

**OPRACOWANIE KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-
KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU
BULWARU IM. F. KRUSCHE W PABIANICACH**

Obiekt: Bulwar im. F. Krusche
Adres: ul. Grobelna, Grota-Roweckiego
nr działek ewidencyjnych:
27, 29/1, 53/2, 53/4, 53/8, 53/22, 53/24, 53/26, 53/28,
53/30, 53/32, 53/34, 53/36, 53/38, 53/41, 53/43,
53/45, 53/47, 53/49, 53/51, 53/53, 253, 166
obręb P-13
Jednostka terytorialna: 100802_1

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST.02. BUDOWLE I URZĄDZENIA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SST.02.01 ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

SST.02.02 URZĄDZENIA PLACU ZABAW DLA DZIECI

SPIS ZAWARTOŚCI CAŁOŚCI OPRACOWANIA

OST. – OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST.01. ROBOTY

SST.02. BUDOWLE I URZĄDZENIA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SST.03. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SST.04. INSTALACJE WOD-KAN

SST.05. NAWIERZCHNIE

SST.06. ZIELEŃ

**OPRACOWANIE KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ
ZAGOSPODAROWANIA TERENU BULWARU IM. F. KRUSCHE**

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – SST.02. Budowle i urządzenia zagospodarowania terenu

SPIS TREŚCI

SST.02.01. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY	3
1. WSTĘP	3
2. MATERIAŁY	3
3. SPRZĘT	4
4. TRANSPORT	5
5. WYKONANIE ROBÓT	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	9
7. OBMIAR ROBÓT	9
8. ODBIÓR ROBÓT	9
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	9
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	9
SST.02.02. URZĄDZENIA PLACU ZABAW DLA DZIECI	11
3. SPRZĘT	12
4. TRANSPORT	12
5. WYKONANIE ROBÓT	13
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	17
7. OBMIAR ROBÓT	18
8. ODBIÓR ROBÓT	18
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	18
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	18

OPRACOWANIE KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU BULWARU IM. F. KRUSCHE

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – SST.02. Budowle i urządzenia zagospodarowania terenu

SST.02.01. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów małej architektury w ramach inwestycji pn.: „**Opracowanie koncepcji zagospodarowania i dokumentacji projektowo-kosztorysowej zagospodarowania Bulwaru im. F. Krusche**”.

1.2. Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczące wykonania robót związanych z elementami małej architektury dla inwestycji pn.: „**Opracowanie koncepcji zagospodarowania i dokumentacji projektowo-kosztorysowej zagospodarowania Bulwaru im. F. Krusche**”.

1.3. Zakres robót objętych SST

W zakres prac objętych niniejszą specyfikacją wchodzi prace związane z dostawą i wykonaniem elementów małej architektury:

Dostawa i montaż elementów małej architektury:

- ławek z oparciem,
- koszy na śmieci,
- stojaków rowerowych,
- tablic informacyjnych,
- słupków odgradzających,
- latarni,
- kamer monitoringu,
- urządzeń siłowni plenerowej,
- urządzeń placów zabaw dla dzieci,
- ogrodzeń placów zabaw.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w OST „Określenia podstawowe” pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 2.

2. MATERIAŁY

2.1. Do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją oraz projektem należy stosować następujące podstawowe materiały: Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt.

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do robót powinny odpowiadać odpowiednim standardom lub odpowiadać wymogom uprawnionej jednostki. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składane materiały do czasu gdy będą użyte do robót były zabezpieczone przed uszkodzeniami, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Niedopuszczalne jest stosowanie materiałów nieznanego pochodzenia.

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:

OPRACOWANIE KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU BULWARU IM. F. KRUSCHE

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – SST.02. Budowle i urządzenia zagospodarowania terenu

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną.

Zdjęcia przykładowych elementów oraz stosowanych materiałów małej architektury znajdują się w dokumentacji projektowej (Tom II, Rozdział 1).

2.3. Elementy stalowe

Wszystkie elementy metalowe ze stali nierdzewnej, lub są cynkowane i malowane proszkowo, odporne na wpływy atmosferyczne.

Śruby, podkładki, nakrętki z zabezpieczeniem zapobiegającym samoczynnemu odkręcaniu się wykonane są ze stali szlachetnej lub cynkowane galwanicznie.

2.4. Stal nierdzewna

Stal nierdzewna stosowana jest jako element konstrukcyjny urządzeń i budowli małej architektury, w formie płaskowników, profili, siatki.

Stal nierdzewna zaliczana jest do grupy stali o specjalnych właściwościach fizykochemicznych, a mianowicie do stali odpornych na korozję ze strony np.: czynników atmosferycznych (korozja gazowa), rozcieńczonych kwasów, roztworów alkalicznych (korozja w cieczach). Nierdzewność uzyskuje się poprzez wprowadzenie do stali odpowiednich dodatków stopowych. W przypadku stali chromowej nierdzewnej jest to chrom (Cr). Należy jeszcze nadmienić, że stal staje się nierdzewną, gdy zawiera więcej jak 13%Cr. Ma to ścisły związek ze skokową zmianą potencjału elektrochemicznego, który można zaobserwować na wykresie: potencjał elektrochemiczny//zawartość chromu w stali (pomiędzy 12%Cr a 14%Cr). Stale nierdzewne podlegają obróbce cieplnej (hartowanie, odpuszczanie).

2.5. Stal ocynkowana

Stal ocynkowana stosowana jako element konstrukcyjny urządzeń małej architektury, często pokrywany proszkowo lakierem wg palety barw. Elementy stosowane w formie płaskowników, rur, profili.

Stal ocynkowana jest to stal zabezpieczona przed korozją poprzez nałożenie warstwy cynku. Powłoka cynkowa chroni stal przez wiele lat i nie wymaga konserwacji. Ponadto można przedłużyć jej trwałość oraz nadać wyrobom pożądane walory estetyczne przez pokrycie ocynkowanej powierzchni dodatkową powłoką lakierniczą lub malarską. Antykorozyjne właściwości powłok cynkowych polegają na tym, że cynk może tworzyć niezwykle odporne i bardzo trudno rozpuszczalne powłoki kryjące. Tworzą się one podczas kontaktu z powietrzem i wodą, składają się głównie z zasadowego węglanu cynku i to one są odpowiedzialne za właściwą ochronę przed korozją. Wprawdzie z biegiem lat są one w niewielkich ilościach znoszone przez wiatr i wpływy atmosferyczne, jednak z uwagi na znajdujący się pod nimi cynk, powstają na nowo. Jakość uzyskiwanych powłok cynkowych (połysk, gładkość, grubość, przyczepność, itp.) jest na nich różna i zależy od składu chemicznego, w szczególności od zawartości węgla, fosforu i krzemu. Zawartość węgla i krzemu w stali nie powinna przekraczać łącznie 0,5%.

2.6. Beton i elementy betonowe

Beton stosuje się do fundamentowania, jako podbudowy elementów małej architektury stosuje się beton klas zgodnie z normą PN-EN 206-1

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”.

Obiekty i elementy małej architektury na czas transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym poprzez stosowanie: wkładek dystansowych drewnianych, folii pęcherzykowej oraz elementów metalowych malowanych

OPRACOWANIE KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU BULWARU IM. F. KRUSCHE

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – SST.02. Budowle i urządzenia zagospodarowania terenu

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.

Do transportu należy używać samochodów przystosowanych do przewożenia elementów o długości dostosowanej do maksymalnej długości przewożonych prefabrykatów. Pozostałe materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu z zabezpieczeniem ich przed uszkodzeniem.

Elementy konstrukcji drewnianej załadowane na środki transportu powinny odpowiadać wymogom skrajni i być trwale mocowane, aby w drodze nie uległy zsunięciu, odkształceniu, przewróceniu itp. Sposób załadunku, transportowania i rozładunku nie powinien powodować powstania nadmiernych deformacji, naprężeń i uszkodzeń. Elementy wiotkie powinny być odpowiednio zabezpieczone przed odkształceniem i zdeformowaniem. Wszelkie uszkodzenia dróg publicznych lub innych budowli i urządzeń powstałe w trakcie transportu Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 4.

4.2. Transport materiałów koniecznych wyposażenia placu w obiekty i elementy małej architektury

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.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5.2. Wykonanie robót dotyczących małej architektury

- Opis robót związanych z fundamentowaniem znajduje się w SST.1. ROBOTY.
- Elementy małej architektury muszą być wykonane zgodnie z zaleceniami producenta i odpowiednio zabezpieczone przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych np. poprzez galwanizację ogniową, dwukrotne malowanie proszkowe (wg palety RAL) oraz muszą posiadać łożyska typu zamkniętego.

5.3. Dostawa i montaż obiektów małej architektury:

Ławka z oparciem

Ławka z oparciem - wykonana z odlewów żeliwnych, malowana farbą chemoutwardzalną, siedzisko oraz oparcie wykonane z drewna z drzewa iglastego lakierowane. Montaż za pomocą przykręcenia nóg do kotwy w podłożu za pomocą podstawy betonowej C25/30. Przymocowywanie ławki powinno znajdować się pod warstwą ścierną nawierzchni parkowej. (Szczegółowy rysunek w projekcie budowlanym)

Wymiary:

Wysokość: 83cm,

Szerokość: 68cm,

Długość: 194cm

OPRACOWANIE KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU BULWARU IM. F. KRUSCHE

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – SST.02. Budowle i urządzenia zagospodarowania terenu

Materiały:

- odlewy żeliwne malowane proszkowo na RAL 7024;
- drewno świerkowe, impregnowane, trzykrotnie malowane (1x podkład 2x farba nawierzchniowa) metodą ciśnieniową na kolor - sosna jasna.

Ławkę należy zamontować poprzez zabetonowanie przedłużenia nóg ławki w fundamencie betonowym z bet. C25/30. Fundamenty betonowe powinny zostać osadzone ok. 5cm pod poziomem nawierzchni.

Kosze na śmieci

Kosz - wykonany z profili oraz rury stalowej a także żeliwnych odlewów. Posiada kosz z blechy perforowanej. Montaż kotwy w podłożu za pomocą fundamentu betonowego C25/30. Fundamentowanie powinno znajdować się pod warstwą ścierną nawierzchni parkowej. (Szczegółowy rysunek w projekcie budowlanym)

Wymiary:

Wysokość: 100cm

Szerokość 50 cm

Pojemność: 35l

Elementy stalowe/ żeliwne – RAL 7024

Stojak na rower

Zaprojektowano wysokie stojaki na rowery o konstrukcji ze stalowej rury Ø60mm. Montaż kotwy w podłożu za pomocą fundamentu betonowego C25/30. Fundamentowanie powinno znajdować się pod warstwą ścierną nawierzchni parkowej. (Szczegółowy rysunek w projekcie budowlanym)

Wymiary:

Wysokość: 83 cm,

Szerokość: 66 cm,

Profil stalowy szer. 6cm.

Elementy stalowe/ żeliwne – RAL 7024

Tablice informacyjne

Wymiary:

Wysokość całkowita: 250cm,

Szerokość 6cm,

Długość: 118cm,

Waga: 48kg,

Powierzchnia ekspozycyjna 100x100cm.

Materiały: profile stalowe, ocynkowane i malowane proszkowo, tablica z PCV gr. 10mm

Kolorystyka: el. metalowe – RAL 7024.

Tablicę należy zamontować poprzez zabetonowanie stalowych nóg w fundamencie z bet. C12/15. Fundamenty betonowe powinny zostać osadzone ok. 15cm pod poziomem nawierzchni. Fundamentowanie powinno znajdować się pod warstwą ścierną nawierzchni parkowej.

Słupki odgradzający

OPRACOWANIE KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU BULWARU IM. F. KRUSCHE

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – SST.02. Budowle i urządzenia zagospodarowania terenu

Słupek z dekoracyjną galką, z możliwością demontażu i blokady przy pomocy klucza. Słupki odgradzające projektuje się przy wejściu na teren opracowania - od wschodu od ulicy Bugaj oraz od ulicy Grota Roweckiego.

Dzięki specjalnemu systemowi składającemu się z tulei blokowanych trójkątnym kluczem lub bez blokowania. Tuleje posiadają osłonę otworu gwarantującą bezpieczeństwo przechodniom w momencie gdy słupek jest zdemontowany.

Wykończenie: piaskowanie, podkład cynkowy, lakierowanie proszkowe

Wymiary:

Wysokość: 110 cm,

Średnica: 76 mm

Wysokość tulei montażowej: 270 mm

Kolorystyka:

Elementy stalowe: RAL 7024

Stoliki do gier

Na terenie opracowania projektuje się stoliki do gier w północnej części opracowania przy nawierzchni po zachodniej stronie terenu.

Stoliki projektuje się na jednej nodze wykonanej ze stali kwasoodpornej gatunku 304 (kolor RAL 7024) wraz z betonowym blatem architektonicznym w kolorze szarym o wymiarach 80x80cm z planszą w jego centralnej części o wymiarach 50 x 50cm. Po obu stronach blatu projektuje się usytuowanie dwóch ławek zastosowanych w całości opracowania.

Pod stolikami do gier projektuje się nawierzchnię z kostek betonowych jak w głównych ciągach komunikacyjnych bulwaru.

Urządzenia siłowni plenerowej

Urządzenia siłowni plenerowej:

- biegacz,
- narciarz,
- orbitrek,
- stepper,
- wioślarz,
- wyciąg górny.

Opis techniczny urządzeń:

- Konstrukcja nośna wykonana ze stalowych rur o przekroju $\varnothing 114\text{mm}$ i grubości 3,6mm
- Kryzy montażowe okrągłe, o grubości 8mm. Pozostałe elementy konstrukcji wykonane z rur o przekroju $\varnothing 60\text{-}89\text{mm}$ i grubości 3,0.-3,2mm. Poręcze i uchwyty wykonane z rur stalowych o przekroju nie większym niż $\varnothing 43\text{mm}$ i grubości 3,0.-3,2mm. Wszystkie zakończenia rurowe zaślepione (zakończzone) stalowymi zaślepkami.
- Siedziska, oparcia i stopnice wykonane z blachy ze stali nierdzewnej grubości 3mm z otworami odprowadzającymi wodę. Dodatkowo malowane proszkowo farbą odporną na zarysowania.
- Elementy ruchome zabezpieczone przed nadmiernym wychyleniem (powyżej 50 stopni), oraz ewentualnym zakleszczeniem lub przytrzaśnięciem, poprzez zastosowanie wewn. ograniczników odbojowych.
- Redukcja siły uderzeń elementów swobodnie opadających poprzez zastosowanie wewnętrznych amortyzatorów umniemożliwiających przytrzaśnięcie.
- Odległości pomiędzy poszczególnymi elementami ruchomymi nie mniejsze niż 30cm, co stanowi zabezpieczenie przed zakleszczeniem części ciała użytkowników.

OPRACOWANIE KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU BULWARU IM. F. KRUSCHE

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – SST.02. Budowle i urządzenia zagospodarowania terenu

- Śruby metryczne, ocynkowane; nakrętki samohamowne, ocynkowane; zaślepki maskujące plastikowe, zabezpieczające przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne, przeznaczone do użytku zewnętrznego.
- Malowane epoksydowymi farbami proszkowymi w systemie: podkład cynkowy + kolor właściwy.
- Fundament betonowy C 16/20 wymiary: 70 x 50cm.
- Kolorystyka: RAL 7024 + stal. (Szczegółowy rysunek w projekcie wykonawczym).

Latarnie

Źródło światła:

Światłówka kompaktowa: - 1 x MASTER PL-T 4 Pin / GX24q-3 lub 4 lub 5* / 32, 42, 57 W - *w zależności od mocy w watach

- Budowa oprawy – Jednokomorowa
- Materiał bazy – Odlew aluminium malowany proszkowo na kolor z palety RAL lub AKZO
- Materiał pokrywy - Poliwęglan
- Materiał klosza – Poliwęglan
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na słupie o średnicy Ø60mm lub Ø76mm
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 30W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Bryła fotometryczna jest kształtowana za pomocą wielosoczewkowej, płaskiej matrycy LED. Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek.
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 3500lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h dla układu sterującego do 500mA, 80% po 100 000h dla układu sterującego powyżej 700mA (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Dostęp do wnętrza oprawy bez użycia narzędzi
- Oprawa wyposażona w przewód zasilający o długości 4m
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej.

Kolor:

Oprawa: ciemny szary, RAL 7024

Montaż na szczycie słupa: wejście osiowe Ø 60/76 mm (60/76P)

Zalecana wysokość montażu: 3 do 6 m

Maksymalna wartość SCx: 0,093 m

OPRACOWANIE KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU BULWARU IM. F. KRUSCHE

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – SST.02. Budowle i urządzenia zagospodarowania terenu

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały użyte do wykonania inwestycji muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej. Wykonawca robót ma obowiązek dostarczyć wszystkie wymagania i certyfikaty oraz potwierdzenie zgodności dostarczonych materiałów, elementów urządzeń i zestawów.

6.3. Kontrola jakości wykonywanych robót

Kontrola jakości wykonywanych robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót z dokumentacją techniczną i SST.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu:

- rozmieszczenia elementów małej architektury zgodnie z dokumentacją
- zgodności zastosowanych materiałów i elementów z dokumentacją techniczną,
- stabilności zamontowanych urządzeń i materiałów,
- zastosowanej kolorystyki elementów,
- połączeń śrubowych

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z formularzem wyceny robót (przedmiarem robót).

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w ustalonym terminie.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 9.

9.2. Cena wykonania montażu elementów małej architektury: kpl./szt.

- dostarczenie elementów małej architektury,
- montaż.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

OPRACOWANIE KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU BULWARU IM. F. KRUSCHE

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – SST.02. Budowle i urządzenia zagospodarowania terenu

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

1. Warunki techniczne wykonania i eksploatacji urządzeń, materiałów i instalacji wydane przez producentów.
2. PN-EN 10088. Stal nierdzewna. Podział
3. PN-EN ISO 1461 Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą zanurzeniową (cynkowanie jednostkowe) -Wymagania i badania
4. PN-86/B-89030.01;02. Elementy budowlane z tworzyw sztucznych
5. PN-H-04684 Ochrona przed korozją- Nakładanie powłok metalizacyjnych z cynku, aluminium i ich stopów na konstrukcje stalowe i wyroby ze stopów żelaza
6. PN - 68/B - 06050 Roboty ziemne i budowlane
7. PN-EN 10088-1 Stale odporne na korozję. Gatunki
8. PN-EN 10088-2 Stale odporne na korozję. Warunki techniczne dostawy blach grubych, cienkich oraz taśm ogólnego przeznaczenia
9. PN-EN 10088-3 Stale odporne na korozję. Warunki techniczne dostawy półwyrobów, prętów, walcówki i kształtowników ogólnego przeznaczenia
10. PN-81/B-03150.00 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Postanowienia ogólne
11. PN – 81/B-03150.03 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Złącza.
12. PN-79/D-01012 Tarcica. Wady.
13. PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
14. PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.

OPRACOWANIE KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU BULWARU IM. F. KRUSCHE

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – SST.02. Budowle i urządzenia zagospodarowania terenu

SST.02.02. URZĄDZENIA PLACU ZABAW DLA DZIECI

KOD CPV 45400000-1-WYPOSAŻENIE PLACÓW ZABAW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów małej architektury w ramach inwestycji pn.: „**Opracowanie koncepcji zagospodarowania i dokumentacji projektowo-kosztorysowej zagospodarowania Bulwaru im. F. Krusche**”.

1.2. Zakres stosowania SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczące wykonania robót związanych z elementami małej architektury dla inwestycji pn.: „**Opracowanie koncepcji zagospodarowania i dokumentacji projektowo-kosztorysowej zagospodarowania Bulwaru im. F. Krusche**”.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem urządzeń placu zabaw.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej, odpowiadające wymaganiom obowiązujących norm PN-EN 1176. Urządzenia zabawowe zastosowane w projekcie wykonane są z naturalnych materiałów, jak:

- drewno robiniove z zachowanym naturalnym rysunkiem drewna
 - drewno z daglezi z zachowanym naturalnym rysunkiem drewna
 - elementy ze stali ocynkowanej ogniowo (łańcuchy, zaczepy itd.) i ze stali ocynkowanej malowanej (słupy)
 - stal nierdzewna (rury – elementy konstrukcyjne, itp)
 - stal ocynkowana pokryta materiałem antypoślizgowym (równoważnie punktowe itp.)
 - elementy stalowe pokryte gumą EPDM (siedziska huśtawki itp.)
 - liny i siatki (Ø 16 mm, z 6 linek ze stalowym rdzeniem)
 - liny zbrojone
 - elementy gumowe (w tym opony)
 - tworzywo HPL (bujaki)
 - elementy polamidowe nawleczone na stalowe linki w elastycznej otulinie (trampoliny)
- Konstrukcja z drewna robiniovego, litego frezowanego wzdłużnie, impregnowanego, montaż na kotwach stalowych ocynkowanych do fundamentu betonowego,

2.1. Materiał drewniany

OPRACOWANIE KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU BULWARU IM. F. KRUSCHE

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – SST.02. Budowle i urządzenia zagospodarowania terenu

Stosować tarcicę robiniową litą, z cięcia krzyżowego, bezrdzeniową, suszoną do 16% wilgotności. Przekrój gotowej belki elementu konstrukcyjnych powinien być profilowany czterostronnie o zaokrąglonych krawędziach, o wymiarach 100x100mm. Wszystkie elementy nośne winny być impregnowane ciśnieniowo oraz malowane środkiem barwiąco- konserwującym. Impregnacja powinna być przyjazna dla środowiska, co oznacza lepsze środowisko naturalne i większe bezpieczeństwo dla dzieci.

2.2. Śruby

Konstrukcje nośne przyrządów do zabaw wymagają stabilności. Należy stosować tylko śruby z nakrętkami we wszystkich łączeniach. Śruby zagłębione lub mające plastikowe kopuły. Śruby muszą również być ogniowo ocynkowane wg normy DIN.

2.3. Liny

Zastosowane w urządzeniach liny polipropylenowe powinny być wypełnione rdzeniem stalowym. Średnica lin Ø16mm.

2.4. Elementy stalowe

Stalowe elementy konstrukcyjne winny być zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie ogniowe a pozostałe elementy (pochwyty, sprężyny, zjeżdżalnie itp.) malowane proszkowo na kolor RAL.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 4.

4.2. Transport materiałów koniecznych wyposażenia placu w obiekty i elementy małej architektury

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.

Obiekty i elementy 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.

Do transportu należy używać samochodów przystosowanych do przewożenia elementów o długości dostosowanej do maksymalnej długości przewożonych prefabrykatów. Pozostałe materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu z zabezpieczeniem ich przed uszkodzeniem.

Elementy konstrukcji drewnianej załadowane na środki transportu powinny odpowiadać wymogom skrajni i być trwale mocowane, aby w drodze nie uległy zsunięciu, odkształceniu, przewróceniu itp. Sposób załadunku, transportowania i rozładunku nie powinien powodować powstania nadmiernych deformacji, naprężeń i uszkodzeń. Elementy wiotkie powinny być odpowiednio zabezpieczone przed odkształceniem i zdeformowaniem. Wszelkie uszkodzenia dróg publicznych lub innych budowli i urządzeń powstałe w trakcie transportu Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

OPRACOWANIE KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU BULWARU IM. F. KRUSCHE

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – SST.02. Budowle i urządzenia zagospodarowania terenu

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5.2. Wykonanie robót dotyczących małej architektury

- Opis robót związanych z fundamentowaniem znajduje się w SST.1. ROBOTY.
- Elementy małej architektury muszą być wykonane zgodnie z zaleceniami producenta i odpowiednio zabezpieczone przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych np. poprzez galwanizację ogniową, dwukrotne malowanie proszkowe (wg palety RAL) oraz muszą posiadać łożyska typu zamkniętego.

5.4. Dostawa i montaż urządzeń placu zabaw dla dzieci:

Na terenie opracowania projektuje się dwa place zabaw – na północy oraz na południu opracowania.

Elementy zabawowe północnego placu zabaw są w większości urządzeniami zabawowymi linowymi:

U.1 LINA DO ĆWICZEŃ W ZWISIE:

Lina do ćwiczeń w zwisie, do słupów z robinii, z łańcuchem i śrubami.
do pomalowania na miejscu (czerwony) powierzchnia do przechodzenia z HDPE, \varnothing 500 mm W skład urządzenia wchodzi słup z robinii (\varnothing 200 mm), długość 3,30 m, bez otworów, dodatkowo nakładki
WYMIARY:

- o wysokość urządzenia: 2,40m;
- o wysokość upadku: 1,50m.

U.2 RUCHOMA BELKA:

Ruchoma belka, do słupów z robinii, z łańcuchem i śrubami
Słup z robinii akacjowej (\varnothing 400 mm), o naturalnym kształcie, oszlifowane, z kotwami montażowymi
WYMIARY:

- o wysokość urządzenia: 2,40m;
- o wysokość upadku: 1,50m.

U.3 SZCZEBLE WSPINACZKOWE:

Szczebble wspinaczkowe do słupów z robinii, z łańcuchem i śrubami
słupy z robinii (\varnothing 200 mm), długość: 2,20 m, bez otworów, dodatkowo nakładki.
WYMIARY:

- o wysokość urządzenia: 1,50m;
- o wysokość upadku: 1,20m.

U.4 LINA SZPAGATOWA:

Lina szpagatowa do słupów z robinii, z łańcuchem i śrubami
słupy z robinii (\varnothing 200 mm), długość: 2,20 m, bez otworów, dodatkowo nakładki
WYMIARY:

- o wysokość urządzenia: 1,50m;
- o wysokość upadku: 1,20m.

U.5 DRABINKA LINOWA:

Drabinka linowa do słupów z robinii, z łańcuchem i śrubami.
słupy z robinii (\varnothing 200 mm), długość: 2,20 m, bez otworów, dodatkowo nakładki
WYMIARY:

- o wysokość urządzenia: 1,30m;
- o wysokość upadku: 1,20m.

OPRACOWANIE KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU BULWARU IM. F. KRUSCHE

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – SST.02. Budowle i urządzenia zagospodarowania terenu

U.6 LINA ŁUKOWA:

Lina łukowa do słupów z robinii, z łańcuchem i śrubami.

słupy z robinii (Ø 200 mm), długość: 2,20 m, bez otworów, dodatkowo nakładki.

WYMIARY:

- wysokość urządzenia: 1,50m;
- wysokość upadku: 1,20m.

U.7 SZCZEBLE DRABINKI POZIOMEJ:

słupy z robinii (Ø 200 mm), długość: 2,20 m, bez otworów, dodatkowo nakładki.

WYMIARY:

- wysokość urządzenia: 1,50m;
- wysokość upadku: 1,20m.

U.12 HAMAK:

Hamak gumowy do słupów z robinii, z łańcuchem i śrubami.

mata gumowa z wkładką tekstylną, zawieszenie wykonane z lin (Ø 16 mm, 6 linek ze stalowym rdzeniem)

Słupy z daglezji (Ø 200 mm), długość 2,70 m, z kotwami montażowymi (zawieszenie na wys. 1,50 m)

WYMIARY:

- wysokość urządzenia: 1,50m;
- wysokość upadku: 1,20.

U.11 MOST ŁUKOWY:

W skład urządzenia wchodzi:

- 1 most linowy, długość 3,00 m (w osi słupów);
- liny i siatki typu Herkules (Ø 16 mm, z 6 linek ze stalowym rdzeniem);
- słupy z robinii (Ø 200 mm), długość: 2,20 m, bez otworów, dodatkowo nakładki.

WYMIARY:

- wysokość urządzenia: 1,70m
- wymagana powierzchnia: 3,10 x 0,80m
- strefa bezpieczeństwa: 6,10 x 3,85m
- strefa ochrony przed upadkiem: 19,50m²
- wysokość upadku: 1,40m

U.8 WIEŻA PTASIE GNIAZDO:

W skład urządzenia wchodzi:

- 1 słup stalowy (Ø 102 mm) z maskownicą, ocynkowane ogniowo, długość 3,00 m do pomalowania na miejscu;
- 1 Ptasi Gniazdo (Ø 1,20 m);
- 2 drabinki ze szczeblami (PA);
- 2 siatki wspinaczkowe;
- 4 uchwyty linowe;
- Kotwa mocująca do podłoża;
- Liny i siatki (Ø 16 mm, 6 linek ze stalowym rdzeniem).

WYMIARY:

- wysokość urządzenia: 2,00m
- wymagana powierzchnia: Ø 2,70m
- strefa bezpieczeństwa: Ø 5,70m
- strefa ochrony przed upadkiem: 26,00m²
- wysokość upadku: 1,00

U.9 LINARIUM:

Piramida o wysokości 3,6 m jest urządzeniem sprawnościowym, składającym się z ocynkowanego ogniowo masztu o średnicy 139,7 mm, na którym rozpostarta jest konstrukcja linowa utworzona z sześciu lin głównych zamocowanych w gruncie za pomocą ocynkowanych ogniowo blach kotwiących. Pomiędzy linami nośnymi rozpiętych jest sześć ścian linowych oraz linowa płaszczyzna znajdująca się na wysokości 1,00 m nad powierzchnią podłoża. Konstrukcja linowa wykonana jest z liny polipropylenowej o średnicy 16 mm, z rdzeniem

OPRACOWANIE KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU BULWARU IM. F. KRUSCHE

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – SST.02. Budowle i urządzenia zagospodarowania terenu

stalowym, ocynkowanym galwanicznie. Elementy łączące liny ze sobą wykonano z tworzywa sztucznego i aluminium, natomiast elementy łączące liny ze słupem wykonano ze stali nierdzewnej.

WYMIARY:

- wysokość urządzenia: 3,60m
- strefa bezpieczeństwa: \varnothing 6,60m
- strefa ochrony przed upadkiem: 34,20m²
- wysokość upadku: 3,60m

U.10 LAS KRASNALI:

W skład urządzenia wchodzi:

- 5 Słupy stalowe (\varnothing 102 mm), o różnej długości;
- 1 sznurowa drabinka;
- 1 siatka do huśtania;
- 1 siatka z oponą;
- 2 opony;
- liny i siatki typu Herkules (\varnothing 16 mm, 6 linek ze stalowym rdzeniem);
- słupy wykonane z dąglezji (\varnothing 160 mm), stalowe okucia mocujące.

WYMIARY

- wysokość urządzenia: 1,30m
- wymagana powierzchnia: 3,40 x 1,95m
- strefa bezpieczeństwa: 6,40 x 4,95m
- strefa ochrony przed upadkiem: 27,00m²
- wysokość upadku: 1,10m

U.13 HUŚTAWKA PODWÓJNA X 2SZT:

Huśtawka wahadłowa składa się z dwóch rozkraków połączonych belką górną, do której zamocowane są siedziska z łańcuchami. Zastosowano siedziska typu ławeczka. Głównym elementem konstrukcyjnym jest rura ze stali nierdzewnej o średnicy 76,1 mm. Siedziska wykonane są z wkładki stalowej pokrytej gumą EPDM. Łączniki, łańcuchy i zawiesia wykonane są ze stali nierdzewnej. W zawiesiach zastosowane jest bezobsługowe łożysko toczne. Zaśleпки wykonane są z tworzywa sztucznego.

WYMIARY

- wysokość: 2,2 m;
- wys. swobodnego upadku: 1,3 m;
- powierzchnia zajmowana przez urządzenie (wraz ze strefą bezpieczeństwa): 20 m².

U.14 STATEK JUNIOR:

Urządzenie składa się z:

- 5 słupów stalowych (\varnothing 102 mm) z maskownicą, ocynkowane ogniowo, długość: 2,00 m, Specjalny lakier do pomalowania na miejscu (czerwony) w zakresie dostawy;
- 1 pozioma siatka wspinaczkowa;
- 1 trójkątna siatka wspinaczkowa – pozioma;
- 2 pionowe siatki wspinaczkowe;
- 1 ukośna siatka wspinaczkowa;
- 2 drabinki do wspinania ze szczelami;
- Liny i siatki typu Herkules (\varnothing 16 mm, z 6 linek ze stalowym rdzeniem).

WYMIARY

- wysokość: 1,30m
- wymagana powierzchnia: 3,80x1,40m
- strefa bezpieczeństwa: 6,65x4,00m
- strefa ochrony przed upadkiem: 22,50m²
- wysokość upadku: 0,80m

Od 2 roku życia.

U.15 PIASKOWNICA:

OPRACOWANIE KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU BULWARU IM. F. KRUSCHE

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – SST.02. Budowle i urządzenia zagospodarowania terenu

Piaskownica umieszczona jest w obu placach zabaw w kształcie sześciokąta. Miąższość piasku wynosi 45cm. Piaskownica wypełniona piaskiem płukany z niskim wskaźnikiem cząstek ilowych, które mogą brudzić ubranie. Projektuje się piaskownicę o powierzchni 3,24m². Piaskownica posiadać będzie maksymalną głębokość 60cm. Dno piaskownicy z warstwy żwiru o gr. 30cm, na którym rozłożona zostanie geowłóknina separacyjno-filtracyjna.

WYMIARY:

- o powierzchnia zajmowana przez urządzenie (wraz ze strefą bezpieczeństwa): 3,24 m²

U.16 HUŚTAWKA BOCIANIE GNIAZDO:

Urządzenie składa się z dwóch rozkraków połączonych belką górną do której zamocowane jest bocianie gniazdo. Głównym elementem konstrukcyjnym jest rura ze stali nierdzewnej. Bocianie gniazdo wykonane jest z okręgu metalowego o średnicy 1,00 m, na który nawinięta jest lina. Podłoga również wykonana jest z liny zbrojonych w kształcie przypominającym pajęczą sieć. W zawiesiach zastosowane jest bezobsługowe łożysko toczne.

WYMIARY:

- o wysokość: 2,20 m
- o wys. swobodnego upadku: 1,30 m
- o powierzchnia zajmowana przez urządzenie (wraz ze strefą bezpieczeństwa): 14,5 m²

Na terenie drugiego placu zabaw projektuje się następujące urządzenia:

U.17 BUJAK:

Bujak wykonany z tworzywa HPL, z siedziskiem, podnóżkami oraz uchwytem. Bujak oparty na stali sprężynowej. Profil bujaka kształtowany na wzór zwierzęcia.

WYMIARY:

- o wysokość: 0,88 m
- o wys. swobodnego upadku: 0,50 m
- o powierzchnia zajmowana przez urządzenie (wraz ze strefą bezpieczeństwa): 12 m²

U.18 PANEL EDUKACYJNY:

Panel Edukacyjny Zwierzęta to urządzenie edukacyjne w postaci tablicy z labiryntem oraz figurkami zwierząt, które należy dopasować do odpowiedniego miejsca. Panel rozwija sprawność umysłową w zakresie kojarzenia i zapamiętywania oraz sprawność manualną. Urządzenie przystosowane także dla dzieci niepełnosprawnych.

WYMIARY:

- o szerokość urządzenia: 1,19m
- o długość urządzenia: 0,1m
- o wysokość urządzenia: 1,48m
- o szerokość strefy bezp.: 3,1m
- o długość strefy bezp.: 4,2m

U.19 MAŁY HAMAK:

Urządzenie dla dzieci powyżej 1 roku życia

WYMIARY:

- o wymiary urządzenia: 1,18 x 0,40m
- o wymiary strefy bezpieczeństwa: 4,16 x 3,40m
- o szerokość strefy bezp.: 3,1m
- o powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 11,2m²
- o wysokość swobodnego upadku: 0,60m
- o wysokość całkowita urządzenia: 0,92m

U.20 KARUZELA KUBEŁKOWA:

Okrągła karuzela z 5 wklęsłymi siedziskami, rozmieszczonymi po obwodzie koła, wsparta na słupie ze stali ocynkowanej ogniowo.

WYMIARY:

- o wysokość: 1,00 m
- o wys. swobodnego upadku: 0,82 m
- o powierzchnia zajmowana przez urządzenie (wraz ze strefą bezpieczeństwa): 27 m²

OPRACOWANIE KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU BULWARU IM. F. KRUSCHE

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – SST.02. Budowle i urządzenia zagospodarowania terenu

U.21 RÓWNOWAŻNIA PUNKTOWA:

Urządzenie służące do balansowania, wsparte na słupie ze stali ocynkowanej. Górna część wykonana z materiału antypoślizgowego.

WYMIARY:

wysokość: 0,59 m

wys. swobodnego upadku: 0,59 m

powierzchnia zajmowana przez urządzenie (wraz ze strefą bezpieczeństwa): 17 m²

U.22 POTRÓJNE TRAMPOLINY W NAWIERZCHNI:

Umieszczone na nawierzchni EPDM. Elastyczna rama poliuretanowo-gumowa zakrywa górną krawędź urządzenia. Mata trampoliny składa się z poliamidowych elementów nawleczonych na stalowe linki w elastycznej otulinie.

Sprężyny mocujące matę są rozmieszczone po obwodzie konstrukcji.

- Wymiary: 3,4 x 3,7m;
- Średnica pojedynczej trampoliny: 1,75m;
- powierzchnia: 8,7 x 8,7 m;
- Strefa bezpieczeństwa: 5,0x6,2m;
- Przedział wiekowy: od 3 lat
- Materiały: konstrukcja wykonana ze stali ocynkowanej

Instalacja trampolin nie wymaga fundamentowania. Montaż poprzez osadzenie w wykopie na głębokości 45cm.

Zachować poziom terenu. Montaż urządzenia wykonać zgodnie z wymogami producenta /dostawcy urządzenia.

U.23 HUŚTAWKA WAŻKA:

Klasyczna huśtawka, wykonana z elementów stalowych. Konstrukcja oparta na dwóch łukach zakończonych siedziskami. Łuki wsparte na sprężynach umożliwiających huśtanie. Pod siedziskami, w nawierzchni umieszczono elementy amortyzujące.

WYMIARY:

- wysokość: 1,45 m
- wys. swobodnego upadku: 0,8 m
- powierzchnia zajmowana przez urządzenie (wraz ze strefą bezpieczeństwa): 17 m²

U.15 PIASKOWNICA:

Piaskownica umieszczona jest w obu placach zabaw w kształcie sześciokąta. Miąższość piasku wynosi 45 cm.

Piaskownica wypełniona piaskiem płukany z niskim wskaźnikiem cząstek ilowych, które mogą brudzić ubranie.

Projektuje się piaskownicę o powierzchni 3,24m². Piaskownica posiadać będzie maksymalną głębokość 60cm. Dno piaskownicy z warstwy żwiru o gr. 30cm, na którym rozłożona zostanie geowłóknina separacyjno-filtracyjna.

WYMIARY:

- powierzchnia zajmowana przez urządzenie (wraz ze strefą bezpieczeństwa): 3,24 m²

Ze względu na występujące warunki gruntowe elementy zabawowe projektuje się posadowienie półpośrednie w postaci pali żwirowych nie wymagające wykopów i ich odwodnienia.

Ogrodzenie placu zabaw

- Segment o wym. 1535x1000mm, wykonane z płaskowników i prętów stalowych w całości ocynkowanych ogniowo. Płaskownik 40x8mm, 60x5mm oraz pręt gładki fi 16 i fi 8mm, stopka podstawy 120x120x5mm.
- Wysokość ogrodzenia: 1,08m.
- Przęsło ocynkowane i malowane proszkowo na kolor RAL 7024.
- Słupek ogrodzenia montowany na prefabrykatedach betonowych. Słupki ogrodzenia można dowolnie montować z przęsłami dzięki połączeniom skręcanym.
- W ogrodzeniu projektuje się jedną furtkę wejściową od strony ciągu pieszego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 6.

OPRACOWANIE KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU BULWARU IM. F. KRUSCHE

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – SST.02. Budowle i urządzenia zagospodarowania terenu

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały użyte do wykonania inwestycji muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej. Wykonawca robót ma obowiązek dostarczyć wszystkie wymagania i certyfikaty oraz potwierdzenie zgodności dostarczonych materiałów, elementów urządzeń i zestawów.

6.4. Kontrola jakości wykonywanych robót

Kontrola jakości wykonywanych robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót z dokumentacją techniczną i SST.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu:

- rozmieszczenia elementów małej architektury zgodnie z dokumentacją
- zgodności zastosowanych materiałów i elementów z dokumentacją techniczną,
- stabilności zamontowanych urządzeń i materiałów,
- zastosowanej kolorystyki elementów,
- połączeń śrubowych

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z formularzem wyceny robót (przedmiarem robót).

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w ustalonym terminie.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 9.

9.3. Cena wykonania montażu elementów małej architektury: kpl./szt.

- dostarczenie elementów urządzeń placu zabaw dla dzieci,
- montaż.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

1. Warunki techniczne wykonania i eksploatacji urządzeń, materiałów i instalacji wydane przez producentów.
2. PN-EN 10088. Stal nierdzewna. Podział

OPRACOWANIE KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA I DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ ZAGOSPODAROWANIA TERENU BULWARU IM. F. KRUSCHE

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – SST.02. Budowle i urządzenia zagospodarowania terenu

3. PN-EN ISO 1461 Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą zanurzeniową (cynkowanie jednostkowe) -Wymagania i badania
4. PN-86/B-89030.01;02. Elementy budowlane z tworzyw sztucznych
5. PN-H-04684 Ochrona przed korozją- Nakładanie powłok metalizacyjnych z cynku, aluminium i ich stopów na konstrukcje stalowe i wyroby ze stopów żelaza
6. PN - 68/B - 06050 Roboty ziemne i budowlane
7. PN-EN 10088-1 Stale odporne na korozję. Gatunki
8. PN-EN 10088-2 Stale odporne na korozję. Warunki techniczne dostawy blach grubych, cienkich oraz taśm ogólnego przeznaczenia
9. PN-EN 10088-3 Stale odporne na korozję. Warunki techniczne dostawy półwyrobów, prętów, walcówki i kształtowników ogólnego przeznaczenia
10. PN-81/B-03150.00 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Postanowienia ogólne
11. PN – 81/B-03150.03 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Złącza.
12. PN-79/D-01012 Tarcica. Wady.
13. PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
14. PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z dnia 15.06.2002r. z późniejszymi zmianami),
16. PN-EN 1176-1 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie cz.1 Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań”,
17. PN-EN 1176-2 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie cz.2 Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek”,
18. PN-EN 1176-3 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie cz.3 Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni”,
19. PN-EN 1176-4 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie cz.4 Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych”,
20. PN-EN 1176-5 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie cz.5 Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli”,
21. PN-EN 1176-6 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie cz.6 Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących”,
22. PN-EN 1176-7 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie cz.7 Wymagania instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji”,
23. PN-EN 1177 „Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku”.
24. PN-EN 1176-11:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej.
25. PN-EN 350-2 Naturalna trwałość drewna litego. Wytyczne dotyczące naturalnej trwałości i podatności na nasycanie wybranych gatunków drewna mających znaczenie w Europie.
26. PN-EN 335-2 Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Zastosowanie do drewna litego.
27. PN-EN 351-1 Drewno lite zabezpieczone środkiem ochrony. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Klasyfikacja wnikania i retencji środka ochrony.