

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

Przebudowa nawierzchni placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 1 w Kamiennej Górze

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

Roboty w zakresie wykonania nawierzchni placu zabaw - CPV 45233000-9

Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw - CPV 45.11.27.23-9

Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji - CPV 45.22.38.00-4

SPECYFIKACJA TECHNICZNA CZĘŚĆ OGÓLNA 1.

Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach przebudowy nawierzchni placu zabaw.

Zamówienie obejmuje wykonanie następujących robót:

- Rozbiórkę starej nawierzchni placu zabaw z płytek EPDM
- Demontaż urządzeń zabawowych – wg uznania i potrzeb technologicznych przyjętych przez Wykonawcę
- Oczyszczenie, wyrównanie i przygotowanie podłoża,
- Wykonanie nawierzchni syntetycznej placu zabaw,
- Ponowny montaż urządzeń placu zabaw (jeśli były wcześniej zdemontowane)

2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Oprócz samego wykonania robót składających się na budowę placu zabaw, na Wykonawcy spoczywać będzie merytoryczna, formalna i finansowa odpowiedzialność za następujące prace:

2.1. Prace towarzyszące:

- usuwanie z terenu budowy gruntu oraz wszelkich odpadów oraz zanieczyszczeń wynikających z robót realizowanych przez Wykonawcę (Gospodarka odpadami związana z budową i funkcjonowaniem zaplecza powinna spełniać wymagania zawarte w ustawach z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 z 1996 r. poz. 622 z późniejszymi zmianami),
- nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie,
- zabezpieczenie robót do chwili ich odbioru lub ubezpieczenie od nadzwyczajnych okoliczności odpowiedzialności cywilnej.

2.2. Roboty tymczasowe:

- zabezpieczenie robót przed wodą opadową (materiały, sprzęt, urządzenia, narzędzia, skarpy wykopów, itd.) oraz specjalne działania zabezpieczające przed szkodami na skutek warunków atmosferycznych,

- ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń poza placem budowy w celu realizacji transportu na rzecz budowy w warunkach komunikacji publicznej oraz usuwanie ewentualnych szkód powstałych wskutek tego transportu,
- usuwanie przeszkód utrudniających wykonanie robót,
- wygrodzenie terenu prac budowlanych od dostępu osób postronnych

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Do wykonania robót budowlanych można użyć dowolnego sprzętu i maszyn. W przypadku zabawek montaż będzie wykonywany przez producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela i on będzie odpowiedzialny za dostarczenie odpowiedniego sprzętu

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Materiały powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, Żeby uniknąć trwałych odkształceń i dostarczyć materiał w odpowiednim czasie oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. Transport nie może uszkodzić materiału roślinnego, rośliny muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi i przesuszeniem. Na terenie inwestycji środki transportu powinny mieć gabaryty umożliwiające przemieszczanie się bez uszkodzania koron drzew i krzewów oraz o ciężarze nie powodującym nadmiernego zagęszczania gruntu (w rejonie stref korzeniowych) i uszkodzenia nawierzchni – do 5 ton.

5. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót jednostki obmiaru:

- nawierzchnie – m²
- urządzenia zabawowe i wyposażenie – szt.

6. Odbiór końcowy

Całość robót odbiera komisja powołana przez Inwestora na zgłoszenie Wykonawcy robót. Odbiór dokonywany jest w oparciu o wymagania zapisane w dokumentacji projektowej i przepisach związanych. W skład komisji wchodzi przedstawiciele Inwestora i Wykonawcy.

Komisja ma obowiązek sprawdzenia m.in.:

- zachowania stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń;
- przestrzegania zaleceń instrukcji montażu poszczególnych urządzeń,
- certyfikatów uprawniających do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa, atestów i deklaracji zgodności na zastosowane wyroby i urządzenia,
- posiadania aprobat technicznych i innych dokumentów normujących wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie,
- czy nastąpiło uporządkowanie terenu realizacji zadania,
- czy Wykonawca przy realizacji inwestycji nie spowodował zniszczeń mienia i terenu w granicach placu budowy.

W trakcie odbioru końcowego sporządzany jest protokół odbioru, który zawiera wszystkie ustalenia komisji w trakcie odbioru. Pozytywny protokół odbioru, podpisany przez członków komisji stanowi podstawę do rozliczenia robót. Po sporządzeniu i podpisaniu bezusterkowego protokołu odbioru końcowego robót komisja dopuszcza przedmiotowy teren do użytkowania.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA CZEŚĆ SZCZEGÓŁOWA

1. ROBOTY W ZAKRESIE WYKONANIA NAWIERZCHNI - CPV 45.23.30.00-9

1.1. NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA PLACU ZABAW

Nawierzchnie gumowe muszą posiadać certyfikat na spełnienie PN-EN 1177. Nawierzchnie gumowe muszą być ułożone ze spadkiem min. 0,5-1 % w kierunku projektowanych terenów zielonych, dla prawidłowego odprowadzenia wód opadowych.

1.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ułożeniem nawierzchni rekreacyjnej, poliuretanowo – gumowej.

Bezpieczna nawierzchnia poliuretanowa wykonywana jest bezspoinowo, jako jednolita powierzchnia na bazie wysokojakościowych klejów poliuretanowych oraz granulatów **SBR** i **EPDM**.

Grubość warstwy amortyzującej upadek SBR (nawierzchni bezpiecznej) ma wynosić 40mm - dla swobodnego upadku z 1,5m, wyznaczonego zgodnie HIC (Head Injury Criterion). Grubość warstwy wierzchniej EPDM (granulat 1-3mm) powinna wynosić 10mm.

Nawierzchnie muszą być wodoprzepuszczalne, składać się z jednolitej mieszaniny granulatu gumowego SBR, EPDM oraz kleju poliuretanowego.

1.1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nawierzchni bezpiecznej placu zabaw oraz robót wstępnych, związanych z przygotowaniem podłoża:

- Rozbiórkę starej nawierzchni placu zabaw z płytek EPDM
- Demontaż urządzeń zabawowych – wg uznania i potrzeb technologicznych przyjętych przez Wykonawcę
- Oczyszczenie, wyrównanie i przygotowanie podłoża,
- Wykonanie nawierzchni syntetycznej placu zabaw,
- Ponowny montaż urządzeń placu zabaw (jeśli były wcześniej zdemontowane)

1.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SIWZ i poleceniami Zamawiającego.

1.1.6. Sprzęt

Roboty związane z oczyszczeniem terenu przeznaczonego pod plac zabaw mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu

1.1.7. Wykonanie robót

1.1.7.1 Konstrukcja podbudowy i nawierzchnie syntetyczne

Materiały:

WARSTWY PODBUDOWY (ISTNIEJĄCE)

- kruszywo łamane (fr. 0-4mm) gr. 5 cm;
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (fr.4-31,5mm) gr.10 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (fr. 0-63mm) gr. 10,0 cm;
- piasek gr. 10 cm; grunt rodzimy;

Zakłada się pozostawienie istniejących warstw podbudowy bez wymiany. Po rozbiórce zniszczonych płyt EPDM nawierzchni palcu zabaw, istniejącą podbudowę należy wyrównać i ewentualnie uzupełnić i zagęścić wierzchnią warstwę kruszywa frakcji 0-4mm.

WARSTWY WIERZCHNIA NAWIERZCHNI PROJEKTOWANEJ (NOWEJ)

- wylewana nawierzchnia amortyzująca upadek, grubość nawierzchni w strefach upadku według specyfikacji urządzenia, wyznaczona zgodnie z HIC (Head Injury Criterion). Grubość warstwy potwierdzić protokołem odbioru. Warstwa amortyzująca granulatu SBR min 40mm, warstwa wierzchni granulatu EPDM – 1-3mm.

1.1.7.2 Wykonanie nawierzchni syntetycznych

Nawierzchnia powinna być wykonana jako bezpieczna (piankowa, gumowa) dla upadków z wysokości min. 1,5 m do stosowania na zewnątrz, z możliwością umieszczania na niej elementów urządzeń do zabaw i ćwiczeń ruchowych, pozwalająca na ukształtowanie zgodnie z projektem budowlanym stanowiącym podstawę wykonania zamówienia, w kolorze RAL 2011 (pomarańczowa) i RAL 5003 (niebieski) lub podobnym – zakres określono w załączniku rysunkowym.

Nawierzchnia wyprodukowana na bazie wysokojakościowych klejów poliuretanowych oraz granulatów SBR i EPDM..

Grubość warstwy amortyzującej upadek SBR (nawierzchni bezpiecznej) ma wynosić 40mm - dla swobodnego upadku z 1,5m. Grubość warstwy wierzchniej EPDM (granulat 1-3mm) powinna wynosić 10mm.

Nawierzchnie muszą być wodoprzepuszczalne, składać się z jednolitej mieszaniny granulatu gumowego SBR oraz kleju poliuretanowego. Granulat EPDM musi pochodzić z pierwotnej produkcji – nie dopuszcza się granulatów z recyklingu, barwionych powierzchniowo.

1.1.8. Kontrola jakości robót

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z SIWZ pod względem zastosowanych materiałów i dokładności wykonania. Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

- Karta techniczna produktu potwierdzająca parametry nawierzchni;

- Certyfikat Bezpieczeństwa uzyskany zgodnie z PN-EN 1177 dla upadku z wysokości do 1,5m,
- Badania na zawartość metali ciężkich w nawierzchni;
- Atest Higieniczny PZH;
- Autoryzacja producenta nawierzchni lub jego przedstawiciela wystawiona na przedmiotowe zadanie z potwierdzeniem udzielonej gwarancji na tą nawierzchnię;

1.1.9. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są: m³, m².

1.1.10. Odbiór robót

- Odbioru robót dokonuje się na podstawie oględzin i stwierdzenie zgodności wykonania robót zgodnie z umową.
- Nawierzchnia powinna posiadać wymaganą grubość celem zapewnienia bezpieczeństwa upadków z żądanej wysokości
- Na nawierzchni nie powinno być widać pęknięć.
- Szczególną uwagę należy zwrócić na wykonanie podbudowy i nawierzchni w miejscach fundamentowania urządzeń. Należy zadbać o prawidłowe zagęszczenie gruntu do wartości min.
- $I_s=0,98$
- Równość nawierzchni powinna mieścić się w przedziale +/- 3 mm na łacie 2 m.
- Wykonana nawierzchnia powinna być odporna na warunki atmosferyczne, a w szczególności na działanie promieni słonecznych UV w zakresie trwałości kolorów

1.1.11. Sposób użytkowania i konserwacji nawierzchni

- Elementy są nawierzchniami rekreacyjnymi i do tego celu powinny służyć;
- Należy dbać, aby na nawierzchni nie znajdowały się kamienie lub inne twarde przedmioty, które przy nadeptaniu na nie mogą spowodować uszkodzenie nawierzchni;
- Należy unikać wnoszenia na nawierzchnię ziemi lub błota a także systematycznie usuwać pojawiające się na nawierzchni zabrudzenia i śmieci (liście, kamienie, papiery, błoto, śmieci, igliwie) Użytkownik powinien prowadzić bieżącą pielęgnację nawierzchni; - Unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni;
- Nie należy ustawiać bezpośrednio na nawierzchni żadnych obiektów o ostrych krawędziach;
- Nawierzchnia nie nadaje się do jazdy na łyżwo rolkach, rowerach, motorach itp.;
- Przejazd samochodami (policja, straż, pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne) powinien być kontrolowany – również ze względu na nośność podbudowy;
- Nie dopuszczać do sytuacji aby nawierzchnia znajdowała się w wodzie, np. poprzez nie prawidłowe wyprofilowanie podłoża nieprzepuszczalnego lub nie zastosowania odwodnienia w podłożu przepuszczalnym;

- W przypadku zabrudzenia nawierzchni ziemią, piaskiem czy błotem należy nawierzchnię oczyścić przy pomocy silnego strumienia wody. Większe śmieci można usunąć ręcznie lub przy użyciu szczotki;
- Do gruntownego czyszczenia zalecamy stosowanie beztłuszczowego aktywnego detergentu;
- Kolorowe nawierzchnie mogą być odnawiane poprzez użycie specjalnej powłoki w sprayu;
 - W przypadku płytek z nakładką wykonaną z granulatu EPDM, silne zabrudzenia spowodowane czynnikami środowiska mogą być ścierane;
- Odbarwienia mogą występować na skutek występowania długotrwałej wilgoci lub przez różne rośliny znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie płytek; - Tolerancja produkcyjna grubości nawierzchni wynosi +/- 3 mm;
- Istnieje możliwość występowania nieznacznych różnic w kolorystyce poszczególnych elementów gumowych, należących do różnych partii produkcyjnych;
- Miejscowe wytarcia w miejscach najbardziej eksploatowanych mogą skutkować przebarwieniem lub wykruszeniem nawierzchni, co jest widoczne przede wszystkim na dużych powierzchniach. Przebarwienia lub wykruszenia są naturalnym procesem eksploatacyjnym i w żaden sposób nie wpływają na jakość eksploatacji obiektu;

1.1.12. Podstawa płatności

Roboty rozliczane ryczałtowo.

1.1.13. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Aprobata techniczna, Karta techniczna producenta
- PN-EN 1176-1:2009, Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1 – Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań
- PN-EN 1176-7:2009, Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7 – Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- PN-EN 1177:2009, Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki – Wyznaczenie krytycznej wysokości upadku.

2. ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA PLACÓW ZABAW - CPV

45.11.27.23-9 MONTAŻ I WZNOSENIE GOTOWYCH KONSTRUKCJI - CPV 45.22.38.00-4

Wszystkie elementy zabawowe (w przypadku ich demontażu) muszą być zamontowane w tych samych miejscach i posiadać taką samą funkcjonalność jak przed demontażem.

2.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem i wznoszeniem gotowych konstrukcji

2.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót dotyczących montażu urządzeń zabawowych.

2.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z kształtowaniem placów zabaw oraz montażem i wznoszeniem gotowych konstrukcji

2.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

2.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SIWZ i poleceniami Zamawiającego .

2.6. Materiały

Wyroby i urządzenia zabawowe istniejące

2.7. Sprzęt

Roboty związane z kształtowaniem placów zabaw oraz montażem i wznoszeniem gotowych konstrukcji mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

2.8. Transport

Materiały na budowę placu zabaw powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, Żeby uniknąć uszkodzeń, trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

2.9. Wykonanie robót

2.9.1. Zamontowanie elementów małej architektury

Lokalizacja urządzeń – wg stanu istniejącego.

Montaż – montaż do istniejących kotew i fundamentów.

2.10. Kontrola jakości robót

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z umową pod względem zastosowanych materiałów i dokładności wykonania.

Wszystkie elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa ich użytkowania.

2.11. Obmiar robót.

Jednostkami obmiaru są:

Elementy małej architektury – za 1 szt. dostarczonych i zamontowanych urządzeń.

2.12. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje się na podstawie oględzin i stwierdzenie zgodności wykonania robót z SIWZ i umową.

2.13. Podstawa płatności

Roboty rozliczane ryczałtowo .

2.14. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Aprobata techniczna, Karta techniczna producenta
- PN-EN 1176-1:2009, Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie.
Część 1 –Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań
- PN-EN 1176-7:2009, Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie.
Część 7 – Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- PN-EN 1177:2009, Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki – Wyznaczenie krytycznej wysokości upadku.