

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Inwestycja: Budowa i zagospodarowanie placu zabaw na terenie Miejskiego Przedszkola z Oddziałami Integracyjnymi nr 13 w Knurowie przy ulicy Piłsudczyków 4 na działce nr 35_1

Inwestor: Miejskie Przedszkole z Oddziałami Integracyjnymi nr 13
ul. Piłsudczyków 4
44-196 Knurów

SPECYFIKACJA OGÓLNA

SPIS ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI OGÓLNEJ

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1. Nazwa zamówienia
- 1.2. Przedmiot i zakres robót
- 1.3. Informacje o terenie budowy
- 1.4. Zabezpieczenia interesów osób trzecich
- 1.5. Wymagania dotyczące ochrony środowiska
- 1.6. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie
- 1.7. Nazwy i kody
- 1.8. Określenia podstawowe

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

- 2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów
- 2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów
- 2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- 5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót
- 5.2. Roboty rozbiórkowe

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Zasady kontroli jakości
- 6.2. Badania przy wykonywaniu i przy odbiorze
- 6.3. Kontrola materiałów

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

- 7.1. Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru
- 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
- 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
- 7.4. Czas przeprowadzania pomiarów

8. ODIÓR ROBÓT

- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Odbiór końcowy

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są szczegółowe wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem placu zabaw na terenie Miejskiego Przedszkola z Oddziałami Integracyjnymi nr 3 w Knurowie przy ulicy Piłsudczyków 4 na dz. nr 35_1 .

1.2. Przedmiot i zakres robót

Celem opracowania jest zaprojektowanie placu zabaw na terenie Miejskiego Przedszkola z Oddziałami Integracyjnymi nr 3 w Knurowie, Powierzchnia budowy placu zabaw wynosi 252 m².

1.3. Informacje o terenie budowy

Przewidywany do wykonania plac zabaw zostanie zrealizowany na terenie Miejskiego Przedszkola w południowo-zachodniej części działki.

1.4. Zabezpieczenia interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego.

1.5. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonania robót wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.6. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać Przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

1.7. Nazwy i kody

Grupy, klasy i kategorie robót budowlanych. Zgodnie ze Wspólnym słownikiem Zamówień kody stanowią podstawowy słownik CPV. Kod CPV robót głównych:

- 45 411 2723-9** Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
- 45 111 291-4** Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
- 37 535 200-9** Wyposażenie placów zabaw
- 77 310 000-6** Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych
- 45 340 000-2** Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego

1.8. Określenia podstawowe

Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Certyfikat zgodności - dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Deklaracja zgodności - oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Wspólny słownik zamówień - system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzony na potrzeby zamówień publicznych.

Grupy, klasy, kategorie robót - określone w rozporządzeniu komisji (WE) nr 213/2008 z dn. 28 listopada 2007r w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust.1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane - dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu.

2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz szczegółowych specyfikacji technicznych.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Liczba i rodzaje środków transportu powinny zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniach zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. *Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót*

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2 *Roboty rozbiórkowe.*

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót rozbiórkowych według Dokumentacji Projektowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 *Zasady kontroli jakości robót*

Należy sprawdzić zgodność rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w specyfikacji oraz pomiarów charakterystycznych. Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów odbioru robót lub wpisów do dziennika budowy.

6.2 *Badania przy wykonywaniu i przy odbiorze*

Przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robót związanych niniejszą specyfikacją należy do Wykonawcy. Do obowiązków Wykonawcy należy porównanie uzyskanych wyników badań z wymaganiami zawartymi w niniejszej specyfikacji. Gdy jakość zastosowanego materiału lub wykonanej roboty budzi wątpliwości, Inspektor nadzoru może poddać je kontrolnemu badaniu w pełnym zakresie. W przypadku negatywnego wyniku tego badania, koszty z tym związane obciążają Wykonawcę.

6.3 *Kontrola materiałów*

Wykonawca obowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, daty przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów. Gdy jakość zastosowanego materiału lub wykonanej roboty budzi wątpliwości, Inspektor nadzoru może poddać je kontrolnemu badaniu w pełnym zakresie. W przypadku negatywnego wyniku tego badania, koszty z tym związane obciążają Wykonawcę.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1 Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Zamawiającego na piśmie. Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Zamawiającego.

7.2 Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w [m]. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie wymagają dla określonych robót inaczej, objętości będą wyliczone w [m³], powierzchnie w [m²], a sprzęt i urządzenia w [szt.]. Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku. Ilości, które mają być obmierzane wagowo, będą ważone w kilogramach lub tonach.

7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania Robót.

7.4 Czas przeprowadzenia pomiarów

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach. Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru Obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Zamawiającym.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Odbioru dokonuje Komisja na podstawie zgłoszenia Wykonawcy. Odbiorom podlegają prace robót zanikających i ulegających ukryciu (odbiór częściowy) oraz odbiór końcowy. Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do protokołu odbioru. Odbioru dokonuje Komisja na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

8.2 Odbiór końcowy

Przy dokonywaniu odbioru końcowego należy:

- sprawdzić zgodność robót z umową, dokumentacją, warunkami, normami, przepisami,
- sprawdzić udokumentowania jakości wykonania robót odpowiednimi protokołami prób montażowych,
- sprawdzenie czy obiekt spełnia warunki zasad prawidłowej eksploatacji-sporządzenie protokołu z odbioru z podaniem wniosków i ustaleń.

Wykonawca powinien sprawdzić i wykazać, że ukończone roboty i instalacje wykonane zgodnie z przeznaczeniem i spełniają wymagania Dokumentacji Projektowej.

Dokumentacja

Przed przekazaniem robót do odbioru Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć inwestorowi dokumentację powykonawczą:

- zaktualizowany projekt techniczny;
- protokoły z prób pomontażowych;
- dokumentację prawną montażu:
- księgę obmiarów;
- protokoły odbiorów częściowych i prac ukrytych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest umowa zawarta pomiędzy Inwestorem, a Wykonawcą na wykonanie zakresu robót budowlanych i instalacyjnych w której określa się kwotę i terminy płatności.

.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

SST - 01 - Roboty rozbiórkowe.

SST - 02 - Wykonanie podbudowy , nawierzchni syntetycznej i nawierzchni z piasku.

SST - 03- Urządzenia zabawowe i komunalne placu zabaw oraz ogrodzenie terenu placu zabaw

SST - 04 - Humusowanie z obsianiem trawą oraz sadzenie roślin

UWAGA!

WARUNKIEM KONIECZNYM PRZY WYKONYWANIU WSZYSTKICH CZYNNOŚCI (NIŻEJ WYMIENIONYCH) JEST SPEŁNIENIE WYMAGAŃ OGÓLNYCH (ZAMIESZCZONYCH WYŻEJ)

SST - 01

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ROBOTY ROZBIÓRKOWE.

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z demontażem i rozbiórką urządzeń zabawowych na terenie placu zabaw Miejskiego Przedszkola z Oddziałami Integracyjnymi nr 13 w Knurowie przy Piłsudczyków 4.

1.2 Zakres robót objętych SST

W zakresie znajduje się jedynie demontaż istniejących niewielkich urządzeń zabawowych tj.: jednoosobowe „bujaki” sprężynowe – szt. 4 oraz samochodziki wykonane z rurek stalowych – szt.2 oraz usunięcie fundamentów wymienionych urządzeń.

2. SPRZĘT

2.1 Sprzęt do rozbiórki

Do wykonania robót związanych z rozbiórką może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez Inżyniera:

- samochody ciężarowe,
- koparki,
- zagęszczarki

3 TRANSPORT

3.1 Transport materiałów z rozbiórki

Materiał z rozbiórki (fundamenty) można przewozić dowolnym środkiem transportu, zaleca się wykorzystanie samochodów samowyladowczych .

4 WYKONANIE ROBÓT

4.1 Wykonanie robót rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych w pkt 1.2, zgodnie z dokumentacją projektową lub wskazanych przez Inżyniera.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać mechanicznie lub ręcznie.

Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. Odzyskane elementy stają się własnością Inwestora, który powinien wskazać miejsce składowania tych materiałów .

Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów znajdujących się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy, powinny być tymczasowo zabezpieczone.

W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

5 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1 Kontrola jakości robót rozbiórkowych

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

6 OBMIAR ROBÓT

6.1 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z rozbiórką elementów jest:

- dla urządzeń zabawowych – szt. (sztuka),
- fundamentów, - m³ (metr sześcienny),

7 PODSTAWA PŁATNOŚCI

7.1 Cena jednostki obmiarowej

Podstawą płatności jest umowa zawarta pomiędzy Inwestorem, a Wykonawcą na wykonanie zakresu robót budowlanych i instalacyjnych zgodnie z Dokumentacją Projektową, w której określa się kwotę i terminy płatności.

Cena wykonania robót obejmuje:

- demontażu urządzeń,
- rozkucie fundamentów,
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki (gruz),
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki;

SST - 02

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIE PODBUDOWY I NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem koryta wraz z profilowaniem i zagęszczaniem, ułożenia obrzeży, warstwy podbudowy, podsypki i nawierzchni bezpiecznej w związku z budową placu zabaw Miejskiego Przedszkola z Oddziałami Integracyjnymi w Knurowie przy ul. Piłsudczyków 4.

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z korytowaniem, profilowaniem i zagęszczaniem podłoża przeznaczonego do ułożenia konstrukcji nawierzchni bezpiecznej, ułożeniem obrzeży, warstwy podbudowy, podsypki oraz nawierzchni syntetycznej.

2. MATERIAŁY

2.1. Stosowane materiały do ułożenia obrzeży

Materiałami stosowanymi są:

- obrzeża odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-03/04,
- żwir lub piasek do wykonania ław,
- piasek do zapraw wg PN-B-06711.

Zastosowano obrzeże wysokie - o wymiarach 8 x 30 x 100 cm gat. 1:

2.1.1. Składowanie

Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według rodzajów i gatunków.

Betonowe obrzeża chodnikowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach co najmniej: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długość minimum 5 cm większa niż szerokość obrzeża.

2.2. Stosowane materiały do wykonania warstwy odsączająco odcinającej

Materiałem stosowanym przy wykonywaniu warstwy odsączającej i odcinającej są piaski. Piasek stosowany do wykonywania warstw odsączających i odcinających powinien spełniać wymagania normy PN-B-11113 dla gatunku 1 i 2.

2.2.1. Składowanie

Jeżeli kruszywo przeznaczone do wykonania warstwy odcinająco odsączającej nie jest wbudowane bezpośrednio po dostarczeniu na budowę i zachodzi potrzeba jego okresowego składowania, to Wykonawca robót powinien zabezpieczyć kruszywo przed zanieczyszczeniem i mieszaniem z innymi materiałami kamiennymi. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

2.3. Stosowane materiały do wykonania podbudowy

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu podbudowy z klinca są:

- Kliniec kamienny do wykonania podbudowy pod nawierzchnię syntetyczną frakcji od 0 mm do 32 mm,
- woda do skropienia podczas wałowania i klinowania.

2.4. Stosowane materiały do wykonania nawierzchni

Materiałami stosowanymi jako nawierzchnia bezpieczną jest nawierzchnia poliuretanowa wykonana z monolitycznej masy dostosowanej do upadku z urządzenia o wysokości do 1.5 m .

Nawierzchnia powinna być wykonana na bazie syntetycznych komponentów poliuretanowych oraz granulatów typu SBR i EPDM.

Wymagane warstwy podbudowy pod nawierzchnie:

- warstwa tłuczni na gruncie rodzimym około 20cm – grubość zgodnie z projektem technicznym
- 5 cm z kruszywa drobnego

Podłoże przed położeniem warstwy bezpiecznej musi być dokładnie zagęszczone i wypoziomowane

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania robót związanych z wykonaniem podbudowy i nawierzchni bezpiecznej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek lub spycharek uniwersalnych z ukośnie ustawianym lemieszem; I
- walców statycznych, wibracyjnych lub płyt wibracyjnych.
- przewoźnych zbiorników do wody (beczkowozów) zaopatrzonych w urządzenia do rozpryskiwania wody oraz pomp do napełniania beczkowozów wodą.
- elektryczna piła ręczna z ostrzem do drewna o średnim rozmiarze zębów

4. TRANSPORT

Obrzeża mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

Do transportu płyt syntetycznych należy użyć dowolnego środka transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonanie robót korytowania wraz z profilowaniem

Warunki przystąpienia do robót

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni.

Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczania podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgodą Inżyniera, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

Wykonanie koryta

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie powinny być wcześniej przygotowane.

Paliki lub szpilki należy ustawiać w narożach wykonywanego koryta lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 metrów.

Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia.

Koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inżyniera.

Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej i SST, tj. odwieziony w miejsce wskazane przez Inwestora.

Profilowanie i zagęszczanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża.

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inżyniera, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1$

Do profilowania podłoża należy stosować równiarki. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego 1. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12. Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Po osuszeniu podłoża Inżynier oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

5.2. Wykonanie robót związanych z ułożeniem obrzeży

Wykonanie koryta

Koryto pod podsypkę (ławę) należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku.

Podłoże lub podsypka (ława)

Podłoże pod ustawienie obrzeża może stanowić rodzimy grunt piaszczysty lub podsypka (ława) ze żwiru lub piasku, o grubości warstwy od 3 do 5 cm po zagęszczeniu. Podsypkę (ławę) wykonuje się przez zasypanie koryta żwirem lub piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą.

Ustawienie obrzeży

Obrzeża należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej. Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

5.3. Wykonanie podbudowy

Przygotowanie podłoża

Podłoże pod podbudowę z kłińca powinno spełniać wymagania określone w punkcie dotyczącym wykonania podłoża niniejszej specyfikacji. Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane. Paliki lub szpilki powinny być ustawione w narożach wyznaczonego terenu lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m.

Wbudowanie i zagęszczanie kłińca

Minimalna grubość warstwy kłińca nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 7 cm.

Maksymalna grubość warstwy z kłińca po zagęszczeniu nie może przekraczać 20 cm. Podbudowę o grubości powyżej 20 cm należy wykonywać w dwóch warstwach.

Grubość rozłożonej warstwy luźnego kłińca powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnięto grubość projektowaną. Kliniec po rozłożeniu powinien być zagęszczany przejściami walca statycznego gładkiego, o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/m. Zagęszczanie powierzchni o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwając pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi. Zagęszczanie można zakończyć, gdy przed kołami walca przestają się tworzyć fale, a ziarno o wymiarze około 40 mm pod naciskiem koła walca nie wślacza się w podbudowę, lecz miażdży się na niej. Po zagęszczeniu warstwy kruszywa grubego należy zaklinować ją poprzez stopniowe rozsypywanie mieszanki drobnej granulowanej od 0,075 do 4 mm przy ciągłym zagęszczaniu walcem statycznym gładkim. Górną warstwę należy klinować tak długo, dopóki wszystkie przestrzenie nie zostaną wypełnione kłińcem. W czasie zagęszczania walcem gładkim zaleca się skrapiać kliniec wodą tak często, aby było stale wilgotne, co powoduje, że kliniec mniej się kruszy, mniej wyokrągla i łatwiej układa szczelnie pod walcem. Zagęszczenie można uważać za zakończone, jeśli nie pojawiają się ślady po walcach i wybrzuszenia warstwy kłińca przed wałami.

Podsypka

Na podsypkę należy stosować piasek średni, odpowiadający wymaganiom PN-B- 06712.

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna wynosić 2 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi i wyprofilowana.

5.4. Wykonanie nawierzchni bezpiecznej

Nawierzchnia powinna być wykonana wyłącznie przez wykwalifikowanych i certyfikowanych instalatorów. Mieszanie składników nawierzchni wykonać w miejscu jej wbudowania.

Wykonanie nawierzchni wg projektu technicznego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania w czasie robót wykonywania korytowania, profilowania i zagęszczania

Szerokość koryta (profilowanego podłoża)

Równość koryta (profilowanego podłoża)

Nierówności podłużne koryta i profilowanego podłoża należy mierzyć 4-metrową łatą zgodnie z normą BN-68/8931-04.

Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łatą. Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm. Spadki poprzeczne.

Spadki poprzeczne koryta i profilowanego podłoża powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

Zagęszczenie koryta (profilowanego podłoża)

Wskaźnik zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża określony wg BN-77/8931-12 nie powinien być mniejszy od podanego w tablicy 1.

Jeśli jako kryterium dobrego zagęszczenia stosuje się porównanie wartości modułów odkształcenia, to wartość stosunku wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą BN-64/8931 -02 nie powinna być większa od 2,2.

Wilgotność w czasie zagęszczania należy badać według PN-B-06714-17. Wilgotność gruntu podłoża powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do + 10%.

Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami koryta (profilowanego podłoża)

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w punkcie 6.1 powinny być naprawione przez spulchnienie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównanie i powtórne zagęszczenie. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

6.2. Kontrola jakości robót ułożenia obrzeży

W czasie robót należy sprawdzać wykonanie:

a) koryta pod podsypkę (ławę)

b) podłoża z rodzimego gruntu piaszczystego lub podsypki (ławy) ze żwiru lub piasku

c) ustawienia obrzeża - przy dopuszczalnych odchyleniach:

- linii obrzeża w planie, które może wynosić ± 2 cm na każde 100 m długości obrzeża,
- niwelety górnej płaszczyzny obrzeża, które może wynosić ± 1 cm na każde 100 m długości obrzeża,

6.3. Kontrola jakości robót wykonania podbudowy

Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kłińca przeznaczonego do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi do akceptacji.

Badania w czasie robót

W czasie robót przy budowie podbudowy z kłińca pod nawierzchnię syntetyczną należy kontrolować z częstotliwością podaną poniżej, następujące właściwości: uziarnienie kłińca, zawartość zanieczyszczeń obcych w kłińcu i zawartość ziaren nieforemnych w kłińcu - co najmniej 1 raz na dziennej działce roboczej z tym, że maksymalna powierzchnia nawierzchni przypadająca na jedno badanie powinna wynosić 600 m²,

Badania i pomiary cech geometrycznych

Grubość warstwy Wykonawca powinien mierzyć natychmiast po jej zagęszczeniu, co najmniej w dwóch losowo wybranych punktach na każdej dziennej działce roboczej i nie rzadziej niż w jednym punkcie na 400 m² podbudowy. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podbudowy nie powinny przekraczać $\pm 5\%$. Pozostałe cechy geometryczne powinny być mierzone i oceniane według zasad podanych poniżej:

Równość

Nierówności nie powinny przekraczać 5 mm na 3 metrowej łacie.

Ukształtowanie krawędzi w planie

Krawędź podbudowy w planie nie może być przesunięta w stosunku do krawędzi projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

Szerokość podbudowy

Szerokość podbudowy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm i -5 cm.

Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi powierzchniami podbudowy

Niewłaściwe uziarnienie i właściwości kłińca Kłińce nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji zostaną odrzucone. Jeżeli kłińca, nie spełniający wymagań zostanie wbudowany, to na polecenie Inżyniera, Wykonawca wymieni na właściwy, na własny koszt. Niewłaściwe cechy geometryczne podbudowy Wszystkie powierzchnie podbudowy, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w punkcie 6.3 powinny być naprawione przez spulchnienie lub zerwanie na całą grubość warstwy, wyrównane i powtórnie zagęszczone. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne. Roboty te Wykonawca wykona na własny koszt. Po ich wykonaniu nastąpi ponowny pomiar i ocena.

6.4. Kontrola jakości robót wykonania podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową.

6.5. Kontrola jakości robót wykonania nawierzchni syntetycznej

Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent nawierzchni syntetycznych posiada atest wyrobu. Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań określonych w projekcie i wyniki badań przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

Badania w czasie robót

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z płyt syntetycznych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz: pomiarzenie szerokości spoin, sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

Nierówności nie powinny przekraczać 5 mm na 3 metrowej łacie.

Częstotliwość pomiarów

Zaleca się, aby pomiary cech geometrycznych wymienionych były przeprowadzone nie rzadziej niż 2 razy na 100 m² nawierzchni i w punktach charakterystycznych oraz wszędzie tam, gdzie poleci Inżynier.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

- m² (metr kwadratowy) wykonanego i odebranego koryta podłoża.
- m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z kruszywa kamiennego.
- m² (metr kwadratowy) wykonanej podsypki.
- m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni syntetycznej.
- m (metr) ustawionego elastycznego obrzeża.

8. ODBIÓR ROBÓT

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest umowa w której określa się kwotę i terminy płatności zawarta pomiędzy Inwestorem, a Wykonawcą na wykonanie zakresu robót budowlanych i instalacyjnych zgodnie z Dokumentacją Projektową,

SST - 03

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

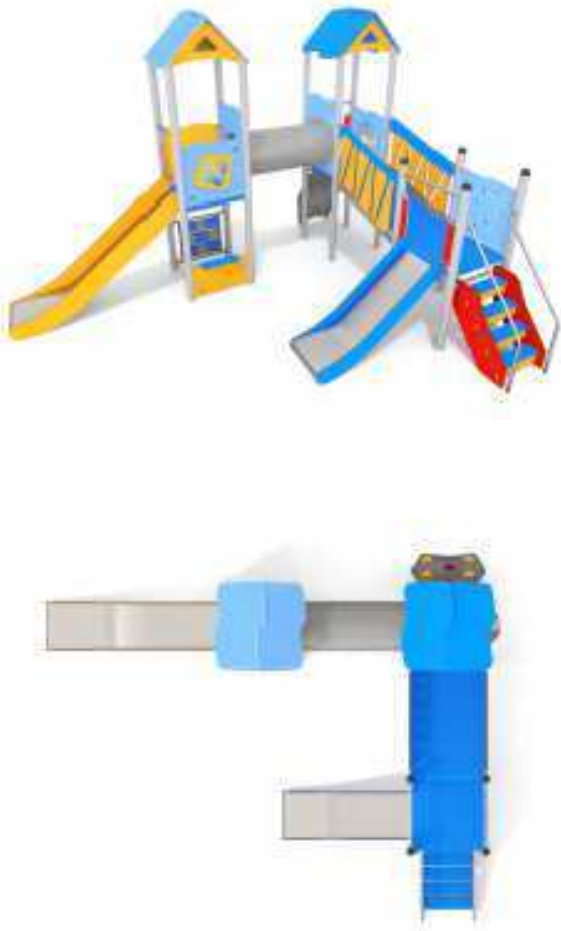
URZĄDZENIA ZABAWOWE I KOMUNALNE PLACU ZABAW

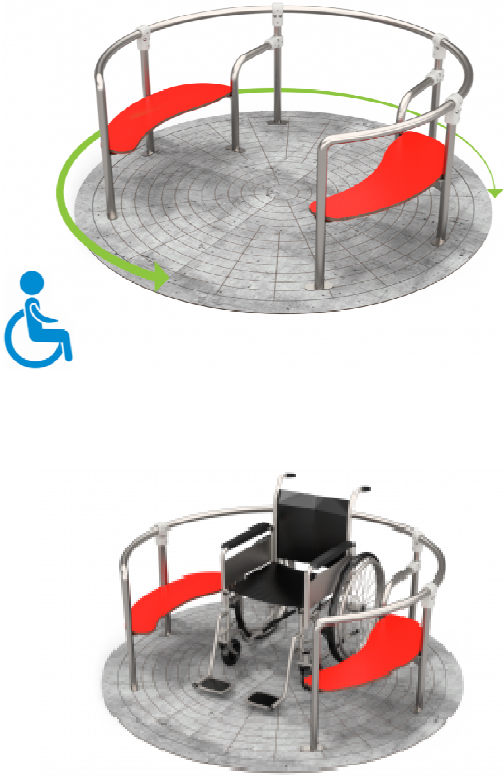
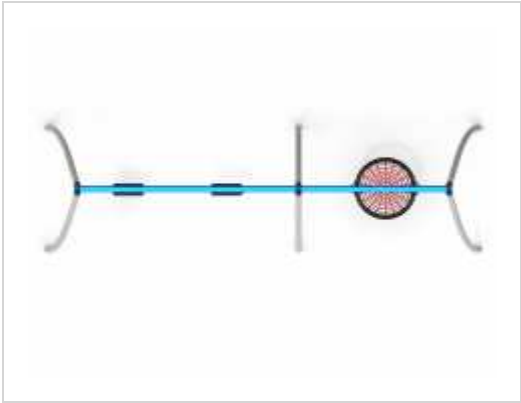

1. WSTĘP


1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z posadowieniem i montażem urządzeń zabawowych i towarzyszących dla placu zabaw Miejskiego Przedszkola z Oddziałami Integracyjnymi nr 13 w Knurowie przy ul. Piłsudczyków 4.

2. URZĄDZENIA ZABAWOWE I TOWARZYSZĄCE

| L.p. | Nazwa | Zdjęcie | Ilość [szt] |
|------|---|--|-------------|
| 1. | Zestaw zabawowy wykonany w lustrzanym odbiciu | <p>Widok urządzenia w lustrzanym odbiciu</p>  | 1 |

| | | | |
|----|--|---|---|
| 2. | Karuzela |  <p>The diagram shows a circular carousel with a metal frame and two red seats. A green arrow indicates the direction of rotation. To the left of the carousel is a blue icon of a person in a wheelchair. Below the carousel is a 3D rendering of a wheelchair positioned on the carousel's platform.</p> | 1 |
| 3. | <p>Huśtawka podwójna z bocianim gniazdem</p> <p>Siedziska:</p> <p>a) bezpieczne – „kubetek”</p> <p>b) siedzisko z oparciem</p> |  <p>The diagram shows a double swing set with two seats. The seat on the right is a circular, textured seat with a birdhouse-like shape, while the seat on the left is a standard swing seat. A blue line connects the two seats.</p> | 1 |
| 4. | Regulamin placu zabaw |  <p>The diagram shows a vertical metal signpost with a sign that contains various symbols and text, likely representing the playground rules.</p> | 1 |

| | | | |
|----|---------------------------|---|---|
| 5. | Kosz na śmieci |  | 2 |
| 6. | Ławka kolorowa z oparciem |  | 4 |
| 7 | Piaskownica |   | 1 |

Urządzeń zabawowych należy używać w sposób zgodny z ich funkcją i przeznaczeniem. Korzystanie z nich przez dzieci może mieć miejsce tylko i wyłącznie pod nadzorem dorosłych.

Montaż urządzenia - zgodnie z kartą techniczną producenta

Specyfikacja zestawu zabawowego nr 1 wg tabeli

Opis produktu

Wymiary: 402 x 496 cm

Strefa bezpieczeństwa 702 x 846 cm

Wysokość całkowita: 327 cm

Wysokość swobodnego upadku: 120 cm

Dostępność części zapasowych: TAK

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK

Przedział wiekowy: 3 – 12

Charakterystyka materiałowa:

- Ślizgi ze stali nierdzewnej AISI304. Blacha o grubości 2 mm kształtowana w technice CNC. Płyty boczne z polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV
- Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV.
- Płyty ścianek i podestów z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm (czarna płyta HPL o grubości 8 mm), najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV.
- Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.
- Poręcze i barierki z solidnej konstrukcji wykonanej ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne.
- Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM.
- Łączniki płyt i lin wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.
- Kamienie wspinaczkowe (chwyty) wykonane z mieszanki kruszyw i kolorowych żywic poliestrowych
- Tuba z z polietylenu LDPE formowana rotacyjnie o wewnętrznej średnicy 53,5 cm i długości 125 cm.
- Elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej. Wandalo odporne zaślepki śrub wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.
- System łączników i klamer wykonanych z mocnych stopów aluminiowych. Klamry zapewniają dużą sztywność konstrukcji oraz łatwość montażu. Aluminium zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.

- Podwójnie ułożyskowane zawiesia ze stali nierdzewnej gwarantują cichą pracę. Poza wahaniem w osi poziomej realizuje również ruch obrotowy wokół osi pionowej zapobiegając skręcaniu łańcucha. Zawiesie w całości wykonane są ze stali nierdzewnej.
- Frezowana tablica edukacyjna wykonana z płyty HDPE o grubości 15 mm. Umożliwia naukę podstawowych słów z języka angielskiego.
- Frezowana tablica edukacyjna wykonana z płyty HDPE o grubości 15 mm z elementami ruchomymi. Koncentruje uwagę i stymuluje zmysł wzroku i dotyku.
- Bulaj w kształcie połowy kuli o średnicy 400 mm. Materiał: Termoformowany poliwęglan o grubości 5mm, odporny na wandalizm.
- Gra OXO wykonana z polietylenu kształtowanego rotacyjnie z symbolami naniesionymi w formie. Estetyczne wykończenie pozbawione ostrych krawędzi. Tuleje o wysokości 16 cm i średnicy 15,5 cm wzbogacone o dodatkowe symbole, słońce i księżyc, urozmaicające zabawę.
- Moduł lada wykonana z płyt HDPE o grubości 15 mm

Specyfikacja karuzeli nr 2 wg tabeli

Opis produktu

Wymiary: 172 x 172 cm

Strefa bezpieczeństwa: 572 x 572

Wysokość całkowita: 60 cm

Wysokość swobodnego upadku: 60 cm

Dostępność części zapasowych: TAK

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2017-12: TAK

Przedział wiekowy: 3 – 12

Charakterystyka materiałowa:

- Solidna konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne.
- Płyty ścianek i podestów z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm (czarna płyta HPL o grubości 8 mm), najwyższej jakości, całkowicie odporna na wilgoć i UV.
- Antypoślizgowa płyta podestowa hpl hexa o grubości 10 mm w kolorze antracytowym cechująca się maksymalną odpornością na czynniki środowiskowe i wysokiej klasy odpornością na ścieranie.
- Antypoślizgowa płyta podestowa hpl hexa o grubości 10 mm w kolorze antracytowym cechująca się maksymalną odpornością na czynniki środowiskowe i wysokiej klasy odpornością na ścieranie.

Specyfikacja huśtawki podwójnej z bocianim gniazdem nr 3 wg tabeli

Opis produktu

Wymiary: 185 x 639 cm

Strefa bezpieczeństwa: (Dla nawierzchni gumowej:) 750 x 581 cm 650 x 581 cm

Wysokość całkowita: 244 cm

Wysokość swobodnego upadku: 133 cm

Największy element: poprzeczka (322 cm)

Najcięższy element: 20 kg

Dostępność części zapasowych: TAK

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2017-12: TAK

Przedział wiekowy: 1- 4 lat (siedzisko kubełek)

3-12 lat (siedzisko płaskie oraz gniazdo)

Charakterystyka materiałowa:

- Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. 1 - stal; 2 - piaskowanie; 3 - fosforowanie żelazowe; 4podkład cynkowy; 5 - farba proszkowa poliestrowa,
- Płyty ścianek i podestów z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm (czarna płyta HPL o grubości 8 mm), najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV.
- Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM.
- Podwójnie ułożyskowane zawiesia ze stali nierdzewnej gwarantują cichą pracę. Poza wahaniem w osi poziomej realizuje również ruch obrotowy wokół osi pionowej zapobiegając skręcaniu łańcucha. Zawiesie w całości wykonane są ze stali nierdzewnej.
- Bezpieczne siedzisko „kubełek” o konstrukcji łączącej aluminium i stal nierdzewną pokryte miękkim poliuretanem, zawieszane na łańcuchach fi.6 mm ze stali nierdzewnej.
- Siedzisko o konstrukcji aluminiowej, pokryte miękką gumą EPDM, zawieszane na łańcuchach fi.6 mm ze stali nierdzewnej.
- Oparcie siedziska o konstrukcji stalowej pokrytej miękkim poliuretanem. Zakończenia wykonane z poliamidu.
- Siedzisko typu „ptasie gniazdo” o średnicy 100 cm zawieszane na łańcuchach fi.6 mm ze stali nierdzewnej. Metalowa rama opleciona miękką liną polipropylenową

Specyfikacja regulaminu nr 4 wg tabeli

Opis produktu

Wymiary: 58 x 5 cm

Wysokość całkowita: 200 cm

Charakterystyka materiałowa:

- Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. 1 - stal; 2 - piaskowanie; 3 - fosforowanie żelazowe; 4- podkład cynkowy; 5 - farba proszkowa poliestrowa,
- Tablice informacyjne z wydrukiem na folii odpornej na UV, naklejonej na cynkowaną blachę stalową.
- System łączników i klamer wykonanych z mocnych stopów aluminiowych. Klamry zapewniają dużą sztywność konstrukcji oraz łatwość montażu. Aluminium zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.

Specyfikacja kosza na śmieci nr 5 wg tabeli

Opis produktu

Wysokość całkowita: 100 cm

Pojemność: 35 L

Charakterystyka materiałowa:

- Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. 1 - stal; 2 - piaskowanie; 3 - fosforowanie żelazowe; 4- podkład cynkowy; 5 - farba proszkowa poliestrowa.
- Perforowana blacha stalowa cynkowana i malowana proszkowo Farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.

Specyfikacja ławeczki kolorowej z oparciem nr 6 wg tabeli

Opis produktu

Wymiary:

Wysokość całkowita: 85 cm 160 x 48 cm

Charakterystyka materiałowa:

- Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. 1 - stal; 2 - piaskowanie; 3 - fosforowanie żelazowe; 4- podkład cynkowy; 5 - farba proszkowa poliestrowa
- Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV.

Specyfikacja piaskownicy nr 7 wg tabeli

Opis produktu

Wymiary: 189 x 177 cm

Strefa bezpieczeństwa: 489 x 477 cm

Wysokość całkowita: 70 cm

Wysokość swobodnego upadku: 70 cm

Największy element: 140 cm

Najcięższy element: 50 kg

Dostępność części zapasowych: TAK

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK

Przedział wiekowy: 3 - 12

Charakterystyka materiałowa:

- Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. 1 - stal; 2 - piaskowanie; 3 - fosforowanie żelazowe; 4- podkład cynkowy; 5 - farba proszkowa poliestrowa
- Element wykonany z żywicy poliestrowej pokryty odporną na UV warstwą TOPCOAT.

SST - 04

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

HUMUSOWANIE Z OBSIANIEM TRAWĄ ORAZ SADZENIE ROŚLIN

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z humusowaniem, obsianiem trawą oraz sadzeniem krzewów i drzew w związku z budową placu zabaw Miejskiego Przedszkola z Oddziałami Integracyjnymi nr 13 w Knurowie przy ulicy Piłsudczyków 4.

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy umacnianiu skarp, rowów i ścieków objętymi niniejszą SST są:

- ziemia urodzajna,
- nasiona traw,
- sadzonki drzew i krzewów.

Ziemia urodzajna (humus)

Ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inżynier może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

optymalny skład granulometryczny:

frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12 - 18%,

frakcja pylasta (0,002 do 0,05mm) 20 - 30%,

frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70%,

zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m²,

zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m²,

kwasowość pH $\geq 5,5$.

Nasiona traw

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków.

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

Sadzonki drzew i krzewów

Stosować sadzonki drzew i krzewów z godnie z projektem technicznym, sadząc je w miejscach podanych na planie zagospodarowania terenu.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania humusowania, obsiania trawą powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- walców gładkich
- łopaty, grabie, taczki, sekatory i noże,
- sprzęt do podlewania roślin (np. węże, zraszacze),

4. TRANSPORT

Transport materiałów do zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Humusowanie

Humusowanie powinno być wykonywane na całym terenie przeznaczonym pod nawierzchnię trawiastą. Przed założeniem trawnika należy odpowiednio teren przygotować poprzez usunięcie kamieni, śmieci, korzeni itp. Ułożoną warstwę ziemi urodzajnej należy zagrabić (pobronować) i lekko zagęścić przez ubicie ręczne lub mechaniczne.

5.2 Trawniki

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m², chyba że SST przewiduje inaczej,
- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m², chyba że SST przewiduje inaczej,
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana wg składu podanego w SST.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola polega na ocenie wizualnej jakości wykonanych robót.

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m³),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałkę,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych zdziebeł trawy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”),
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

7. OBMIAR ROBÓT**7.1 Jednostka obmiarowa humusowania**

Jednostką obmiarową jest:

m² (metr kwadratowy) powierzchni humusowania.

m² (metr kwadratowy) wykonania: trawnika

szt. (sztuka) sadzonki

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest umowa zawarta pomiędzy Inwestorem, a Wykonawcą na wykonanie zakresu robót budowlanych i instalacyjnych zgodnie z dokumentacją projektową, w której określa się kwotę i terminy płatności.