

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

NAWIERZCHNIA TRAWIASTA
NAWIERZCHNIA SAFEPLAY 40
NAWIERZCHNIA SAFEPLAY 120
NAWIERZCHNIA BETONOWA
NAWIERZCHNIA ŻWIROWA
NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ
WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW DZIECI MŁODSZYCH
WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW DZIECI STARSZYCH
WYPOSAŻENIE SKATEPARKU
WYPOSAŻENIE BOISKA DO KOSZYKÓWKI
MAŁA ARCHITEKTURA

OBIEKT : ZAGOSPODAROWANIE TERENU W MIEJSCOWOŚCI ZAGNAŃSK
GM. ZAGNAŃSK DZIAŁKA NR 869/5

INWESTOR: GMINA ZAGNAŃSK, ZAGNAŃSK UL. SPACEROWA 8

Opracował: mgr inż.arch. Ewa Kosztowniak
upr. KL 220/87, SW 0034



luty 2012 rok

NAWIERZCHNIA TRAWIASTA
NAWIERZCHNIA SAFEPLAY 40
NAWIERZCHNIA SAFEPLAY 120
NAWIERZCHNIA BETONOWA
NAWIERZCHNIA ŻWIROWA
NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ
WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW DZIECI MŁODSZYCH
WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW DZIECI STARSZYCH
WYPOSAŻENIE BOISKA DO KOSZYKÓWKI
WYPOSAŻENIE SKATEPARKU
MAŁA ARCHITEKTURA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z budową 2 placów zabaw dla dzieci, skateparku, miniboiska do koszykówki i elementów małej architektury

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy, przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3 Charakterystyka przedsięwzięcia:

Działka przeznaczona pod planowaną inwestycję, położona jest w miejscowości Zagnańsk, gm. Zagnańsk.

Jest to teren o powierzchni ok. 1ha. Działka jest niezainwestowana, wolna od zabudowy. W centralnej części znajduje się niewielka grupa kilkuletnich drzew liściastych (robinie). Reszta terenu porośnięta jest dziko rosnącymi trawami i pojedynczymi sosnami samosiejkami. Od strony północnej działka graniczy z tartakiem i na dł. ok.20m występuje ogrodzenie betonowe. Od strony południowej teren graniczyć będzie z projektowaną aktualnie drogą. Od strony wschodniej działka graniczy z ul. Kielecką, gdzie niemal na całej długości terenu znajduje się zatoka autobusowa. Przy niej biegnie chodnik i ustawiona jest wiata przystanku. Od strony zachodniej działkę zwieńcza skarpa.

Teren nie jest ogrodzony.

Projektowana inwestycja nie będzie zagrazać środowisku wodno-gruntowemu.

Teren nie podlega ochronie prawnej w aspekcie ochrony środowiska oraz nie znajduje się na terenach górniczych.

W części zachodniej działki zlokalizowano skatepark. W części północnej – plac zabaw dla dzieci młodszych 3-6lat. W środkowej części terenu znajdować się będzie plac zabaw dla dzieci starszych 5-14lat. W części południowej zlokalizowano mini boisko do gry w jednego kosza, stół stały do gry w ping-ponga, altanę drewnianą ze stołem i ławkami oraz grill betonowy. W części północno-wschodniej znajdować się będzie ekspozycja zabytkowej kolejki wąskotorowej umieszczona na torach kolejowych. Przez środek placu zabaw przebiegać będzie główny ciąg pieszy szer. 3,0m, od którego rozgałęziać się będą węższe ciągi szer. 1,50m tworząc kształt czterolistnego kwiatu. Całość terenu stanowić będzie mini park z licznymi drzewami, krzewami i bylinami, tworząc miejsce do wypoczynku i rekreacji. Plac zabaw oraz część skateparku będzie ogrodzona drewnianym płotkiem wys. 1,20m. Od strony północnej projektuje się, ze względów estetycznych, płot drewniany lamelowy w celu zasłonięcia istniejącego ogrodzenia betonowego należącego do tartaku.

Odwodnienie działki projektuje się poprzez dwukierunkowy spadek terenu w kierunku północnym oraz południowym od głównego ciągu pieszego, oraz poprzez zastosowanie liniowych odwodnień poprzecznych w ciągach pieszych.

Nawierzchnia placu zabaw – bezpieczna poliuretanowa oraz trawiasta

Nawierzchnia mini boiska do gry w koszykówkę – betonowa.

Nawierzchnia skateparku – betonowa.

Nawierzchnia ciągów pieszych – z kostki betonowej wibroprasowanej gr.8,0 cm i 6,0 cm oraz z kostki granitowej gr. 6,0 cm.

Pozostała nawierzchnia – trawiasta.

Podczas aranżacji terenu pod plac zabaw przewiduje się:

przygotowanie powierzchni terenu pod zaprojektowane następujące rodzaje nawierzchni na placu zabaw:

- nawierzchnia bezpieczna jednolita Safeplay40 w kolorze RAL5015 sky blue – 152m²
- nawierzchnia bezpieczna jednolita Safeplay120 w kolorze RAL2011 pomarańczowy – 252m²
- nawierzchnia trawiasta – 186m²+ 266 m² = 452 m²
- nawierzchnia żwirowa – 230 m² + 28,5 m² = 258.5 m²
- nawierzchnia betonowa – 80 m² + 336,0 m² = 416 m²
- nawierzchnia z kostki betonowej
- wibroprasowanej bezfazowej gr. 8cm na podsypce piaskowo-cementowej 4:1 gr. 4cm oraz na podbudowie z mieszanki kruszywa łamanego 0/63 gr. 20cm. Powierzchnia – 234,5m²
- wibroprasowanej gr. 6cm na podsypce piaskowo cementowej gr. 10cm. Powierzchnia – 447,7m²
- nawierzchnia z kostki granitowej gr. 6cm na podsypce piaskowo-cementowej gr. 10cm. Powierzchnia – 18,0m².
- wykonanie obrzeży z krawężników gumowych Euroflex, osadzonych w betonie- 116,5 mb + 164,5 mb = 281 mb
- wykonanie elastycznych obrzeży Eko-bord – ok.85 mb
- wykonanie fundamentów pod zaprojektowane elementy wyposażenia placu zabaw i małej architektury,
- montaż elementów wyposażenia placu zabaw i małej architektury na terenie inwestycji tj. grill zewnętrzny, altana drewniana wolnostojąca 5x10 m ze stołem drewnianym i ławkami szt.1, stół stały do gry w ping-ponga szt.1, ławki parkowe – szt.30, stojaki na rowery – szt.3, kosze na śmieci – szt.9, tablice informacyjne, płot drewniany lamelowy
- wykonanie ogrodzenia – 83,7 mb+ 93,7 mb + 92,5 mb = 269,9 mb

1.4. Zakres robót ujętych w STWiORB

Zamówienie obejmuje wykonanie następujących robót:

- oczyszczenie, przygotowanie terenu, wykonanie nawierzchni placu zabaw (nawierzchnia bezpieczna, kostka betonowa, betonowa, nawierzchnia trawiasta i żwirowa), montaż urządzeń zabawowych (huśtawki, zestawy zabawowe, karuzele) i elementów skateparku oraz urządzeń małej architektury (grill zewnętrzny, stół do tenisa, ławki, kosze na śmieci).

Zamówienie realizowane w jednym zadaniu, które obejmuje :

wykonanie i wyposażenie placu zabaw na terenie gminy Zagnańsk, w miejscowości Zagnańsk na działce nr 869/5wg zamieszczonego w SIWZ zakresu rzeczowego.

Kod CPV –

CPV 45.11.12.13-4 - roboty w zakresie oczyszczania terenu

CPV 45.22.38.00-4 - montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji

CPV 45.11.27.23-9 - roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

CPV36535200-2 Wyposażenie placów zabaw

CPV29835000-1 Wyposażenie parków

2. WYKONANIE PLACU ZABAW – NAWIERZCHNIA TRAWIASTA

CPV 45.11.27.23-9 - roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

CPV 45.11.12.13-4- Roboty w zakresie oczyszczania terenu -

2.1. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z oczyszczeniem i ukształtowaniem terenu przeznaczonego pod place zabaw – 452,0 m² powierzchni trawiastej .

2.2. Określenia podstawowe

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

2.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2.4. Sprzęt

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

2.5. Wykonanie robót

2.5.1. Oczyszczenie terenu przeznaczonego pod plac zabaw.

- Oczyszczenie terenu gdzie występuje darń, usunięcie dziko rosnących krzewów.
- Usunięcie kamieni i innych materiałów .
- Wyrównanie nierówności w podłożu materiałem rodzimym wzbogaconym nawozami lub humusem .

2.6. Obsianie terenu trawą

Z terenu przeznaczonego pod trawniki zebrać starannie resztki budowlane, ziemię przekopać, zasilić mieszanką torfowo-nawozową lub nawieźć ok.15cm humusu , zagrabić i wysiać nasiona traw.

Należy stosować wyłącznie gotowe mieszanki traw w zależności od lokalnych warunków.

Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

Na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 2,5 kg na 100 m²

2.7. Kontrola jakości robót

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

2.8. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są: m²

2.9. Odbiór robót

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

2.10. Podstawa płatności

Roboty rozliczane wg umowy z Inwestorem

3. NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA SAFEPLAY 40

3.1. WSTĘP

3.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni syntetycznej bezpiecznej placu zabaw.

42122000-8 Roboty w budowlane w zakresie obiektów sportowych

45212221-1 Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych

3.2. Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót w punkcie 3.3

3.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z : wykonaniem nawierzchni syntetycznej Safeplay . Kolor nawierzchni – sky blue (RAL 5015) – 152 m².

3.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

3.5. Roboty ziemne

- Metoda wykonania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopów, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu
- W przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na przedmioty zabytkowe lub szczątki archeologiczne należy przerwać roboty oraz powiadomić Inwestora i władze konserwatorskie
- W razie natrafienia na grunt silnie nawodniony lub kurzawkę roboty należy przerwać i niezwłocznie powiadomić o tym Inwestora w celu ustalenia odpowiedniego sposobu zabezpieczeń
- Powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem w kierunku odwodnienia tak, aby umożliwić łatwe odprowadzenie wody
- Materiał podłoża naturalnego powinien stanowić nienaruszony grunt rodzimy naturalnej wilgotności, odwodniony stale lub na okres budowy
- Badania wykopów otwartych o ścianach pionowych bez obudowy przeprowadza się poprzez oględziny zewnętrzne, sprawdzając czy nie występują wody gruntowe
- Badania szerokości wykopu mierzy się z dokładnością do 0,10 m przy pomocy taśmy stalowej
- Badanie grubości warstwy gruntu zapewniającą nienaruszalność struktury sprawdza się za pomocą niwelatora i łaty niwelacyjnej z dokładnością do 1 cm.

3.6. Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- Równości podłoża
- Zagęszczenia gruntu podłoża
- Wilgotności materiału
- Zagęszczenia podbudowy
- Grubości poszczególnych warstw i całej podbudowy
- Szerokości podbudowy i jej obramowania
- Pochyleń podłużnych i spadków poprzecznych oraz równości podbudowy

3.7. Podbudowa:

- koryto (grunt rodzimy)
- geowłóknina
- Zagęszczone kruszywo kamienne o frakcji 0-32 – 300mm
- Zagęszczona podsypka kamienna o frakcji 0-3 – 100mm

- Podbudowa z kruszywa naturalnego musi odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością

- Podłoże powinno mieć wymagane spadki podłużne i poprzeczne
- Dla podbudowy wykonanej z kruszywa grubego (>20 mm) określenie wskaźnika zagęszczenia staje się niemożliwe, dlatego podbudowę z kruszywa łamanego należy skontrolować przez sprawdzenie zgodności modułu odkształcenia z wymogami podanymi w Tab. 2 BN 64/8933-02
- Dla boisk sportowych i chodników przyjmujemy typ nawierzchni jako lekki
- Dla nawierzchni lekkiej ugięcie nie powinno przekroczyć 1,3 mm, a moduł odkształcenia powinien wskazywać powyżej 1000 Kg/cm²
- Podbudowa powinna być tak wyprofilowana, aby po przyłożeniu łąty długości 3 m równoległe do osi obiektu prześwity pomiędzy powierzchnią podbudowy i łątą nie przekraczały 0,5 cm
- Odchylenie rzędnych profilu podłużnego nie powinno przekraczać ± 2 cm
- Odchylenie spadków dwustronnych i jednostronnych nie powinno przekraczać 0,5 %
- Nierówność podbudowy w przekroju poprzecznym nie powinna przekraczać ± 1 cm
- Grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu powinna być nie mniejsza od projektowanej.

3.8. Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- Równości podłoża
- Zagęszczenia gruntu podłoża
- Jednolitości i uziarnienia kruszywa
- Wilgotności materiału
- Zagęszczenia podbudowy
- Grubości poszczególnych warstw i całej podbudowy
- Szerokości podbudowy i jej obramowania
- Pochyleń podłużnych i spadków poprzecznych oraz równości podbudowy
- Wizualnego sprawdzenia jakości kruszywa naturalnego
- Technicznych dokumentów kontrolnych

3.9. Nawierzchnia bezpieczna:

- Safeplay SBR - 25mm
- Safeplay EPDM - 15mm

Wykonanie ściśle wg wytycznych producenta i Karty Technicznej produktu.

3.10. WYKONANIE ROBÓT:

Projektuje się nawierzchnię przepuszczalną, bezpieczną do stosowania na zewnątrz zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1177:2009, w formie nieregularnej, miękko układającej się płaszczyzny lub fragmentów tych płaszczyzn. Nawierzchnie należy układać na podbudowie z kruszywa naturalnego, stabilizowanego mechanicznie. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek ok. 1%. Projektuje się nawierzchnię bezpieczną Safeplay grubości 4,0 cm dla wysokości upadku HIC 2,0 m

Safeplay jest nawierzchnią bezspoinową, przepuszczalną dla wody. Składa się z dwóch warstw, dolnej zbudowanej z granulatu SBR i górnej z granulatu EPDM. Granulaty łączone są klejem poliuretanowym. Podłoże musi także umożliwiać właściwe odprowadzenie wody. Przygotowanie podłoża – bardzo ważne jest odpowiednie wykonanie a następnie fachowy odbiór podłoża, przed przystąpieniem do montażu.

Wykonawca musi się ściśle stosować do instrukcji producenta przy przygotowaniu podłoża, a także osoba kontrolująca podłoże, przed ostatecznym montażem nawierzchni bezpiecznej.

Kolejność robót jest następująca: usunąć glebę na głębokość 40 cm plus grubość nawierzchni przeznaczoną do montażu. Ułożyć warstwę geowłókniny na powierzchni, aby oddzielić warstwę kruszywa skalnego na niej ułożoną. Na brzegach ułożyć elementy krawędziowe. Podłoże pokryć warstwą kruszywa skalnego wolnego od gliny o ziarnie 0-7 mm (wodoprzepuszczalne). W razie konieczności zamontować system odprowadzania wody z rury perforowanej PCV, który zapobiegnie wypieraniu zamontowanej nawierzchni. Kruszywo układać warstwami o grubości ok. 75 mm.

Warstwy zagęścić zagęszczarką wibracyjną do stopnia $I_s=1$. Sprawdzić wypoziomowanie każdej warstwy i w razie potrzeby poprawić, nakładając kolejną warstwę. Po nałożeniu ostatniej warstwy, ponownie sprawdzić wypoziomowanie, poprawić miejsca nierówne odpowiednim materiałem np. drobnym żwirem i zagęścić. Podłoże nie może wykazywać odchylenia od poziomu większego niż 5 mm przy 3 m łacie. Na tak przygotowane podłoże można dokonywać układania warstw bezpiecznej nawierzchni stosując się do instrukcji producenta.

3.11. Ułożenie krawężników gumowych Euroflex

Plac zabaw ograniczony będzie krawężnikami gumowymi Euroflex o wym. 100x25x5 cm w kolorze szarym, osadzonymi na ławie betonowej 30x15 cm - beton B15 0,06m³/mb. na podsypce piaskowej 5cm

3.12. ODWODNIENIE

W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek ok. 1%. Jeśli podłoże jest nieprzepuszczalne, należy zapewnić odpowiedni system odprowadzania wody poprzez zastosowanie rurek PCV perforowanych.

3.13. MATERIAŁY

3.14. Materiały z nawierzchni syntetycznej:

Dane techniczne projektowanej nawierzchni :

EPDM

- wytrzymałość na rozciąganie nie mniejsza niż 6,0 MPa; >
- wydłużenie względne przy zerwaniu (%) nie mniejsze niż 60;
- twardość jednostki Shorea nie mniejsza niż 60;
- Gęstość: 1,60 g/cm³

Zawartość kauczuku EPDM nie mniej niż 20%:

Nawierzchnia musi posiadać :

- pełną, ważną aprobatę techniczną ITB lub rekomendację ITB i atest higieniczny PZH;
- autoryzację producenta systemu na przedmiotowe zadanie.

3.15. SPRZĘT

Wymagania dotyczące sprzętu i środka transportu

Przy wykonaniu robót ziemnych Wykonawca powinien dysponować sprzętem stosowanym co do zakresu wykonywanych robót.

Zaleca się stosowanie spycharki gąsienicowej do niwelacji terenu, koparki podsiębiernej do wykopów liniowych, bądź ładowarki kołowej do załadunku ziemi i gruzu.

Jako środek transportu zaleca się stosowanie ładowarki kołowej typu Caterpillar, bądź Ostrówek.

Wykonawca musi posiadać lub mieć zapewniony dostęp (dzierżawa, wynajem itp.) do sprzętu niezbędnego do wykonania projektowanej nawierzchni syntetycznej:

3.16. Transport i składowanie

Kruszywa (piasek , żwir, kruszywa łamane)

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

Materiały i elementy powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego

Składowanie – w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem, nadmiernym zawilgoceniem lub wysuszeniem, zapobiegający mieszanii się materiałów.

Poliuretany

Wyroby wchodzące w skład zestawów objętych Aprobata powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach Producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją Producenta, w sposób zapewniający niezmienności ich właściwości technicznych.

Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- Nazwę i adres Producenta
- Nazwę wyrobu
- Datę produkcji i termin przydatności do użycia
- Masę netto

Podstawowe zasady i warunki stosowania z uwzględnieniem zapisów Atestu Higienicznego, Aprobata Technicznej

- Nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i stosowania w budownictwie,
- Znak budowlany

Sposób oznakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 31 lipca 1998 r. w sprawie

systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113/1998 poz.728)

4. NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA SAFEPLAY 120

4.1. WSTĘP

4.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni syntetycznej bezpiecznej placu zabaw.
42122000-8 Roboty w budowlane w zakresie obiektów sportowych
45212221-1 Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych

4.2. Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót w punkcie 4.3.

4.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z : wykonaniem nawierzchni syntetycznej Safeplay . Kolor nawierzchni – pomarańczowy (RAL 2011) – 252 m2.

4.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

4.5. Roboty ziemne

- Metoda wykonania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości

robót, głębokości wykopów, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu

- W przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na przedmioty zabytkowe lub szczątki archeologiczne należy przerwać roboty oraz powiadomić Inwestora i władze konserwatorskie
- W razie natrafienia na grunt silnie nawodniony lub kurzawkę roboty należy przerwać i niezwłocznie powiadomić o tym Inwestora w celu ustalenia odpowiedniego sposobu zabezpieczeń
- Powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem w kierunku odwodnienia tak, aby umożliwić łatwe odprowadzenie wody
- Materiał podłoża naturalnego powinien stanowić nienaruszony grunt rodzimy naturalnej wilgotności, odwodniony stale lub na okres budowy
- Badania wykopów otwartych o ścianach pionowych bez obudowy przeprowadza się poprzez oględziny zewnętrzne, sprawdzając czy nie występują wody gruntowe
- Badania szerokości wykopu mierzy się z dokładnością do 0,10 m przy pomocy taśmy stalowej
- Badanie grubości warstwy gruntu zapewniającą nienaruszalność struktury sprawdza się za pomocą niwelatora i łąty niwelacyjnej z dokładnością do 1 cm.

4.6. Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- Równości podłoża
- Zagęszczenia gruntu podłoża
- Wilgotności materiału
- Zagęszczenia podbudowy
- Grubości poszczególnych warstw i całej podbudowy
- Szerokości podbudowy i jej obramowania
- Pochyleń podłużnych i spadków poprzecznych oraz równości podbudowy

4.7. Podbudowa:

- koryto (grunt rodzimy)
- geowłóknina
- Zagęszczone kruszywo kamienne o frakcji 0-32 – 300mm
- Zagęszczona podsypka kamienna o frakcji 0-3 – 100mm

- Podbudowa z kruszywa naturalnego musi odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością
- Podłoże powinno mieć wymagane spadki podłużne i poprzeczne
- Dla podbudowy wykonanej z kruszywa grubego (>20 mm) określenie wskaźnika zagęszczenia staje się niemożliwe, dlatego podbudowę z kruszywa łamanego należy skontrolować przez sprawdzenie zgodności modułu odkształcenia z wymogami podanymi w Tab. 2 BN 64/8933-02
- Dla boisk sportowych i chodników przyjmujemy typ nawierzchni jako lekki
- Dla nawierzchni lekkiej ugięcie nie powinno przekroczyć 1,3 mm, a moduł odkształcenia powinien wskazywać powyżej 1000 Kg/cm²
- Podbudowa powinna być tak wyprofilowana, aby po przyłożeniu łąty długości 3 m równoległe do osi obiektu prześwity pomiędzy powierzchnią podbudowy i łątą nie przekraczały 0,5 cm
- Odchylenie rzędnych profilu podłużnego nie powinno przekraczać ± 2 cm
- Odchylenie spadków dwustronnych i jednostronnych nie powinno przekraczać 0,5 %
- Nierówność podbudowy w przekroju poprzecznym nie powinna przekraczać ± 1 cm
- Grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu powinna być nie mniejsza od

projektowanej.

4.8. Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- Równości podłoża
- Zagęszczenia gruntu podłoża
- Jednolitości i uziarnienia kruszywa
- Wilgotności materiału
- Zagęszczenia podbudowy
- Grubości poszczególnych warstw i całej podbudowy
- Szerokości podbudowy i jej obramowania
- Pochyleń podłużnych i spadków poprzecznych oraz równości podbudowy
- Wizualnego sprawdzenia jakości kruszywa naturalnego
- Technicznych dokumentów kontrolnych

4.9. Nawierzchnia bezpieczna:

- Safeplay SBR - 105mm
- Safeplay EPDM – 15mm

Wykonanie ściśle wg wytycznych producenta i Karty Technicznej produktu.

4.10. WYKONANIE ROBÓT:

Projektuje się nawierzchnię przepuszczalną, bezpieczną do stosowania na zewnątrz zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1177:2009, w formie nieregularnej, miękko układającej się płaszczyzny lub fragmentów tych płaszczyzn. Nawierzchnie należy układać na podbudowie z kruszywa naturalnego, stabilizowanego mechanicznie. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek ok. 1%. Projektuje się nawierzchnię bezpieczną Safeplay grubości 12,0 cm dla wysokości upadku HIC 2,0 m

Safeplay jest nawierzchnią bezspoinową, przepuszczalną dla wody. Składa się z dwóch warstw, dolnej zbudowanej z granulatu SBR i górnej z granulatu EPDM. Granulaty łączone są klejem poliuretanowym. Podłoże musi także umożliwiać właściwe odprowadzenie wody. Przygotowanie podłoża – bardzo ważne jest odpowiednie wykonanie a następnie fachowy odbiór podłoża, przed przystąpieniem do montażu.

Wykonawca musi się ściśle stosować do instrukcji producenta przy przygotowaniu podłoża, a także osoba kontrolująca podłoże, przed ostatecznym montażem nawierzchni bezpiecznej. Kolejność robót jest następująca: usunąć glebę na głębokość 40 cm plus grubość nawierzchni przeznaczonej do montażu. Ułożyć warstwę geowłókniny na powierzchni, aby oddzielić warstwę kruszywa skalnego na niej ułożoną. Na brzegach ułożyć elementy krawędziowe. Podłoże pokryć warstwą kruszywa skalnego wolnego od gliny o ziarnie 0-7 mm (wodoprzepuszczalne). W razie konieczności zamontować system odprowadzania wody z rury perforowanej PCV, który zapobiegnie wypieraniu zamontowanej nawierzchni. Kruszywo układać warstwami o grubości ok. 75 mm.

Warstwy zagęścić zagęszczarką wibracyjną do stopnia $I_s=1$. Sprawdzić wypoziomowanie każdej warstwy i w razie potrzeby poprawić, nakładając kolejną warstwę. Po nałożeniu ostatniej warstwy, ponownie sprawdzić wypoziomowanie, poprawić miejsca nierówne odpowiednim materiałem np. drobnym żwirem i zagęścić. Podłoże nie może wykazywać odchylenia od poziomu większego niż 5 mm przy 3 m łacie. Na tak przygotowane podłoże można dokonywać układania warstw bezpiecznej nawierzchni stosując się do instrukcji producenta.

4.11. Ułożenie krawężników gumowych Euroflex

Plac zabaw ograniczony będzie krawężnikami gumowymi Euroflex o wym. 100x25x5 cm w kolorze szarym, osadzonymi na ławie betonowej 30x15 cm - beton B15

0,06m³/mb. na podsypce piaskowej 5cm

4.12. ODWODNIENIE

W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek ok. 1%. Jeśli podłoże jest nieprzepuszczalne, należy zapewnić odpowiedni system odprowadzania wody poprzez zastosowanie rurek PCV perforowanych.

4.13. MATERIAŁY

4.14. Materiały z nawierzchni syntetycznej:

Dane techniczne projektowanej nawierzchni :

EPDM

- wytrzymałość na rozciąganie nie mniejsza niż 6,0 MPa; >
- wydłużenie względne przy zerwaniu (%) nie mniejsze niż 60;
- twardość jednostki Shorea nie mniejsza niż 60;
- Gęstość: 1,60 g/cm³

Zawartość kauczuku EPDM nie mniej niż 20%:

Nawierzchnia musi posiadać :

- pełną, ważną aprobatę techniczną ITB lub rekomendację ITB i atest higieniczny PZH;
- autoryzację producenta systemu na przedmiotowe zadanie.

4.15. SPRZĘT

Wymagania dotyczące sprzętu i środka transportu

Przy wykonaniu robót ziemnych Wykonawca powinien dysponować sprzętem stosowanym co do zakresu wykonywanych robót.

Zaleca się stosowanie spycharki gaśnicowej do niwelacji terenu, koparki podsiębiernej do wykopów liniowych, bądź ładowarki kołowej do załadunku ziemi i gruzu.

Jako środek transportu zaleca się stosowanie ładowarki kołowej typu Caterpillar, bądź Ostrówek.

Wykonawca musi posiadać lub mieć zapewniony dostęp (dzierżawa, wynajem itp.) do sprzętu niezbędnego do wykonania projektowanej nawierzchni syntetycznej:

4.16. Transport i składowanie

Kruszywa (piasek , żwir, kruszywa łamane)

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

Materiały i elementy powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego

Składowanie – w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem, nadmiernym zawilgoceniem lub wysuszeniem, zapobiegający mieszaniu się materiałów.

Poliuretany

Wyroby wchodzące w skład zestawów objętych Aprobatą powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach Producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją Producenta, w sposób zapewniający niezmienności ich właściwości technicznych.

Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- Nazwę i adres Producenta
- Nazwę wyrobu
- Datę produkcji i termin przydatności do użycia
- Masę netto

Podstawowe zasady i warunki stosowania z uwzględnieniem zapisów Atestu Higienicznego, Aprobaty Technicznej

- Nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i stosowania w budownictwie,

- Znak budowlany

Sposób oznakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113/1998 poz.728)

ROBOTY W ZAKRESIE WYKONANIA NAWIERZCHNI

- CPV 45.23.30.00-9

5. NAWIERZCHNIA BETONOWA

5.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ułożeniem nawierzchni betonowej wraz przygotowaniem podłoża pod tę nawierzchnię.

5.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 5.3.

5.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z przygotowaniem terenu przeznaczonego pod teren utwardzony

- Zdjęcie humusu i korytowanie pod nawierzchnię betonową.
- Ułożenie podbudowy pod nawierzchnię.
- Wykonanie nawierzchni betonowej zgodnie z technologią wykonania.

5.4. Określenia podstawowe

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

5.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

5.6. Sprzęt

Roboty związane z oczyszczeniem terenu przeznaczonego pod powierzchnie utwardzone mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

5.7. Wykonanie robót

5.7.1. Oczyszczenie terenu przeznaczonego pod powierzchnie utwardzone.

1. Usunięcie kamieni i innych zbędnych materiałów .
2. Zniwelowanie i wyrównanie nierówności w podłożu
3. Wykorytowanie powierzchni pod nawierzchnię.

5.7.2 Wykonanie podbudowy pod nawierzchnię betonową.

Podbudowa:

- grunt rodzimy zagęszczony do $I_s > 0,9$
- geowłóknina separacyjna
- kruszywo łamane lub naturalne o uziarnieniu 0-31,5 mm – gr. 30 cm
- 2 warstwy folii PE o gr. 0,2 mm

Sprzęt:

Roboty wykonywane mechanicznie.

5.7.3. Transport:

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami. Należy go umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. Folię i geowłókninę w rolach zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

5.7.4 Wykonanie nawierzchni betonowej

Nawierzchnię betonową wykonać jako posadzkę przemysłową o gr. 15cm z betonu B30 z dodatkiem włókien polipropylenowych w ilości 0,9kg/m³ oraz włókien stalowych 50/1 lub 50/0,5 w ilości 25kg/m³, hydrotechnicznego W8, mrozoodporność F150 o wytrzymałości na ścieranie 2,5cm³/50cm² w obrzeżu betonowym 9x30cm jednostronnie fazowanym na równo w stosunku do płyty, ułożonym na ławie betonowej. Wierzchnie płyty wzmacniane posypkami utwardzającymi z korundem (np. Panbeex F1). Beton zacierany na gładko maszynami oraz pokrywany impregnatem (np. Panbexil lub równoważny) w ilości 0,1l/m². W płycie należy wykonać szczeliny dylatacyjne o wym. pola max. 3x3m na głębokości 1/3 grubości płyty lub wykonać nacięcia przeciwskurczowe. Nawierzchnia betonowa powinna być równa i gładka oraz odporna na uderzenia punktowe.

W celu odprowadzenia wody opadowej nawierzchniowej z obszaru skateparku projektuje się jednokierunkowy spadek 0,5% płyty betonowej w kierunku północnym.

5.8. Kontrola jakości robót

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

5.9. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są: m³, m².

5.10. Odbiór robót

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

5.11. Podstawa płatności

Roboty rozliczane ryczałtowo.

6. NAWIERZCHNIA ŻWIROWA

6.1. WSTĘP

6.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni żwirowej projektowanego placu

6.1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.6.1.3.

6.1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem nawierzchni żwirowej gr. 15cm oraz pasami gr. 25 cm.

6.1.4. Określenia podstawowe

6.1.4.1. Nawierzchnia twarda nieulepszona - nawierzchnia nie przystosowana do szybkiego ruchu samochodowego ze względu na pylenie, nierówności, ograniczony komfort jazdy - wibracje i hałas, jak np. nawierzchnia tłuczniowa, brukowcowa lub żwirowa.

6.1.4.2. Nawierzchnia żwirowa - nawierzchnia zaliczana do twardych nieulepszonych, której warstwa ścieralna jest wykonana z mieszanki żwirowej bez użycia lepiszcza czy spoiwa.

6.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

6.2. MATERIAŁY

6.2.1. Materiały do nawierzchni żwirowych

Mieszanka żwirowa powinna mieć optymalne uziarnienie. Krzywa uziarnienia mieszanki powinna mieścić się w granicach krzywych obszaru dobrego uziarnienia.

Kruszywo naturalne użyte do mieszanki żwirowej powinno spełniać wymagania normy PN-B-11111 [2] i PN-B-11113 [3], a ponadto wskaźnik piaskowy wg BN-64/8931-01 [4] dla mieszanki o uziarnieniu:

od 0 do 20 mm, WP powinien wynosić od 25 do 40,

od 0 do 50 mm, WP powinien wynosić od 55 do 60.

6.3. SPRZĘT

6.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

6.3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni żwirowej

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni żwirowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparek i ładowarek do odspajania i wydobywania gruntu,
- spycharek, równiarek lub sprzętu rolniczego (pługi, brony, kultywatory) do spulchniania, rozkładania, profilowania,
- przewoźnych zbiorników na wodę do zwilżania mieszanki optymalnej, wyposażonych w urządzenia do równomiernego i kontrolowanego dozowania wody,
- walców statycznych trójkołowych lub dwukołowych, lekkich i średnich, walców wibracyjnych.

6.4. TRANSPORT

6.4.1. Transport kruszywa

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i rozsegregowaniem, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

6.5. WYKONANIE ROBÓT

6.5.1. Przygotowanie podłoża

Wykonanie podsypki z piasku gruboziarnistego do 10 cm z rozścieleniem, zagęszczeniem mechanicznym do $I_s = 0,95$ i uzupełnieniem w czasie ubijania oraz wyrównaniem szablonem powierzchni do wymaganego profilu.

6.5.3. Wykonanie nawierzchni żwirowej

6.5.3.3. Wbudowanie i zagęszczanie mieszanki żwirowej

Mieszanka żwirowa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki. Grubość rozłożonej warstwy mieszanki powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.

Mieszanka po rozłożeniu powinna być zagęszczona przejściami walca statycznego gładkiego. Zagęszczanie nawierzchni o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwając pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku jej osi. Zagęszczenie nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpocząć od dolnej krawędzi i przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi. Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 0,98 zagęszczenia maksymalnego, określonego według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1] i BN-77/8931-12 [6].

Wilgotność mieszanki żwirowej w czasie zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej. W przypadku gdy wilgotność mieszanki jest wyższa o więcej niż 3% od

wilgotności optymalnej, mieszankę należy osuszyć w sposób zaakceptowany przez Inspektora, a w przypadku gdy jest niższa o więcej niż 3% - zwilżyć określoną ilością wody. Wilgotność można badać dowolną metodą (zaleca się piknometr polowy lub powietrzny). Jeżeli nawierzchnię żwirową wykonuje się dwuwarstwowo, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymogów jak wyżej.

6.5.4. Utrzymanie nawierzchni żwirowej

Nawierzchnia żwirowa po oddaniu do eksploatacji powinna być pielęgnowana. W pierwszych dniach po wykonaniu nawierzchni należy dbać, aby była ona stale wilgotna, zraszając ją wodą ze zbiorników przewoźnych.

6.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszywa przeznaczonego do wbudowania.

6.6.2. Badania dotyczące cech geometrycznych i właściwości nawierzchni żwirowej

6.6.3. Sprawdzenie odwodnienia

Sprawdzenie odwodnienia należy przeprowadzać na podstawie oceny wizualnej. Stwierdzone w czasie kontroli odchylenie spadków od spadków projektowanych nie powinno być większe niż 0,2%, przy zachowaniu zgodności z projektowanymi kierunkami odprowadzenia wód.

6.6.4. Zagęszczenie nawierzchni

Zagęszczenie nawierzchni należy badać co najmniej raz dziennie. Kontrolę zagęszczenia nawierzchni można wykonywać dowolną metodą.

6.7. OBMIAR ROBÓT

6.7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni żwirowej.

6.8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

6.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

6.9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni żwirowej obejmuje:

prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,

spulchnienie, wyprofilowanie i zagęszczenie ze skropieniem wodą podłoża gruntowego lub warstwy odsączającej,

dostarczenie i wbudowanie mieszanki żwirowej,

wyrównanie do wymaganego profilu,

zagęszczenie poszczególnych warstw,

przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej.

6.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka

PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek

ROBOTY W ZAKRESIE WYKONANIA NAWIERZCHNI

- CPV 45.23.30.00-9

7. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ

7.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ułożeniem nawierzchni z kostki betonowej wraz przygotowaniem

podłoża pod tę nawierzchnię.

7.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 7.3.

7.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z przygotowaniem terenu przeznaczonego pod teren utwardzony

- Zdjęcie humusu i korytowanie pod nawierzchnię z kostki betonowej.
- Ułożenie podbudowy pod nawierzchnię.
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej zgodnie z technologią wykonania :
 - kostka betonowa wibroprasowana gr. 6cm na podsypce piaskowo cementowej gr. 10cm. Powierzchnia – 447,7m²
 - przed ekspozycją kolejki wąskotorowej – kostka granitowej gr. 6cm na podsypce piaskowo-cementowej gr. 10cm. Powierzchnia – 18,0m².
 - kostka betonowa wibroprasowanej bezfazowa gr. 8cm na podsypce piaskowo-cementowej 4:1 gr. 4cm oraz na podbudowie z mieszanki kruszywa łamanego 0/63 gr. 20cm. Powierzchnia – 234,5m²

7.4. Określenia podstawowe

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

7.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

7.6. Sprzęt

Roboty związane z oczyszczeniem terenu przeznaczonego pod powierzchnie utwardzone mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

7.7. Wykonanie robót

7.7.1. Oczyszczenie terenu przeznaczonego pod powierzchnie utwardzone.

1. Usunięcie kamieni i innych zbędnych materiałów .
2. Zniwelowanie i wyrównanie nierówności w podłożu
3. Wykorytowanie powierzchni pod nawierzchnię.

7.7.2 Wykonanie podbudowy pod nawierzchnię z kostki betonowej i granitowej.

Materiały:

dla kostki betonowej i granitowej gr.6,0 cm

Podsypka cementowo-piaskowa – grubość po zagęszczeniu 10 cm

dla kostki betonowej gr.8,0 cm

Podsypka cementowo-piaskowa – grubość po zagęszczeniu 4 cm

podbudowa z mieszanki kruszywa łamanego 0/63 gr. 20cm.

Sprzęt:

Roboty wykonywane mechanicznie.

7.7.3. Transport:

Cement i piasek można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem. Należy go umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

Wykonanie:

Wykonując wszystkie warstwy podbudowy należy zwrócić uwagę na zachowanie odpowiednich spadków poziomych – do 2% w kierunku projektowanych terenów zielonych i zagęszczenie mechaniczne poszczególnych warstw.

7.7.4 Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej i granitowej

Należy ułożyć nawierzchnię z kostki betonowej i granitowej, prostokątnej lub kwadratowej. Kostkę układać z przycięciem wg potrzeb i z ubiciem mechanicznym nawierzchni. Sprawdzić spadki i równość nawierzchni, następnie wypełnić spoiny przez zamulenie zasypką cementowo-piaskową.

7.8. Kontrola jakości robót

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

7.9. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są: m³, m².

7.10. Odbiór robót

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

7.11. Podstawa płatności

Roboty rozliczane wg umowy z Inwestorem

8. WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW DZIECI MŁODSZYCH

CPV 45.22.38.00-4 - montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji

CPV 45.11.27.23-9 - roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

CPV36535200-2 Wyposażenie placów zabaw

8.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z kształtowaniem placów zabaw oraz montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji.

8.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 8.3.

8.3. 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.

8.4. Określenia podstawowe

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

8.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

8.6. Montaż urządzeń zabawowych i elementów małej architektury.

Materiały :

- karuzela tarczowa z trzema siedziskami drewnianymi – 1 szt.
- element do huśtania – samochód na sprężynie – 1 szt.
- element do huśtania – konik na sprężynie – 1 szt.
- zestaw zabawowy „Leśna polana z piaskownicą „ – 1 szt.

- lokomotywa ze zjeżdżalnią i tunelem – 1 szt.
- huśtawka pojedyncza drewniana z siedziskiem kubelkowym – -1 szt.

Urządzenia zabawowe – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony.

Wszystkie elementy zabawowe muszą odpowiadać załącznikom, zachować takie same wzory, taką samą funkcjonalność, minimum takie wymiary jak i minimum tą samą jakością materiałów jak w projekcie.

Urządzenia zabawowe muszą posiadać certyfikaty na spełnianie normy PN-EN 1176.

Urządzenia zabawowe należy montować z zachowaniem przewidzianych stref bezpieczeństwa..

8.7. Sprzęt

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

8.8.. 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.

8.9. Wykonanie robót

8.10. Zamontowanie elementów placów zabaw

Posadowienie elementów placu zabaw – wykopanie dołków pod gotowe prefabrykaty fundamentowe lub wykonanie fundamentów zgodnie z zaleceniami producenta, rozplantowanie nadmiaru ziemi i osadzenie urządzeń. Dno wykopu przed wykonaniem fundamentu należy wyrównać i zagęścić. Wolne przestrzenie pomiędzy ścianami gruntu i prefabrykatem należy wypełnić materiałem kamiennym np. kłincem i dokładnie zagęścić. Montaż urządzeń przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta lub powierzyć ich wykonanie firmie specjalistycznej.

8.11. Kontrola jakości robót

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

Dopuszcza się tolerancje ustawienia urządzeń małej architektury:

- odchyłka od pionu, nie więcej niż 1cm,
- odchyłka dla wysokościowego usytuowania urządzenia, nie więcej niż 2cm,
- odchyłka w odległości ustawienia w poziomie od krawędzi alejki, nie więcej niż 5cm

8.12. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

Elementy placu zabaw – za 1 szt. dostarczonych i zamontowanych urządzeń

8.13. Odbiór robót

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

8.14. Podstawa płatności

Roboty rozliczane ryczałtowo .

8.15. DOKUMENTY ODNIESIENIA.i inne związane z urządzeniem i wyposażeniem placów zabaw.

Normy.

PN-EN 1176-1:2001/A2:2005 Wyposażenie placów zabaw – Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań

PN-EN 1176-2:2001/A1:2005 Wyposażenie placów zabaw – Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek

PN-EN 1176-3:2001/A1:2005 Wyposażenie placów zabaw – Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni
PN-EN 1176-5:2001/A2:2005 Wyposażenie placów zabaw -- Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli
PN-EN 1176-7:2000 Wyposażenie placów zabaw -- Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji

9. WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW DZIECI STARSZYCH

CPV 45.22.38.00-4 - montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
CPV 45.11.27.23-9 - roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
CPV36535200-2 Wyposażenie placów zabaw

9.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z kształtowaniem placów zabaw oraz montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji .

9.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 9.3.

9.3. 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 .

9.4. Określenia podstawowe

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

9.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

9.6. Montaż urządzeń zabawowych i elementów małej architektury.

Materiały :

- zestaw zabawowy (5420) w skład którego wchodzi: jedna wieża ze zjeżdżalnią, schody z poręczami, podest wejściowy, drabinka pionowa i pozioma, rury skrętne wejściowe — szt. 1.
- zestaw sprawnościowy (6108) w skład którego wchodzi: różnego rodzaju drabinki pionowe, przepłotnia z lin, kółka gimnastyczne, ścianka z kółkami wspinaczkowymi – szt.1
- linarium wys.4,10 o kształcie gwiazdy czterobocznej średnicy 8,40m – szt.1 (7001)
- huśtawka podwójna - 1szt.

Konstrukcja drewniana, siedziska sklejkowe lub plastikowe zawieszane na łańcuchach o małych ogniwach gr. 5mm. Wszystkie elementy metalowe ocynkowane ogniowo i malowane farbami strukturalnymi.

- huśtawkę ważkę - belka stalowa dł .260cm z dwoma przeciwległymi siedziskami osadzona na podstawie metalowej – szt. 1

Wszystkie elementy metalowe ocynkowane ogniowo i malowane farbami strukturalnymi.

- ścianka wspinaczkowa (np.HD-162b firmy „Place zabaw”)

Urządzenia zabawowe – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony.

Wszystkie elementy zabawowe muszą odpowiadać załącznikom, zachować takie same wzory, taką samą funkcjonalność, minimum takie wymiary jak i minimum tą samą jakość materiałów jak w projekcie.

Urządzenia zabawowe muszą posiadać certyfikaty na spełnianie normy PN-EN 1176.
Urządzenia zabawowe należy montować z zachowaniem przewidzianych stref bezpieczeństwa..

9.7. Sprzęt

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

9.8.. 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.

9.9. Wykonanie robót

9.10. Zamontowanie elementów placów zabaw

Posadowienie elementów placu zabaw – wykopanie dołków pod gotowe prefabrykaty fundamentowe lub wykonanie fundamentów zgodnie z zaleceniami producenta, rozplantowanie nadmiaru ziemi i osadzenie urządzeń. Dno wykopu przed wykonaniem fundamentu należy wyrównać i zagęścić. Wolne przestrzenie pomiędzy ścianami gruntu i prefabrykatem należy wypełnić materiałem kamiennym np. kłińcem i dokładnie zagęścić. Montaż urządzeń przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta lub powierzyć ich wykonanie firmie specjalistycznej.

9.11. Kontrola jakości robót

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

Dopuszcza się tolerancje ustawienia urządzeń małej architektury:

- odchyłka od pionu, nie więcej niż 1cm,
- odchyłka dla wysokościowego usytuowania urządzenia, nie więcej niż 2cm,
- odchyłka w odległości ustawienia w poziomie od krawędzi alejki, nie więcej niż 5cm

9.12. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

Elementy placu zabaw – za 1 szt. dostarczonych i zamontowanych urządzeń

9.13. Odbiór robót

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

9.14. Podstawa płatności

Roboty rozliczane ryczałtowo .

9.15. DOKUMENTY ODNIESIENIA.i inne związane z urządzaniem i wyposażaniem placów zabaw.

Normy.

PN-EN 1176-1:2001/A2:2005 Wyposażenie placów zabaw -- Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań

PN-EN 1176-2:2001/A1:2005 Wyposażenie placów zabaw -- Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek

PN-EN 1176-3:2001/A1:2005 Wyposażenie placów zabaw -- Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni

PN-EN 1176-5:2001/A2:2005 Wyposażenie placów zabaw -- Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli

PN-EN 1176-7:2000 Wyposażenie placów zabaw -- Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji

10. WYPOSAŻENIE SKATEPARK

CPV 45.22.38.00-4 - montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji

CPV 45.11.27.23-9 - roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

CPV36535200-2 Wyposażenie placów zabaw

10.1. Przedmiot ST

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

10.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 10.3.

10.3. 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 .

10.4. Określenia podstawowe

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

10.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

10.6. Montaż urządzeń

Materiały :

zestaw 19 – 1kpl (4x BOX , 2x STAIRS, 2x RAMP, CURB FOR BOX)

platforma WALK BOX – 1szt

zestaw FUN BOX z rurką – 1kpl.

rampa DOPPEL QUATER - PIPE – 1szt.

rampa JUMP - RAMP – 1szt.

zestaw FUN-BOX typ A – 1kpl

Urządzenia skateparku – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony.

Wszystkie elementy zabawowe muszą odpowiadać załącznikom, zachować takie same wzory, taką samą funkcjonalność, minimum takie wymiary jak i minimum tą samą jakością materiałów jak w projekcie.

Urządzenia zabawowe należy montować z zachowaniem przewidzianych stref bezpieczeństwa.

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST powinny być dopuszczone do

obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały powinny

mieć odpowiednie atesty i certyfikaty. Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

Zdjęcia przykładowych elementów oraz stosowanych materiałów małej architektury znajdują się w

10.7. Sprzęt

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

sprzętu.

10.8.. 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.

10.9. Wykonanie robót

10.10. Zamontowanie elementów skateparku

Posadowienie elementów placu zabaw – wykopanie dołków pod gotowe prefabrykaty fundamentowe lub wykonanie fundamentów zgodnie z zaleceniami producenta, rozplantowanie nadmiaru ziemi i osadzenie urządzeń. Dno wykopu przed wykonaniem fundamentu należy wyrównać i zagęścić. Wolne przestrzenie pomiędzy ścianami gruntu i prefabrykatem należy wypełnić materiałem kamiennym np. kłińcem i dokładnie zagęścić. Montaż urządzeń przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta lub powierzyć ich wykonanie firmie specjalistycznej.

10.11. Kontrola jakości robót

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

Dopuszcza się tolerancje ustawienia urządzeń małej architektury:

- odchyłka od pionu, nie więcej niż 1cm,
- odchyłka dla wysokościowego usytuowania urządzenia, nie więcej niż 2cm,
- odchyłka w odległości ustawienia w poziomie od krawędzi alejki, nie więcej niż 5cm

10.12. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

Elementy placu zabaw – za 1 szt. dostarczonych i zamontowanych urządzeń

10.13. Odbiór robót

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

10.14. Podstawa płatności

Roboty rozliczane ryczałtowo .

9.15. DOKUMENTY ODNIESIENIA.i inne związane z urządzeniem i wyposażeniem placów zabaw.

Normy.

PN-EN 1176-1:2001/A2:2005 Wyposażenie placów zabaw -- Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań

PN-EN 1176-7:2000 Wyposażenie placów zabaw -- Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji

11. OGRODZENIE

11.1.. WSTĘP

10.2.Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związane z wykonaniem ogrodzenia placów zabaw i skateparku

11.3. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy, przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 11.4.

11.4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy SST obejmują wykonanie następującego zakresu robót:

- wykonanie robót ziemnych pod fundamenty słupków ogrodzenia ;
- zabetonowanie tulei słupków ogrodzenia;

- montaż słupków drewnianych i elementów poziomych ogrodzenia;
- montaż furtki w ogrodzeniu szt. 2

11.5. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.

Osadzanie gotowych elementów prefabrykowanych lub wylewnie fundamentów do osadzenia w gruncie słupków – beton o wytrzymałości B15 .

Ogrodzenie - z słupków drewnianych i poziomych belek drewnianych. Słupki drewniane osadzone w tulejach stalowych montowanych do gotowych elementów prefabrykowanych lub zatopionych w fundamencie betonowym 20x20x100cm z betonu B15

Wysokość ogrodzenia – 1,2m. Rozstaw słupków – ok.2,5 m.

11.6. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ustawienie ogrodzenia wykonuje się w zasadzie ręcznie, przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego, jak: szpadle, drągi stalowe, młotki, obcegi, itp.

Przy przewozie, załadunku, wyładunku i wykonywaniu ogrodzenia można stosować dowolne środki transportu, ew. wiertnice do wykonywania dołów pod słupki, małe betoniarki przewożne do wykonywania fundamentów betonowych „na mokro”, przewożne zbiorniki do wody.

11.7. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Słupki i elementy poziome ogrodzenia należy przewozić powszechnie stosowanymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających ją przed uszkodzeniami mechanicznymi.

11.8. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych

Przed wykonaniem właściwych robót ogrodzeniowych należy wytyczyć trasę ogrodzenia w terenie na podstawie dokumentacji projektowej lub wskazań Inspektora.

Do podstawowych czynności, objętych niniejszą SST, przy wznoszeniu ogrodzeń należą:

- wykonanie dołów pod fundament pod tuleje słupków,
- wykonanie fundamentów betonowych pod tuleje pod słupki,
- ustawienie tulei pod słupki wg instrukcji Producenta,
- wykonanie właściwego ogrodzenia (montaż słupków i elementów poziomych),
- montaż furtki. – szt.2

11.8.1. Wykonanie dołów pod tuleje słupków

Doły pod tuleje słupków (jeżeli instrukcja producenta nie stanowi inaczej) powinny mieć wymiary w planie co najmniej o 20 cm większe od wymiarów tulei, a gł. 1,0 m. Najpierw należy wykonać doły pod tuleje słupków narożnych i bramowych, a następnie dokonać podziału odcinków prostych na odległości po 2,5 m(wg projektu) w takich odległościach wykonać doły pod tuleje słupków pośrednich.

11.8.2. Wykonanie fundamentów betonowych pod tuleje

Tuleje (jeżeli instrukcja producenta nie stanowi inaczej) będą osadzone w betonie ułożonym w dołku lub w szalunku o wymiarach min.0,20x020x1,0 m.

Tuleję należy wstawić w gotowy wykop i napełnić otwór mieszanką betonową B-15.

11.8.3. Ustawienie tulei pod słupki

Tuleje pod słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości.

11.8.4. Montaż elementów ogrodzenia

Elementy pionowe – słupki osadzić w tulejach wg instrukcji producenta

Elementy poziome - według instrukcji producenta

11.8.5. Wykonanie furtki

Furtka wejściowa szer.1,2 m i wys. 1.2 m – szt. 2

Furtka – wyrób gotowy. Montaż – wg instrukcji Producenta

Łączna dł. ogrodzenia –93,7,0mb + 83,7 mb + 92,5 mb = 269,9 mb

11.9. Warunki BHP przy wykonywaniu robót montażowych Ogólne warunki BHP przy wykonywaniu robót montażowych

11.10. Kontrola i odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent posiada świadectwo dopuszczenia lub atest na materiały użyte do wykonania ogrodzeń. W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- zachowanie wyznaczonej trasy ogrodzenia
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów
- prawidłowość wykonania dołów pod tuleje pod słupki
- poprawność ustawienia tulei
- prawidłowość wykonania ogrodzenia

11.11. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego ogrodzenia

Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m ogrodzenia obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie na miejsce wbudowania elementów konstrukcji ogrodzenia oraz materiałów pomocniczych,
- wykonanie fundamentów i ustawienie ogrodzenia w sposób zapewniający stabilność,
- montaż elementów poziomych
- montaż furtki
- uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie badań i pomiarów kontrolnych.

Obmiar polega na określeniu rzeczywistej długości ogrodzenia, wraz z furtką,

11.12. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanego ogrodzenia.

Do odbioru Wykonawca przedstawia wszystkie wyniki pomiarów i badań z bieżącej kontroli materiałów i robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary dały wyniki pozytywne.

Roboty odbiera Inspektor Nadzoru na podstawie zapisów w dzienniku budowy i odbiorów częściowych, ze sprawdzeniem koordynacji robót.

Z każdego sprawdzenia robót zanikających i robót niemożliwych do skontrolowania po ich zakończeniu należy sporządzić protokół, potwierdzony przez Inspektora Nadzoru.

v.13 Rozliczenie robót

- według kontraktu

11.14. PRZEPISY ZWIĄZANE

11.14.1. Normy

1. PN-B-06250 Beton zwykły
2. PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
3. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu
4. PN-B-23010 Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia
5. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i

ocena zgodności

6. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
7. PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze
8. BN-83/5032-02 Siatki metalowe. Siatki plecione ślimakowe

12. WYPOSAŻENIE MINI BOISKA DO KOSZYKÓWKI

12.1. Przedmiot Szczegółowej specyfikacji Technicznej

Przedmiotem SST są wymagania dotyczące elementów wyposażenia sportowego mini boiska do koszykówki

12.2. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy SST obejmują dostawę i montaż elementów wyposażenia sportowego.

12.2.2. Boisko do koszykówki - Zestaw do koszykówki jednosłupowy

Certyfikowany na zgodność z normą EN-1270 przez Polski Instytut Sportu.

W skład zestawu wchodzi:

- Słup
 - o Wykonany z profilu stalowego ϕ 114 mm
 - o Cynkowany
 - o Do zabetonowania
- Tablica
 - o Wykonana z polipropylenu, wodoodporna, półkolista
 - o Wymiary 120x90cm
- Obręcz
 - o Testowana na zgodność z normą EN-1270.
 - o Certyfikat Polskiego Instytutu Sportu.
 - o Wykonana z pełnego pręta stalowego o średnicy 18mm.
 - o Tylna blacha o grubości 5mm.
 - o Dodatkowe wzmocnienie za pomocą stalowego kołnierza
 - o Malowana proszkowo.
 - o W komplecie z siatką stalową (12 zaczepów).
 - o Wytrzymałość na obciążenie min. 3200 N (320kg).

12.3. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych

Sprzęt stanowiący wyposażenie sportowe boisk winien spełniać wymogi bezpieczeństwa określone w polskich i europejskich przepisach obowiązujących dla otwartych obiektów sportowych.

12.4. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do użycia na budowie sprzętu o odpowiednich do zakresu robót parametrach technicznych, sprawnego, nie stwarzającego zagrożenia bezpieczeństwa oraz zapewniających uzyskanie wykonania robót o wymaganej jakości.

12.5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów oraz dróg transportowych.

12.6. Wykonania robót montażowych

Sprzęt sportowy winien być zamontowany w tulejach osadzonych w podłożu w fundamentach betonowych z betonu W-8/150 zgodnie z zaleceniami producenta

w taki sposób by gwarantowały stabilność i bezpieczeństwo. Dostarczony sprzęt winien być kompletny w zakresie wszystkich elementów, dający możliwość jego użycia do gry bez potrzeby zakupu dodatkowych elementów. Wykonawca ma obowiązek wykonać próbny montaż dostarczonego sprzętu oraz przekazać użytkownikowi instrukcje montażu i użytkowania oraz składowania sprzętu.

Montaż elementów do gry w koszykówkę

a) Wykonanie fundamentu pod stojak z montażem śrub

b) Ustawienie stojaka metalowego do koszykówki z tablicą, obręczą uchylną i siatki.

12.7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót montażowych

Roboty będące przedmiotem zamówienia winny być wykonywane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP i P-POŻ.

12.8. Kontrola i odbiór robót budowlanych

Odbierając sprzęt sportowy należy sprawdzić czy trwałe elementy zamocowania zostały zamontowane zgodnie z zaleceniami producenta. Zamontowany sprzęt sportowy powinien posiadać aktualne certyfikaty na znak bezpieczeństwa i zgodność z obowiązującymi normami.

12.9. Wymagania dotyczące przedmiaru obmiaru robót

Obmiar robót ma za zadanie określić faktyczny zakres wykonanych robót wg. stanu na dzień jego przeprowadzenia. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonaniu lecz przed zakryciem.

12.10. Rozliczenie robót

Roboty Wykonawca rozliczy zgodnie z przyjętymi zasadami rozliczenia robót w umowie.

12.11. Dokumentacja odniesienia

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych „Budownictwo ogólne”.

Sprzęt sportowy stanowiący wyposażenie boiska winien spełniać wymogi norm E 748, E749, E 1270, E 1271

13. MAŁA ARCHITEKTURA

Kod CPV –

CPV 45.22.38.00-4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji

CPV36535200-2 Wyposażenie placów zabaw

CPV29835000-1 Wyposażenie parków

13.1. Przedmiot ST

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

13.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 13.3.

13.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z montażem gotowych konstrukcji małej architektury.

13.4. Określenia podstawowe

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

13.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

13.6. Montaż elementów małej architektury.

Materiały :

- ławki stałe parkowe drewniane na konstrukcji betonowej – 30szt.
- kosze na śmieci drewniane – 9 szt.
- stojaki na rowery – 3 kpl.
- grill ogrodowy betonowy na fundamencie betonowym – 1szt.
- altana drewniana wolnostojąca o wym. 5x10m wraz ze stołem drewnianym i ławkami drewnianymi.
- stół stały do gry w ping-ponga – 1 szt.
- Toi-Toi przenośne (męski, damski) – 2 szt.
- tablice informacyjne - 4 szt.
- regulamin placu zabaw i skateparku – 3 szt.
- płot drewniany lamelowy – ok.20,0 mb

Urządzenia małej architektury – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony.

Wszystkie elementy małej architektury muszą odpowiadać załącznikom, zachować takie same wzory, taką samą funkcjonalność, minimum takie wymiary jak i minimum tą samą jakość materiałów jak w projekcie.

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały powinny mieć odpowiednie atesty i certyfikaty. Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat lub deklaracje zgodności z Polska Norma lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

Zdjęcia przykładowych elementów oraz stosowanych materiałów małej architektury znajdują się w dokumentacji projektowej .

13.7. Sprzęt

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

Wykonawca przystępujący do montażu urządzeń zabawowych zobowiązany jest do korzystania jedynie z takiego sprzętu i maszyn, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość montowanych urządzeń i wykonywanych robót.

13.8.. 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.

Budowle i urządzenia małej architektury na czas transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym poprzez stosowanie: wkładek dystansowych drewnianych, folii pęcherzykowej oraz elementów metalowych malowanych proszkowo. W czasie transportu urządzenia należy zabezpieczyć przed ich przemieszczaniem się na środkach transportu pasami transportowymi. Pozostałe materiały potrzebne do wykonania również należy odpowiednio zabezpieczyć na czas transportu.

13.9. Wykonanie robót

13.9.1. Zamontowanie elementów małej architektury

Posadowienie elementów małej architektury – wykopanie dołków pod gotowe prefabrykaty fundamentowe lub wykonanie fundamentów zgodnie z zaleceniami producenta, rozplantowanie nadmiaru ziemi i osadzenie urządzeń. Dno wykopu przed wykonaniem fundamentu należy wyrównać i zagęścić. Wolne przestrzenie pomiędzy ścianami gruntu i prefabrykatem należy wypełnić materiałem kamiennym np. kłincem i dokładnie zagęścić. Montaż urządzeń przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta lub powierzyć ich wykonanie firmie specjalistycznej.

13.9.2. Kontrola jakości robót

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

Dopuszcza się tolerancje ustawienia urządzeń małej architektury:

- odchyłka od pionu, nie więcej niż 1cm,
 - odchyłka dla wysokościowego usytuowania urządzenia, nie więcej niż 2cm,
 - odchyłka w odległości ustawienia w poziomie od krawędzi alejki, nie więcej niż 5cm
- Wykonawca robót ma obowiązek dostarczyć wszystkie wymagania i certyfikaty oraz potwierdzenie zgodności dostarczonych materiałów, elementów urządzeń i zestawów.

13.10. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

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

Cena wykonania robót obejmuje:

Obiekty i elementy małej architektury – szt.

- zakup i dostawa elementu na plac budowy
- wytyczenie miejsca posadowienia elementu
- wykopanie fundamentów i wywóz urobku z wykopów
- kompletne wbudowanie elementu wraz z koniecznym fundamentem
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

13.11. Odbiór robót

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

13.12. Podstawa płatności

Roboty rozliczane wg umowy zawartej z Inwestorem.

13.13. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

Warunki techniczne wykonania i eksploatacji urządzeń, materiałów i instalacji wydane przez producentów.

PN - 63/B - 06251 Roboty budowlane i żelbetowe

PN - 68/B - 06050 Roboty ziemne i budowlane

PN - 88/B - 32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

PN - 79/B – 06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN - B - 19701:1997 Cementy powszechnego użytku

14. EKSPozyCJA ZABYTKOWEJ KOLEJKI WĄSKOTOROWEJ.

14.1. Przedmiot ST

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

14.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 14.3.

14.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z montażem gotowych konstrukcji.

14.4. Określenia podstawowe

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

14.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

14.6. Montaż elementów.

Materiały :

kolejka wąskotorowa

Urządzenia – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony.

Zabytkowa kolejka wąskotorowa znajduje się obecnie ok. 300m od docelowego jej położenia, po drugiej stronie ul. Kieleckiej.

14.7. Sprzęt

Sprzęt o nośności wystarczającej do przeniesienia obiektu

Wykonawca przystępujący do montażu urządzenia zobowiązany jest do korzystania jedynie z takiego sprzętu i maszyn, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość montowanych urządzeń i wykonywanych robót.

14.8.. Transport

Kolejka powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć uszkodzeń, trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Kolejkę na czas transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym .

14.9. Wykonanie robót

14.9.1. Zamontowanie kolejki

Kolejka ustawiona będzie na szynach ułożonych na podkładach kolejowych rozstawionych co 0,70m.

Podkłady ułożyć na warstwie żwiru gr. 25cm.

Długość toru – 30m.

14.9.2. Kontrola jakości robót

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

14.10. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

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

Cena wykonania robót obejmuje:

Obiekty i elementy małej architektury – szt.
- dostawa elementu na plac budowy
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

14.11. Odbiór robót

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

14.12. Podstawa płatności

Roboty rozliczane wg umowy zawartej z Inwestorem.

14.13. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

Warunki techniczne wykonania i eksploatacji urządzeń, materiałów i instalacji wydane przez producentów.

PN - 63/B - 06251 Roboty budowlane i żelbetowe

PN - 68/B - 06050 Roboty ziemne i budowlane

Opracował:

mgr inż. arch. Ewa Kosztowniak