki, pod którą nawierzchnia jest zainstalowana;
- **możliwość demontażu** - w razie potrzeby istnieje możliwość demontażu i ponownego montażu nawierzchni w innym miejscu.

Nawierzchnię należy ułożyć na specjalnie przygotowanej podbudowie, która składa się z następujących warstw:

- warstwa odsączająca z piasku zagęszczona mechanicznie, grub 5 cm,
- warstwa dolna podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego o uziarnieniu 30-60 mm zagęszczona mechanicznie, grub 15 cm,
- warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0-16 mm zagęszczona mechanicznie, grub 5 cm.



→ Elastyczny krawężnik wysokości 250 mm i grubości 50 mm wykonany z mieszaniny granulatu gumowego SBR

Wszystkie wyroby muszą posiadać aktualne certyfikaty i atesty PZH.

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
- d) rozkładarka mas poliuretanowych

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.

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
- 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.

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-EN 14877:2014-02 nawierzchnia poliuretanowe
2. PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki.
3. DIN 18035-6:2014 bezpieczeństwo ekologiczne – zawartość pierwiastków śladowych
4. PN-S-06102 – Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
5. PN-74/B/04452 – Grunty budowlane – Badania polowe
6. PN-88/B-04481 – Grunty budowlane – Badania próbek gruntu
7. PN-91/B-06714/15- Kruszywa mineralne – Badania – Oznaczanie składu ziarnowego
8. PN-78/B-06714/16- Kruszywa mineralne – Badania – Oznaczanie kształtu ziaren
9. PN-77/B-06714/18- Kruszywa mineralne – Badania- Oznaczanie nasiąkliwości
10. PN-78/B-06714/19 – Kruszywa mineralne – Badania-Oznaczenie mrozoodporności
11. PN-79/B-06714/42- Kruszywa mineralne- Badania-Oznaczenie ścieralności w bębnie Los Angeles
12. PN-87/B-06721- Kruszywa mineralne – Pobieranie próbek
13. PN-B-11113 – Kruszywa mineralne- Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych –piasek

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