

ST-01.06 NAWIERZCHNIE SPORTOWE SYNTETYCZNE

1.WSTĘP

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni bezpiecznych w ramach zagospodarowania terenu wokół jeziora Piekiełko przy ul. Długiej w Braniewie.

1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ułożeniem nawierzchni sportowej poliuretanowej typu **EPDM** oraz nawierzchni z **gumowych mat przerostowych**

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podane są zgodnie z określeniami podanymi w SST „Wymagania ogólne”

1.5. Nawierzchnia typu EPDM

Wykonanie nawierzchni placu zabaw dla młodszych dzieci

1. Wykop pod nawierzchnię

- Głębokość wykopu pod syntetyczną nawierzchnię mini placu zabaw amortyzującą upadki (HIC minimum 0,74m) wynosi 340mm (podbudowa + warstwa granulatu SBR + warstwa granulatu EPDM - z wyniesieniem nawierzchni o 2cm ponad poziom otaczającego terenu) (patrz rys.17).

- Roboty z wykorzystaniem koparko-ładowarki i samochodu ciężarowego, ew. innych urządzeń, wedle potrzeb wykonawcy. Roboty należy ściśle dostosować do technologii instalowania urządzeń placu zabaw i wykonania nawierzchni amortyzujących.

- Zagospodarowanie urobku z wykopów - w gestii Wykonawcy - zgodnie z obowiązującymi przepisami lub odłożyć w miejsce wskazane przez Zamawiającego.

2. Ułożenie obrzeży betonowych 60x200x1000mm

3. Wykonanie podbudowy z kruszyw naturalnych

4. Wykonanie nawierzchni poliuretanowej - wylewanej

5. Malowanie detali

- Projektowana jest przepuszczalna dla wody, syntetyczna, wylewana / bezspoinowa nawierzchnia amortyzująca upadki w kolorach:

- błękitny RAL 5012
- biały RAL 9010
- jasny zielony RAL 6021(taki kolor jak na urządzeniu „pagórek gumowy”)
- brązowo- beżowy RAL 1002
- beżowy RAL 1015

- Syntetyczna nawierzchnia amortyzująca układana na podbudowie z kruszyw mineralnych według następującego układu warstw:

- 1 cm- granulatu EPDM barwiony w masie, klej poliuretanowy
- 3 cm – SBR, granulatu gumowy pochodzący z recyklingu, klej poliuretanowy
- 5 cm – kruszywo łamane 0-5 mm;

- 15 cm – kruszywo łamane (frakcja 4-31,5mm);
- 10 cm – warstwa odsączająca z piasku

Poszczególne warstwy podbudowy zagęścić tak, aby zapewnić pełną przepuszczalność warstw. Podbudowa musi zapewnić odpływ wód opadowych poprzez przesiąkanie i spływ powierzchniowy.

- Obrzeża placu oblane gumą.
- Nawierzchnia wykonana z dwóch rodzajów granulatu gumowego SBR (dolna warstwa) i EPDM (górna warstwa licująca) spojonych klejem poliuretanowym. Granulat EPDM powinien być barwiony w objętości.
- Przyjęto grubość poliuretanu odpowiednią dla wysokości upadku 1,5m. Dla zadanej wartości minimalna grubość warstwy EPDM wynosi 1,0cm, a minimalna grubość warstwy SBR wynosi 3cm.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 14877:2014
 Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta
 Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
 Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

1.6. Nawierzchnia amortyzująca z mat przerostowych

Zaprojektowano nawierzchnię amortyzującą z gumowych mat przerostowych, przepuszczalną dla wody, o grubości warstwy min. 23 mm.

1. Zdjęcie humusu

Należy zdjąć humus do głębokości około 5cm poniżej obecnego poziomu terenu. Roboty z wykorzystaniem koparko-ładowarki i samochodu ciężarowego, ew. innych urządzeń, wedle potrzeb wykonawcy. Roboty należy ściśle dostosować do technologii instalowania urządzeń placu zabaw i strefy sportowej i wykonania nawierzchni amortyzujących. Zagospodarowanie urobku z wykopów - w gestii Wykonawcy - zgodnie z obowiązującymi przepisami lub odłożyć w miejsce wskazane przez Zamawiającego.

2. Przygotowanie podłoża

3. Ułożenie nawierzchni z mat przerostowych

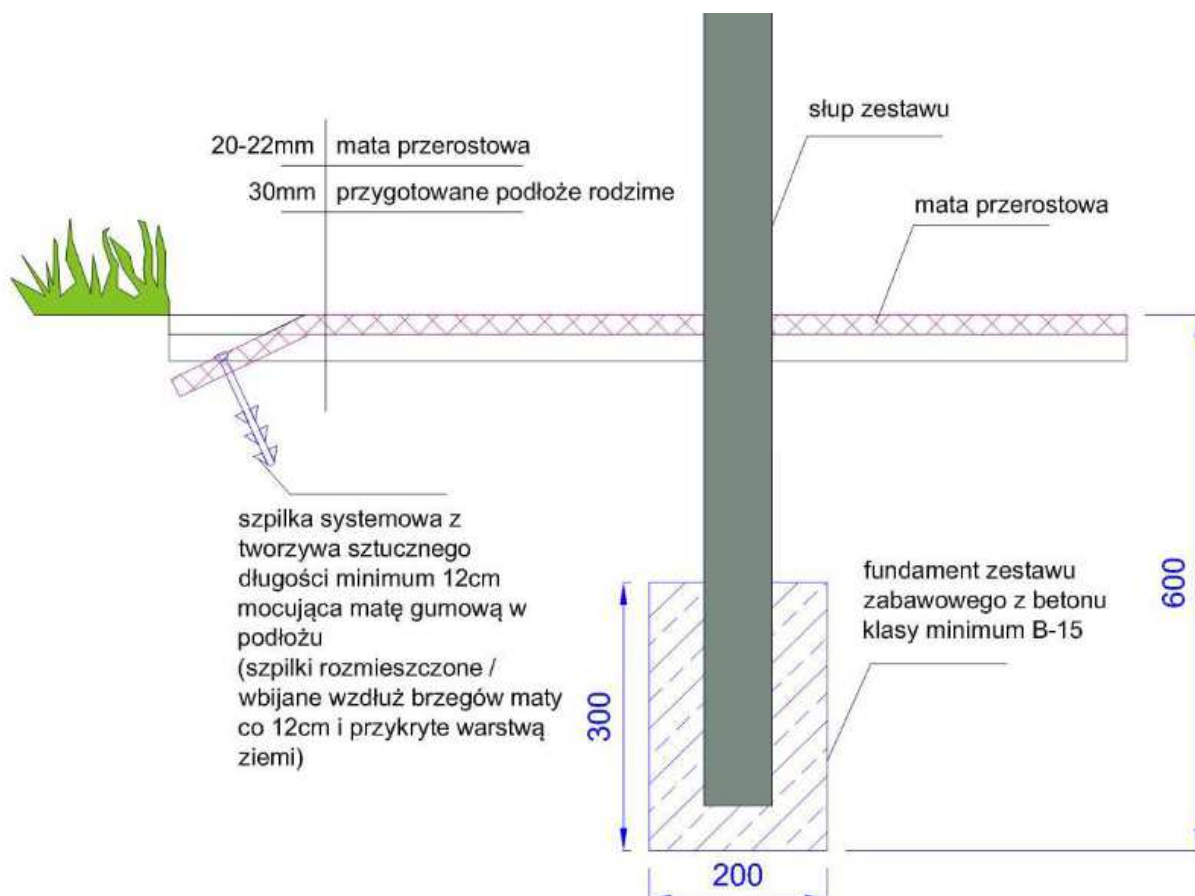
Urządzenia zabawowe i sportowe posadowione mają być na nawierzchni amortyzującej upadki z zielonych przerostowych płyt gumowych o właściwości tłumienia upadku dostosowanej do wysokości swobodnego upadku urządzeń - jednak nie mniejszej niż 1,5m.

Nawierzchnia certyfikowana, o parametrach określonych w normie PN-EN 1176:2009 „Wypośażenie placów zabaw i nawierzchnie”,

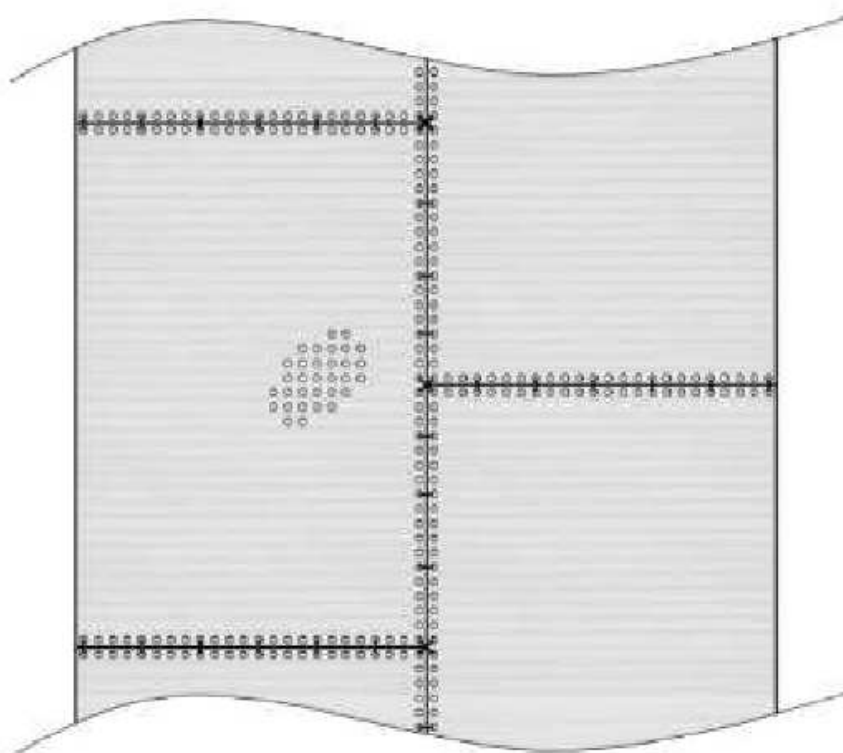
Są to gumowe ażurowe maty przerostowe o wymiarach 1,5 x 1,0m łączone ze sobą za pośrednictwem łączników z tworzywa. Maty układane mają być na warstwach podłoża przygotowanych według schematu przedstawionego na rys.1.

Porządek wykonania prac jest następujący:

- Po korytowaniu na głębokość 5cm odsłoniętą ziemię należy spulchnić, a następnie wyrównać.
- Następnie należy rozścielić 3cm warstwę (grubość po wałowaniu) wolnej od kamieni, patyków i innych zanieczyszczeń ziemi urodzajnej wymieszanej z piaskiem w proporcji 2:1. Następnie warstwę wyrównać i uwałować.
- Rozścielić maty włókniny z nasionami traw.
- Ułożyć gumowe maty przerostowe i połączyć łącznikami systemowymi (minimum jeden łącznik co 4 oczka maty - patrz rys.2).
- Skrajne maty zamocować obwodowo kołkami systemowymi.



Rys. 1 Przekrój przez matę przerostową i schemat fundamentowania urządzeń zabawowych (na przykładzie słupa pionowego zestawu zabawowego). Ilustracja poglądowa.



Rys. 2 Sposób wzajemnego łączenia ze sobą sąsiadujących mat gumowych

2.MATERIAŁY

2.1.Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami).
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r., Nr 92. poz. 881);
- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności(Dz. U. z 2002r., Nr 166. poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

Ogólne wymagania dotyczące stosowanych materiałów podano w SST „Wymagania ogólne”

3.SPRZĘT

3.1.Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”

4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport (Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach -Dz. U. nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami).

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST " Wymagania ogólne”

5.WYKONANIE ROBÓT

5.1.Ogólne warunki wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne”

6.KONTROLA JAKOŚCI

6.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne”

Sprawdzenie jakości robót zanikających i ulegających zakryciu odbywać się będzie w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek (w toku prac) bez hamowania ogólnego postępu prac. Odbioru powyższych robót dokonuje Inspektor Nadzoru lub osoba oddelegowana przez Inwestora. Jakość i ilość robót budowlanych ulegających zakryciu ocenia się w oparciu o przeprowadzone pomiary, kontrole w konfrontacji z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją i uprzednimi ustaleniami z inwestorem.

Jakość zainstalowanych urządzeń musi być zgodna kartami technicznymi i dokumentacją dostarczoną przez wykonawcę danego zadania.

Przed montażem należy zwrócić szczególną uwagę na sprawdzenie zgodności dostarczonych urządzeń z niniejszą dokumentacją.

Po zamontowaniu należy sprawdzić:

- stabilności posadowienia urządzeń w gruncie,
- zachowanie wymiarów stref bezpieczeństwa podanych w dokumentacji urządzeń - strefy nie mogą na siebie nachodzić.
- Wszystkie urządzenia zabawowe muszą spełniać wymogi stawiane przez normy z

rodziny PN-EN 1176:2009 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie”. Kontrola jakości wszelkich robót dokonuje się na podstawie przepisów, kart technicznych urządzeń, kopii deklaracji i certyfikatów, niniejszej dokumentacji oraz bieżącej wiedzy technicznej.

Nawierzchnia amortyzująca z mat przerostowych

Kontroluje się jakość połączeń poszczególnych płyt, równość ułożenia nawierzchni oraz ich zamocowanie na brzegach w podłożu. Kontrola podlega także staranność docięcia płyt na styku ze słupami urządzeń. Kontrola należy poddać jakość wykonanego podłoża bezpośrednio pod włókniną z nasionami traw.

Wykonanie mini placu zabaw

1. Wykop pod nawierzchnię

Należy skontrolować poprawność wykonania wykopu - wymiary, lokalizację i głębokość.

2. Ułożenie obrzeży betonowych 60x200x1000mm

Kontroluje się wymiary obrzeży oraz trwałość połączenia gumowej nakładki z betonem. Poszczególne odcinki obrzeża nie mogą być połamane.

3. Wykonanie podbudowy z kruszyw naturalnych

Kontroluje się grubość warstwy podbudowy oraz wypoziomowanie jej. Prace te kontroluje się ściśle we współpracy z wykonawcą nawierzchni syntetycznych. Dopilnowanie należytego wykonania podbudowy leży w interesie wykonawcy nawierzchni syntetycznej, zaleca się zatem, aby to właśnie wykonawca nawierzchni wykonywał podbudowę.

Podczas układania podbudowy należy zwrócić szczególną uwagę, by zainstalowane wcześniej urządzenia nie uległy uszkodzeniu lub przesunięciu.

4. Wykonanie nawierzchni poliuretanowej - wylewanej

Jakość zainstalowanej nawierzchni musi być zgodna kartami technicznymi i dokumentacją przebadanego na zgodność z normami PN-EN 1177:2009 normami systemu.

Należy zwrócić szczególną uwagę na sprawdzenie czy zadane parametry nawierzchni syntetycznej – szczególnie parametr HIC - są zachowane.

Należy sprawdzić dokumentację potwierdzającą zgodność nawierzchni syntetycznej z normą PN-EN 1177:2009. Kontrola jakości wszelkich robót dokonuje się na podstawie przepisów, kart technicznych producenta nawierzchni, niniejszej dokumentacji oraz bieżącej wiedzy technicznej.

Po zakończeniu instalacji należy przekazać użytkownikowi zalecenia dotyczące kontroli i konserwacji nawierzchni bezpiecznej placu zabaw. Przekazanie placu do użytkowania, wraz z wszelkimi wskazówkami eksploatacyjnymi, powinno być potwierdzone dokumentem podpisanym przez strony.

7. OBMIARY, ODBIORY ROBÓT I PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zasady obmiarów, odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa kontrakt. Wypłata płatności następuje, w terminie określonym w kontrakcie, po przedłożeniu Zamawiającemu faktury wraz z protokołem odbioru zafakturowanych robót, potwierdzonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.