



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

OBIEKT:	Plac zabaw przy Szkole Podstawowej nr 5 im. Henryka Sienkiewicza w Szczecinie
ADRES:	ul. Królowej Jadwigi 29, 70-262 Szczecin
NR DZIAŁKI:	39/2 , obręb 42
INWESTOR:	Szkoła Podstawowa Nr 5 w Szczecinie
ADRES INWESTORA:	ul. Królowej Jadwigi 29, 70-262 Szczecin
BRANŻA	Architektura Krajobrazu
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	studio a2b anita biańczak-bujek 71-601 Szczecin, ul. Montwiłła 6/5 tel. 517.198.001
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Anita Biańczak-Bujek

Szczecin, czerwiec 2012 r.



SPIS TREŚCI:

1. Zagadnienia ogólne

- 1.1. Wprowadzenie
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Wymagania ogólne do realizacji robót
- 1.4. Dokumentacja projektowa
- 1.5. Zmiany rozwiązań projektowych i materiałowych

2. Roboty ziemne

- 2.1. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV
- 2.2. Sprzęt i maszyny
- 2.3. Transport
- 2.4. Wykonanie, zakres robót

3. Roboty w zakresie różnych nawierzchni

- 3.1. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV
- 3.2. Sprzęt
- 3.3. Specjalistyczne nawierzchnie bezpieczne - syntetyczne
- 3.4. Przechowywanie
- 3.5. Wykonanie, zakres robót
- 3.6. Odbiór robót

4. Roboty montażowe

- 4.1. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV
- 4.2. Materiały
 - 4.2.1. Zestaw sprawnościowy – tor przeszkód
 - 4.2.2. Bujak nr 1
 - 4.2.3. Bujak nr 2
 - 4.2.4. Bujak nr 3
 - 4.2.5. Zestaw sprawnościowy w kształcie lokomotywy
 - 4.2.6. Karuzela tarczowa
 - 4.2.7. Trampolina
 - 4.2.8. Tablica informacyjna
 - 4.2.9. Ławki
 - 4.2.10. Kosz na śmieci
- 4.3. Sprzęt i maszyny
- 4.4. Transport
- 4.5. Wykonanie i zakres robót
- 4.6. Odbiór materiałów



4.7. Odbiór robót

5. Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

5.1. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV

5.2. Materiały

5.3. Sprzęt

5.4. Transport

5.5. Wykonanie i zakres robót

5.6. Odbiór materiałów

5.7. Odbiór robót

6. Odbiór końcowy robót

6.1. Podstawowe warunki końcowego odbioru robót

6.2. Potwierdzenie dokonania pozytywnego odbioru robót



1. Zagadnienia ogólne

1.1. Wprowadzenie

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z projektem zagospodarowania placu zabaw przy Szkole Podstawowej Nr 5 im. Henryka Sienkiewicza w Szczecinie określa następujące wymagania w zakresie:

- właściwości materiałów
- sposobu i jakości wykonania robót
- odbioru prawidłowości wykonania robót zgodnych z założeniami projektowymi

1.2. Podstawa opracowania

Specyfikacja techniczna opracowana została na podstawie:

- projektu zagospodarowania terenu
- opisu technicznego do projektu
- przedmiaru robót
- wizji lokalnej w terenie
- uzgodnień z Zamawiającym

1.3. Wymagania ogólne do realizacji robót

Realizacja robót związanych z inwestycją musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno-budowlanym oraz prawnym na dzień realizacji zadania inwestycyjnego, zarówno dotyczącym całości inwestycji, jak i samych technologii wykonywania robót. Szczególną uwagę należy zwrócić na przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska oraz ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca na własny koszt zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów oraz wymogów władz samorządowych i administracyjnych.

Inwestycja winna spełniać wymagania określone w:

- dokumentacji techniczno-projektowej,
- przepisach techniczno-budowlanych (Prawo Budowlane),
- Polskich Normach odnoszących się do placów zabaw: PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-2:2009, PN-EN 1176-3:2009, PN-EN 1176-4:2009, PN-EN 1176-5:2009, PN-EN 1176-6:2009, PN-EN 1176-7:2009, PN-EN 1176-10:2009, PN-EN 1176-11:2009, PN-EN 1177:2009,
- aprobaty technicznych i innych dokumentach normujących wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie,
- pozostałych obowiązujących normach i przepisach.



Wykonawca ma obowiązek wykonywania robót zgodnie z wymogami:

- Prawa Budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

1.4. Dokumentacja projektowa

Wykonawca robót, przed przekazaniem dokumentacji do realizacji, winien sprawdzić dokumentację techniczno–projektową pod względem możliwości technicznych realizacji zadania zgodnie z przepisami BHP, stosowaniem materiałów i urządzeń zgodnych ze specyfikacją techniczną dokumentacji projektowej. Wykonawca winien sprawdzić wszystkie podane w dokumentacji odległości w terenie.

1.5. Zmiany rozwiązań projektowych i materiałowych

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie. Decyzje o wprowadzonych zmianach winny być dokonane wyłącznie na piśmie i zaakceptowane przez Inwestora oraz projektanta dokumentacji projektowej.

W trakcie realizacji zadania inwestycyjnego nie dopuszcza się wprowadzenia zmian poza następującymi przypadkami:

- gdy wyrób został wycofany z obrotu i stosowania w budownictwie,
- gdy zaprojektowane rozwiązanie posiada istotne wady i stwarza bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia użytkowników.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji techniczno–projektowej nie mogą powodować obniżenia jakości, zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej, zwiększenia kosztów eksploatacji oraz zmian funkcjonalnych zaprojektowanych rozwiązań projektowych.

2. Roboty ziemne

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych wykonywanych ręcznie.

2.1. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV

Kod CPV:

45100000-8 – Przygotowanie terenu pod budowę



2.2. Sprzęt i maszyny:

- łopaty, szpadle, grabie
- taczki

2.3. Transport:

- samochód samowładowczy
- samochód skrzyniowy

2.4. Wykonanie, zakres robót

W celu wykonania robót zgodnie z projektem należy wykonać następujące roboty ziemne:

- usunięcie brukowanej nawierzchni z kostki betonowej z powierzchni projektowanej nawierzchni bezpiecznej oraz przejść komunikacyjnych
- złożenie kostki betonowej w miejscu wyznaczonym przez Inwestora
- usunięcie obrzeży betonowych do zamontowania wokół projektowanej nawierzchni placu zabaw

Przed przystąpieniem do robót, wykonawca zobowiązany jest do wytyczenia powierzchni objętej pracami na podstawie obmiarów własnych w terenie. Oferent powinien przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac zasadniczych.

3. Roboty w zakresie różnych nawierzchni

3.1. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV

Kody CPV:

45112723-9 - Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

45233200-1 – Roboty w zakresie różnych nawierzchni

3.2. Sprzęt

- łopaty, szpadle, grabie
- taczki
- walec wibracyjny
- równiarka
- do wykonania jednolitej nawierzchni bezpiecznej – wg wytycznych producenta



3.3. Specjalistyczne nawierzchnie bezpieczne - syntetyczne

Pod urządzeniami placu zabaw, na powierzchni 257 m² projektuje się specjalistyczną tzw. nawierzchnię bezpieczną, amortyzującą upadek dziecka z wysokości. W tym na powierzchni ok. 168,5 m² projektuje się nawierzchnię bezpieczną, amortyzującą upadek z wysokości do 100 cm (dla urządzeń nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 o wysokości swobodnego upadku WSU/HIC do 100cm), natomiast na powierzchni ok. 88,5 m² projektuje się nawierzchnię bezpieczną, amortyzującą upadek z wysokości do 235 cm (dla istniejącego urządzenia nr 8 o wysokości swobodnego upadku WSU/HIC do 235 cm). Projektowana nawierzchnia poliuretanowa, jednolita, wylewana z granulatu SBR i EPDM, odporna na zmienne warunki atmosferyczne, działanie wody oraz niskie i wysokie temperatury, w kolorze pomarańczowym w odcieniu zbliżonym do PANTONE: 152 C, RAL:2011 - Tieforange, zgodną z polskimi normami, posiadającą certyfikat PN-EN 1177:2009 oraz atest PZH. Nawierzchnia montowana ściśle wg wytycznych producenta, na podbudowie utwardzonej, z kruszywa, umożliwiającej wsiąkanie lub odprowadzanie wody opadowej. Obrzeże betonowe wzdłuż krawędzi zewnętrznych nawierzchni, montowane na ławie betonowej B15, na podkładzie betonowym B10.

Projektuje się przejścia, stanowiące komunikację pomiędzy urządzeniami placu zabaw o łącznej powierzchni ok. 35,5 m², z jednolitej nawierzchni wylewanej z granulatu SBR i EPDM, poliuretanowej, do stosowania na zewnątrz, odpornej na zmienne warunki atmosferyczne, działanie wody oraz niskie i wysokie temperatury, w kolorze niebieskim w odcieniu zbliżonym do PANTONE: 540 C, RAL: 5003 – Sphirblau, zgodną z polskimi normami, posiadającą certyfikat PN-EN 1177:2009 oraz atest PZH. Nawierzchnia projektowanych ścieżek musi być przepuszczalna dla wody, montowana ściśle wg wytycznych producenta, na podbudowie utwardzonej z kruszywa, umożliwiającej wsiąkanie lub odprowadzanie wody opadowej. Obrzeże betonowe wzdłuż krawędzi zewnętrznych nawierzchni, montowane na ławie betonowej B15, na podkładzie betonowym B10.

Przed przystąpieniem do robót, wykonawca zobowiązany jest do wytyczenia powierzchni objętej pracami na podstawie obmiarów własnych w terenie. Wykonawca odpowiada za zgodność wymiarów projektowanej nawierzchni.

Wymaga się udzielenia 5-letniej gwarancji na wykonaną nawierzchnię.

3.4. Przechowywanie

Wyroby należy przechowywać w miejscach suchych, w stałej temperaturze powyżej 10⁰C. Jeśli wyroby będą przechowywane w temperaturze poniżej 10⁰C, przed przystąpieniem do prac



montażowych należy je przetrzymać w miejscu montażu ($> 10^{\circ}\text{C}$) przez co najmniej 72 godziny.

3.5. Wykonanie, zakres robót

- Wykonanie koryta pod projektowaną pomarańczową nawierzchnią bezpieczną placu zabaw, na głębokości 36 cm pod urządzeniem nr 8, na głębokości 24 cm pod urządzeniami nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 oraz pod nawierzchnią komunikacyjną (niebieską). Wyrównanie powierzchni gruntu rodzimego.
- Wywóz ziemi z wykopu poza teren inwestycji.
- Montaż obrzeży betonowych wzdłuż krawędzi zewnętrznych nawierzchni bezpiecznej oraz przejść komunikacyjnych na ławie betonowej B15 na podkładzie betonowym B10. Łączna długość obrzeży: 72 m, wymiary 80 x 300 mm.
- Wykonanie podbudowy utwardzonej ściśle wg wytycznych producenta nawierzchni bezpiecznej. Rozłożenie warstwy 15 cm kruszywa frakcji 2-32 mm, zagęszczonego mechanicznie, a następnie rozłożenie warstwy 5 cm podsypki kamiennej frakcji 0-3 lub 0-7 mm pod strefami bezpieczeństwa urządzeń nr 1, 2, 3, 4, 5, 6 i pod projektowaną nawierzchnią komunikacyjną (niebieską). Rozłożenie warstwy 20 cm kruszywa frakcji 2-32 mm, zagęszczonego mechanicznie, a następnie rozłożenie warstwy 8 cm podsypki kamiennej frakcji 0-3 lub 0-7 mm pod strefami bezpieczeństwa urządzeń nr 8.
- Montaż nawierzchni bezpiecznej ściśle wg instrukcji producenta.

Uwaga! Wykonując wszystkie prace ziemne związane z montażem nawierzchni, szczególną uwagę należy zwrócić na korzenie sąsiadujących drzew. W razie uszkodzenia korzeni drzew - rany pokryć środkiem zabezpieczającym korzenie przed zakażeniem. W razie konieczności skrócenia korzeni - przyciąć je równo, używając ostrego sekatora lub piły, a powierzchnię rany wygładzić sekatorem i pokryć środkiem zabezpieczającym korzenie przed zakażeniem. Czynności wykonać w obecności osoby wykwalifikowanej w pracach ogrodniczych. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wykonanie czynności zgodnie ze sztuką ogrodniczą i zapewnia gwarancję na zachowanie drzew w dobrej kondycji zdrowotnej przez kolejne dwa lata od dnia odbioru robót.

Uwaga! Kolejność wykonania robót - montażu urządzeń względem montażu nawierzchni - przeprowadzane zgodnie z wytycznymi producentów.

3.6. Odbiór robót

Celem odbioru robót jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót



w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru na podstawie jej zgłoszenia zamawiającemu.

Warunkiem odbioru robót jest dostarczenie Zamawiającemu dokumentów potwierdzających 5-letni okres gwarancji na zamontowaną nawierzchnię oraz certyfikatów zgodności nawierzchni z PN-EN 1177:2009, a także kart technicznych produktów, potwierdzających wymagane parametry nawierzchni.

4. Roboty montażowe

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót montażowych urządzeń zabawowych, rekreacyjnych i uzupełniających elementów małej architektury.

4.1. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV

Kody CPV:

37535200-9 – Wyposażenie placów zabaw

45112723-9 - Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

4.2. Materiały

Montaż projektowanych urządzeń i elementów placu zabaw musi odbywać się ściśle wg wytycznych ich producentów, zgodnie z Polską Normą PN-EN 1176-1:2009. Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów i posiadać atesty oraz certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające zgodność z Polską Normą 1176-1:2009, a także spełniać warunki bezpieczeństwa określone w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach. Wymagany jest 3 letni okres gwarancji producenta na wszystkie urządzenia placu zabaw.

4.2.1. Zestaw sprawnościowy – tor przeszkód składający się z elementów równoważni – drabinek poziomych, mostu łańcuchowego, systemu lin. Konstrukcja oparta na słupach 90 x 90 mm z drewna modrzewiowego, impregnowanego impregnatem ftalowym, zabezpieczonych daszkami z tworzywa - polipropylenu. Trzy podesty na ramie drewnianej wypełnionej sklejką wodoodporną, antypoślizgową. Trzy siatki linowe poziome wykonane z liny polipropylenowej zbrojonej. Most łańcuchowy ze szczeblami z drewna modrzewiowego, zawieszony na poręczach z drewna modrzewiowego. Dwa łańcuchy do przechodzenia wykonane, techniczne, galwanizowane. Wysokość swobodnego upadku HIC max do 100 cm. Urządzenie montowane



ściśle według instrukcji producenta z zachowaniem wymaganej strefy bezpieczeństwa.

Powyższe parametry spełnia urządzenie POLIGON MAŁY (nr kat. 10643) firmy Lars Laj. Dopuszcza się rozwiązania równoważne. W przypadku zastosowania rozwiązania równoważnego wszystkie wymiary stref bezpieczeństwa nawierzchni – do weryfikacji i konsultacji z projektantem.

4.2.2. Bujak nr 1 – urządzenie składające się z siedziska z elementem ozdobnym w kształcie zwierzęcia, umocowanego na sprężynie. Sprężyna wraz z innymi elementami konstrukcyjnymi wykonane ze stali malowanej proszkowo. Kształt zwierzęcia, stanowiący element ozdobny, oraz siedzisko wykonane z płyty HDPE. Rączki oraz podnóżki wykonane z tworzywa sztucznego. Połączenia zamaskowane zaślepkami w celu zabezpieczenia przed odkręceniem lub uszkodzeniem. Wysokość swobodnego upadku HIC do 50 cm. Urządzenie montowane ściśle wg instrukcji producenta. Urządzenie montowane ściśle według instrukcji producenta z zachowaniem wymaganej strefy bezpieczeństwa.

Powyższe parametry spełnia urządzenie BUJAK KOGUT (nr kat. 11253) firmy *Lars Laj*. Dopuszcza się rozwiązania równoważne. W przypadku zastosowania rozwiązania równoważnego wszystkie wymiary stref bezpieczeństwa nawierzchni – do weryfikacji i konsultacji z projektantem.

4.2.3. Bujak nr 2 – urządzenie składające się z siedziska z elementem ozdobnym w kształcie zwierzęcia, odmiennym od urządzenia bujak nr 1, umocowanego na sprężynie. Sprężyna wraz z innymi elementami konstrukcyjnymi wykonane ze stali malowanej proszkowo. Kształt zwierzęcia, stanowiący element ozdobny, oraz siedzisko wykonane z płyty HDPE. Rączki oraz podnóżki wykonane z tworzywa sztucznego. Połączenia zamaskowane zaślepkami w celu zabezpieczenia przed odkręceniem lub uszkodzeniem. Wysokość swobodnego upadku HIC do 50 cm. Urządzenie montowane ściśle wg instrukcji producenta. Urządzenie montowane ściśle według instrukcji producenta z zachowaniem wymaganej strefy bezpieczeństwa.

Powyższe parametry spełnia urządzenie BUJAK KUCYK (nr kat. 11261) firmy *Lars Laj*. Dopuszcza się rozwiązania równoważne. W przypadku zastosowania rozwiązania równoważnego – wszystkie wymiary stref bezpieczeństwa nawierzchni – do weryfikacji i konsultacji z projektantem.

4.2.4. Bujak nr 3 – urządzenie składające się z siedziska z elementem ozdobnym w kształcie auta, umocowanego na sprężynie. Sprężyna wraz z innymi elementami konstrukcyjnymi wykonane ze stali malowanej proszkowo. Kształt auta, stanowiący element ozdobny, oraz siedzisko wykonane z płyty HDPE. Rączki oraz podnóżki wykonane z tworzywa sztucznego.



Połączenia zamaskowane zaślepkami w celu zabezpieczenia przed odkręceniem lub uszkodzeniem. Wysokość swobodnego upadku HIC do 50 cm. Urządzenie montowane ściśle według instrukcji producenta z zachowaniem wymaganej strefy bezpieczeństwa.

Powyższe parametry spełnia urządzenie BUJAK AUTO (nr kat. 11258) firmy *Lars Laj*. Dopuszcza się rozwiązania równoważne. W przypadku zastosowania rozwiązania równoważnego – wszystkie wymiary stref bezpieczeństwa nawierzchni – do weryfikacji i konsultacji z projektantem.

4.2.5. Zestaw sprawnościowy w kształcie lokomotywy, stanowiący mały zestaw zabawowy rozwijający dziecięcą sprawność fizyczną. Urządzenie służące do wchodzenia po trapie, przechodzenia po podeście i przechodzenia przez tubę.

Konstrukcja oparta na słupach 90 x 90 mm z drewna modrzewiowego, impregnowanego impregnatem ftalowym, zabezpieczonych daszkami z tworzywa – polipropylenu. Podest drewniany. Konstrukcja dachu wykonana z wodoodpornej sklejki. Trap wejściowy z drewnianymi szczebelkami. Tuba do przechodzenia. Ławki wewnętrzne drewniane. Elementy boczne w formie barierki wykonane z płyty HDPE lub płyty metalowej pokrytej plastisolem. Elementy ozdobne wykonane z płyty HDPE i plastiku. Urządzenie montowane ściśle według instrukcji producenta z zachowaniem wymaganej strefy bezpieczeństwa.

Powyższe parametry spełnia urządzenie LOKOMOTYWA (nr kat. 10738) firmy *Lars Laj*. Dopuszcza się rozwiązania równoważne. W przypadku zastosowania rozwiązania równoważnego – wszystkie wymiary stref bezpieczeństwa nawierzchni – do weryfikacji i konsultacji z projektantem.

4.2.6. Karuzela tarczowa – urządzenie składające się z podłogi z antypoślizgowego materiału w kształcie koła, umieszczonej na stalowej ramie wraz z ramą do trzymania, wykonaną ze stali malowanej proszkowo na kolor czerwony. Konstrukcja zamocowana na łożyskach tocznych, umożliwiająca kręcenie. Wysokość swobodnego upadku HIC 25 cm. Urządzenie montowane ściśle według instrukcji producenta z zachowaniem wymaganej strefy bezpieczeństwa.

Powyższe parametry spełnia urządzenie KARUZELA PSZCZÓŁKA (nr kat. 11305) firmy *Lars Laj*. Dopuszcza się rozwiązania równoważne. W przypadku zastosowania rozwiązania równoważnego kolorystyka urządzenia – do weryfikacji i konsultacji z projektantem.

4.2.7. Trampolina - urządzenie w postaci maty do skakania o wymiarach 107 cm x 107 cm, zamontowanej na wysokości powierzchni nawierzchni bezpiecznej. Konstrukcja na stalowych sprężynach. Urządzenie musi być odporne na akty wandalizmu. Montowane ściśle



według instrukcji producenta z zachowaniem wymaganej strefy bezpieczeństwa.

Powyższe parametry spełnia urządzenie TRAMPLINA ZIEMNA DLA DZIECI ODPORNA NA AKTY WANDALIZMU (nr kat. 117253) firmy *Wehrfritz*. Dopuszcza się rozwiązania równoważne. W przypadku zastosowania rozwiązania równoważnego kolorystyka urządzenia – do weryfikacji i konsultacji z projektantem.

4.2.8. Tablica informacyjna przy wejściu na plac zabaw, z regulaminem, informacjami i oznaczeniami graficznymi wg wzoru określonego przez MEN w programie „Radosna Szkoła”. Na tablicy powinien znajdować się regulamin określający warunki i zasady korzystania z placu zabaw oraz napis o treści: „Szkolne miejsce zabaw wyposażone w ramach programu rządowego „RADOSNA SZKOŁA””. Na tablicy powinna pojawić się informacja o numerze telefonu dyrektora szkoły lub osoby przez niego upoważnionej oraz numery telefonów alarmowych. Wymaga się, by szczegółowa treść informacji umieszczonych na tablicy oraz ich forma graficzna były uzgodnione z Inwestorem. Konstrukcja tablicy oparta na słupach 90 x 90 mm z drewna modrzewiowego, impregnowanego impregnatem ftalowym, zabezpieczonych daszkami z tworzywa – polipropylenu. Montaż tablicy ściśle według wytycznych producenta. Powyższe parametry spełnia TABLICA INFORMACYJNA (nr kat. 14605) firmy *Lars Laj*. Dopuszcza się rozwiązania równoważne. W przypadku zastosowania rozwiązania równoważnego kolorystyka urządzenia – do weryfikacji i konsultacji z projektantem.

4.2.9. Ławki, sztuk 2, spełniające normy PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1176-7:2009 w zakresie szczelin i otworów, bez ostrych krawędzi. Konstrukcja metalowa, w kolorze czarnym, zabezpieczona warstwą farby, z otworami na śruby lub nasadzenia w stopach, umożliwiające przytwierdzenia jej do nawierzchni Siedzisko i oparcie z wysokiej jakości drewna świerkowego, zabezpieczonego warstwą farby podkładowej i trzykrotnie malowanego natryskowo farbą olejną w barwie zbliżonej do drewna modrzewiowego. Parametry: długość całkowita - 176 cm, wysokość całkowita - 82 cm. wysokość siedziska - 41 cm, szerokość siedziska - 42 cm. Grubość listew: 4 cm. Waga około 160 kg. Elementy drewniane malowane farbami impregnującymi. Montaż ławki poprzez wkopanie w podłoże.

Powyższe parametry spełnia urządzenie ŁAWKA WIEDEŃ (nr kat. 14311) firmy *Lars Laj*. Dopuszcza się rozwiązania równoważne. W przypadku zastosowania rozwiązania równoważnego należy skonsultować się z projektantem.

4.2.10. Kosz na śmieci, sztuk 2, o konstrukcji metalowej, ocynkowanej i malowanej proszkowo. Pojemnik na śmieci o pojemności 30 l, średnicy wkładu 28 cm, wysokości 100 cm, na nodze fundamentowanej w gruncie. Nad pojemnikiem kosza metalowe gładkie zadaszanie



bez popielniczki.

Powyższe parametry spełnia KOSZ MIEJSKI (nr kat. 14409) firmy *Lars Laj*. Dopuszcza się rozwiązania równoważne. W przypadku zastosowania rozwiązania równoważnego należy skonsultować się z Inwestorem.

4.2.11. Tablica do rysowania kredą. Konstrukcja wysokości 145 cm oparta na trzech słupach, wykonanych z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo-ciśnieniowo, osadzone 10 cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych okuć kotwionych na betonowym fundamencie min. 60 cm w gruncie. Dwie tablice szerokości 80 cm wykonane ze sklejki liściastej wodoodpornej z filmem melaminowym.

Powyższe parametry spełnia TABLICA DO RYSOWANIA PODWÓJNA STANDARD PLUS (nr kat. 0671) firmy *Novum*. Dopuszcza się rozwiązania równoważne. W przypadku zastosowania rozwiązania równoważnego należy skonsultować się z projektantem.

4.3. Sprzęt i maszyny

- łopaty, kilofy, łomy, grabki
- poziomice, miary
- młotki
- klucze specjalistyczne
- wiertarki i wkrętarki
- ubijaki i zagęszczarki
- taczki

4.4. Transport:

- samochód skrzyniowy
- samochód samowładowczy

4.5. Wykonanie i zakres robót

Miejsce prac montażowych zabezpieczyć przed możliwością przebywania na obszarze prowadzenia robót osób niepowołanych.

Urządzenia zamontować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Montażu dokonać z uwzględnieniem stref użytkowania i bezpieczeństwa, niezwłocznie po dostarczeniu na miejsce budowy. Montaż urządzeń i elementów placu zabaw musi odbywać się ściśle wg wytycznych ich producentów, zgodnie z Polską Normą PN-EN 1176-1:2009. Podczas prac stosować się do instrukcji montażu danego urządzenia, z wykorzystaniem elementów montażowych producenta.



Uwaga! Kolejność wykonania robót - montażu urządzeń względem montażu nawierzchni - przeprowadzane zgodnie z wytycznymi producentów.

4.6. Odbiór materiałów

Celem odbioru materiałów należy stwierdzić:

- Zgodność ilościową i jakościową dostarczonych urządzeń z wytycznymi projektu,
- Zgodność danych techniczny elementów składowych, całych urządzeń bądź gotowych wyrobów, z dokumentacją projektową,
- Zgodność kolorystyki urządzeń z zaleceniami projektanta oraz wykonanie powłok malarskich i zabezpieczenia a/k,
- Posiadanie certyfikatów uprawniających do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa (tzw. certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające zgodność zastosowanych urządzeń z Polskimi Normami),
- Dokument stwierdzający min. 3-letni okres gwarancji na urządzenia.

4.7. Odbiór robót

Celem odbioru robót jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru na podstawie jej zgłoszenia zamawiającemu. Odbiór następuje po stwierdzeniu:

- zgodności zrealizowania zadania z dokumentacją projektową,
- zachowania stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń,
- przestrzegania zaleceń instrukcji montażu poszczególnych urządzeń.

5. Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

5.1. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV

Kody CPV:

45112710-5 - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

77310000-6 - Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

5.2. Materiały

- urodzajna ziemia ogrodnicza
- Jodła koreańska (łac. *Abies koreana*) - szt. 1, minimalna wysokość 100 cm
- Dereń biały odm. Aurea (łac. *Cornus alba* 'Aurea') - szt. 4
- Krzewuszką cudowną odm. Nana Variegata (łac. *Weigela florida* 'Nana Variegata') - szt. 15



- Laurowiśnia wschodnia odm. Otto Luyken (łac. *Prunus laurocerasus* 'Otto Luyken') - szt. 92
- Trzmielina fortune'a odm. Emerald 'n' Gold (łac. *Euonymus fortunei* 'emerald 'n' gold') – szt. 50
- Barwinek pospolity (*Vinca minor*) w następujących odmianach:
 - o kwiatach niebieskich do nasadzenia szt. 30
 - o kwiatach białych do nasadzenia szt. 30
 - o kwiatach różowych do nasadzenia szt. 30

5.3. Sprzęt

- łopaty, szpadle, grabie
- taczki

5.4. Transport

- Samochód dostawczy

5.5. Wykonanie, zakres robót

Rośliny sadzić w okresie wegetacji, najpóźniej w miesiącu październiku, w dzień pochmurny, w dołach zaprawionych ziemią urodzajną ogrodową. Po posadzeniu obficie podlać. Czynności wykonać pod kierownictwem osoby wykwalifikowanej w pracach ogrodniczych. Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie czynności zgodnie ze sztuką ogrodniczą i zapewnia roczną gwarancję na wykonane roboty ogrodnicze.

5.6. Odbiór materiałów

Celem odbioru materiałów należy stwierdzić:

- zgodność ilościową i jakościową materiału roślinnego z wytycznymi projektu,
- dokument stwierdzający min. roczny okres gwarancji na wykonane prace ogrodnicze.

5.. Odbiór robót

Celem odbioru robót jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru na podstawie jej zgłoszenia zamawiającemu. Odbiór następuje po stwierdzeniu:

- zgodności zrealizowania zadania z dokumentacją projektową,
- dokumentu poświadczającego wykonanie robót pod kierownictwem osoby wykwalifikowanej w pracach ogrodniczych.

6. Odbiór końcowy robót



6.1. Podstawowe warunki końcowego odbioru robót

1. Odbiór końcowy nastąpi na podstawie bezusterkowego protokołu odbioru końcowego, podpisanego przez strony bez zastrzeżeń.
2. Do protokołu odbioru Wykonawca zobowiązany jest dołączyć dokumenty świadczące o dopuszczeniu zastosowanych materiałów do obrotu i stosowania w budownictwie, oświadczenie kierownika budowy o zastosowanych materiałach oraz dokument stwierdzający sposób zagospodarowania odpadów powstałych przy realizacji zamówienia.

6.2. Potwierdzenie dokonania pozytywnego odbioru robót

Inwestor, na pisemny wniosek - zgłoszenie Wykonawcy o terminie planowanego zakończenia robót, ustala termin odbioru końcowego robót i zwołuje komisję odbiorową. W skład komisji wchodzi przedstawiciele Inwestora i Wykonawcy. Komisja dokonuje odbioru robót na podstawie dokumentacji projektowej i przepisów związanych.

Komisja ma obowiązek sprawdzenia:

- zgodności zrealizowania zadania z dokumentacją projektową,
- zachowania stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń,
- przestrzegania zaleceń instrukcji montażu poszczególnych urządzeń,
- certyfikatów uprawniających do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa (tzw. certyfikaty bezpieczeństwa), atestów i deklaracji zgodności na zastosowane wyroby i urządzenia,
- dokumentów potwierdzających minimum 3-letnią gwarancję na zastosowane na placu zabaw urządzenia oraz 5-letnią gwarancję na zastosowane na placu zabaw nawierzchnie bezpieczne,
- posiadania obowiązujących świadectw i innych dokumentów, stwierdzających wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie, a w szczególności w budynkach użyteczności publicznej,
- dokumentów stwierdzających min. roczny okres gwarancji na wykonane prace ogrodnicze oraz 2-letnią gwarancję na zachowanie sąsiadujących drzew w dobrej kondycji zdrowotnej,
- czy nastąpiło uporządkowanie terenu realizacji zadania,
- czy wykonawca przy realizacji inwestycji nie spowodował zniszczeń mienia i terenu w granicach placu budowy.

Po dokonaniu pozytywnego odbioru Inwestor sporządza protokół odbioru końcowego robót i podpisuje go. Protokół odbioru końcowego robót stanowi podstawę do rozliczenia robót i wystawienia faktury VAT za zakończone i odebrane roboty. Po sporządzeniu i podpisaniu bezusterkowego protokołu odbioru końcowego robót komisja dopuszcza przedmiotowy teren



do użytkowania.

Opracowała:
mgr inż. Anita Białczak-Bujek
architekt krajobrazu

Szczecin, czerwiec 2012 r.