

TOM VIII	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZAGOSPODAROWANIE TERENU WZDŁUŻ RZEKI ŁAWKI, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH, PIESZO-ROWEROWYCH I PIESZYCH, KŁADEK PIESZO-ROWEROWYCH, PRZEPUSTÓW, BUDYNKÓW USŁUGOWYCH I OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY
ST 02.06.00	MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, MURÓW OPOROWYCH I SCHODÓW TERENOWYCH (CPV 45111291-4)

ST 02.06.00

MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, MURÓW OPOROWYCH I SCHODÓW TERENOWYCH (CPV) 45111291-4

Załącznik nr 3 do odpowiedzi nr 50 -
poprawiona STWiORB (pismo z dnia
06.09.2017r.)

ST 02.06.00	1
1. WSTĘP	2
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej	2
1.2. Zakres stosowania ST	2
1.3. Zakres robót objęty ST	2
2. MATERIAŁY	2
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	2
2.2. Ławki	9
2.3. kosz na śmieci	2
2.4. stojak na rowery	3
2.5. Stół biesiadny z dwoma ławami	2
2.6. Stół biesiadny z czterema ławami	4
2.7. Urządzenia siłowe i zestawy integracyjne	5
2.8. Z7 wieża linowa	9
2.9. Trampolina prostokątna	10
2.10. Trampolinakwadratowa	10
2.11. Schody terenowe	11
2.12. Murki oporowe	11
3. SPRZĘT	11
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	11
4. TRANSPORT	11
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	11
4.2. Przechowywanie elementów stalowych na placu budowy	11
4.3. Składowanie materiałów	11
5. WYKONANIE ROBÓT	11
5.1. Ogólne zasady wykonywania robót	11
5.2. Elementy zabezpieczone powłokami gruntowymi w wytwórni, malowane na budowie wyrobami malarskimi nawierzchniowymi	12
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	13
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót	13
7. OBMIAR ROBÓT	13
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót	13
7.2. Jednostka obmiarowa	13
8. ODBIÓR ROBÓT	13
8.1. Ogólne zasady odbioru robót	13
8.2. Odbiór ostateczny	13
9. ROZLICZANIE ROBÓT	13
9.1. Cena jednostki obmiarowej dla elementów zagospodarowania terenu	14
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	14

TOM VIII	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZAGOSPODAROWANIE TERENU WZDŁUŻ RZEKI ŁAWKI, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH, PIESZO-ROWEROWYCH I PIESZYCH, KŁADEK PIESZO-ROWEROWYCH, PRZEPUSTÓW, BUDYNKÓW USŁUGOWYCH I OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY
ST 02.06.00	MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, MURÓW OPOROWYCH I SCHODÓW TERENOWYCH (CPV 45111291-4)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem drobnych form architektury (DFA) oraz elementów zagospodarowania terenu.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania – ZAGOSPODAROWANIE TERENU WZDŁUŻ RZEKI ŁAWKI, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH, PIESZO-ROWEROWYCH I PIESZYCH, KŁADEK PIESZO-ROWEROWYCH, PRZEPUSTÓW, BUDYNKÓW USŁUGOWYCH I OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY.

1.3. Zakres robót objęty ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji mają zastosowanie przy montażu elementów drobnych form architektury (DFA) oraz elementów zagospodarowania na terenie inwestycji. Wyposażenie dotyczy następujących elementów:

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” [10] pkt 2.

UWAGA

WSZELKIE NAZWY WŁASNE PRODUKTÓW I MATERIEŁÓW PRZYWOŁANE W SPECYFIKACJI SŁUŻĄ OKREŚLENIU POŻĄDANEGO STANDARDU WYKONANIA I OKREŚLENIU WŁAŚCIWOŚCI I WYMOGÓW TECHNICZNYCH ZAŁOŻONYCH W DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ DLA DANYCH ROZWIĄZAŃ.

DOPUSZCZA SIĘ ZAMIENNE ROZWIĄZANIA (W OPARCIU NA PRODUKTACH INNYCH PRODUCENTÓW) POD WARUNKIEM:

- SPEŁNIENIA TYCH SAMYCH WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNYCH
- PRZEDSTAWIENIU ZAMIENNYCH ROZWIĄZAŃ NA PIŚMIE (DANE TECHNICZNE, ATESTY, DOPUSZCZENIA DO STOSOWANIA, A W SZCZEGÓLNOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZAMIENNEGO ROZWIĄZANIA)
- UZYSKANIU AKCEPTACJI PROJEKTANTA I ZAMAWIAJĄCEGO

2.2. Ławki



ILOŚĆ: 28 szt.

Wymiary mebla:
Szerokość : 62 cm
Długość: 180 cm
Wysokość: 88 cm
Waga: 60 kg

Materiały:

Konstrukcja: Stal czarna lub stal nierdzewna
Siedzisko: drewno krajowe - sosna/świerk
Sposób montażu: kołki rozporowe.

TOM VIII	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZAGOSPODAROWANIE TERENU WZDŁUŻ RZEKI ŁAWKI, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH, PIESZO-ROWEROWYCH I PIESZYCH, KŁADEK PIESZO-ROWEROWYCH, PRZEPUSTÓW, BUDYNKÓW USŁUGOWYCH I OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY
ST 02.06.00	MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, MUROWÓW OPOROWYCH I SCHODÓW TERENOWYCH (CPV 45111291-4)

2.3. Kosz na śmieci



Ilość: 14 szt.

Wymiary :

Szerokość : 44 cm

Głębokość: 38 cm

Wysokość: 82 cm

Waga: 30 kg

Pojemność: 75 L

Materiały:

Konstrukcja: Stal czarna lub stal nierdzewna, drewno krajowe: sosna/świerk;

Pojemnik: stal ocynkowana

Kolorystyka: stal nierdzewna ocynkowana + dowolny kolor z palety RAL

Sposób montażu: kotwienie

2.4. Stojak na rowery



Stojak na rowery – 6 szt.

ilość stanowisk: 10

szerokość stojaka/wieszaka: 200cm

wysokość: 50cm

szerokość stanowiska: 7-8cm

przekrój rurki: Ø 33,7mm

montaż: w fundamencie betonowym

materiał: stal nierdzewna

średnica zwoju: 40cm

TOM VIII	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZAGOSPODAROWANIE TERENU WZDŁUŻ RZEKI ŁAWKI, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH, PIESZO-ROWEROWYCH I PIESZYCH, KŁADEK PIESZO-ROWEROWYCH, PRZEPUSTÓW, BUDYNKÓW USŁUGOWYCH I OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY
ST 02.06.00	MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, MUROWÓW OPOROWYCH I SCHODÓW TERENOWYCH (CPV 45111291-4)

2.5. Stół biesiadny z dwoma ławami -



Wymiary stołu: Wymiary ław:
Szerokość : 65 cm Szerokość : 60 cm
Długość: 180 cm Długość: 192 cm
Wysokość: 80 cm Wysokość: 85 cm

Materiały:
Konstrukcja: Stal lakierowana proszkowo
Siedzisko: Drewno impregnowane, lakierobejca.
Sposób montażu: Przez zabetonowanie elementów kotwiących

2.6. Stół biesiadny z 4 ławami




Wymiary:
Szerokość : 230,8 cm
Długość: 230,8 cm
Wysokość: 76 cm / 47 cm

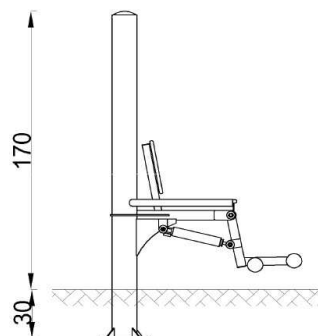
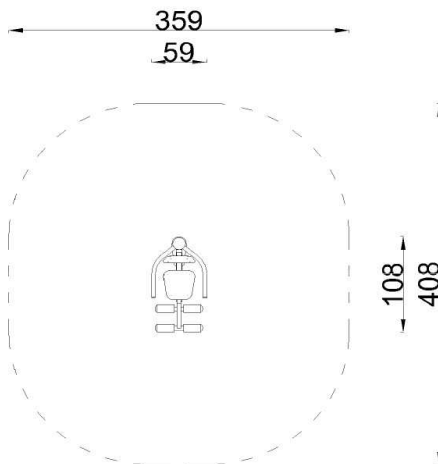
Materiały:
Konstrukcja: Stal ocynkowana ogniowo
Siedzisko: Drewno teakowe, gr. Listew min. 38 mm
Błat: Drewno teakowe, gr. Listew min. 38 mm
Sposób montażu: posadzenie pod powierzchnią gruntu – betonowe stopy.

TOM VIII	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZAGOSPODAROWANIE TERENU WZDŁUŻ RZEKI ŁAWKI, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH, PIESZO-ROWEROWYCH I PIESZYCH, KŁADEK PIESZO-ROWEROWYCH, PRZEPUSTÓW, BUDYNKÓW USŁUGOWYCH I OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY
ST 02.06.00	MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, MUROWÓW OPOROWYCH I SCHODÓW TERENOWYCH (CPV 45111291-4)

2.7. Urządzenia siłowe i zestawy integracyjne


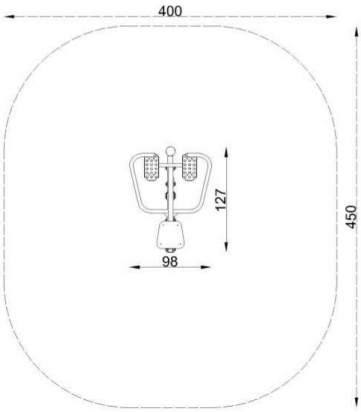
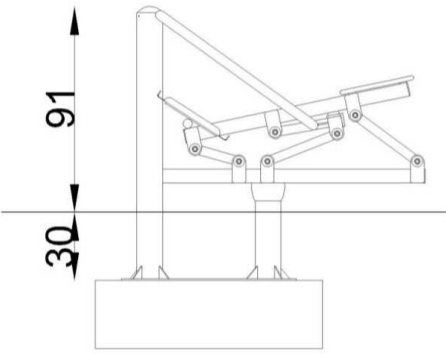
Urządzenie Z1 wyciskanie 1 kpl

	OPIS URZĄDZENIA						
	<p>Ćwiczenie wzmacnia oraz zwiększa siłę mięśni kończyn dolnych i poprawia ogólną kondycję fizyczną. Aby prawidłowo wykonać ćwiczenie należy usiąść na siedzisku, włożyć stopy pomiędzy uchwyty i wykonywać ruch prostujący nogi w stawach kolanowych, następnie powoli opuszczając wrócić do pozycji wyjściowej.</p> <p>Urządzenie wolnostojące, nie wymaga montowania do pylonu.</p>						
<table border="1"> <tr> <td>Dopuszczalna liczba użytkowników</td> <td>1</td> <td>Przedział wiekowy</td> <td>od 14</td> </tr> </table>		Dopuszczalna liczba użytkowników	1	Przedział wiekowy	od 14		
Dopuszczalna liczba użytkowników	1	Przedział wiekowy	od 14				
STREFA BEZPIECZEŃSTWA							
Symbol	A	B	C				
Wysokość swobodnego upadku [m]	0,00	-	-				
Pole powierzchni [m ²]	13,0	-	-				
Obwód [m]	13,0						
MATERIAŁY							
Rura nośna 140 mm x 3,5mm.							
Elementy otwarte zakończone plastikowymi zatyczkami.							
Siłownik hydrauliczny dwustronnego działania, regulowane obciążenie w zakresie 200 - 1000N (20-100kg).							
Wszystkie elementy stalowe ze stali S235, ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne.							
Urządzenie montowane do słupa posadowionego 30cm. poniżej poziomu gruntu na betonowym fundamencie.							
Siedziska i oparcia z płyty HDPE antypoślizgowej odpornej na warunki atmosferyczne.							
<p>Konstruktor: BK</p> <p>Data: 26-04-2016</p>							




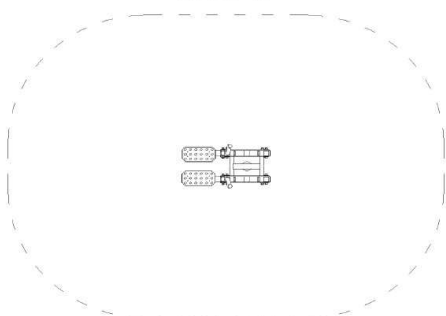
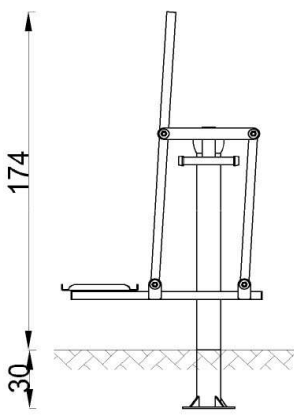
TOM VIII	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZAGOSPODAROWANIE TERENU WZDŁUŻ RZEKI ŁAWKI, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH, PIESZO-ROWEROWYCH I PIESZYCH, KŁADEK PIESZO-ROWEROWYCH, PRZEPUSTÓW, BUDYNKÓW USŁUGOWYCH I OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY
ST 02.06.00	MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, MUROWÓW OPOROWYCH I SCHODÓW TERENOWYCH (CPV 45111291-4)

Urządzenie Z2 wioślarz 1 kpl

	Funkcje urządzenia	Aktywizuje wszystkie części ciała. Poprawia ogólną wydolność organizmu, wytrzymałość oraz siłę.		
	Sposób ćwiczenia	Usiądź na siedzisku, stopy oprzyj na pedałach, rękoma złap oba uchwyty. Przyciągnij uchwyty do brzucha jednocześnie prostując nogi, następnie powrót do pozycji wyjściowej.		
	Przedział wiekowy	od 14		
		Wysokość nad pow. gruntu [cm]	Szerokość [cm]	Długość [cm]
	Wymiary w spoczynku	91	98	127
	Wymiary przy maksymalnym wychyleniu	91	98	141
	STREFA BEZPIECZEŃSTWA	Pole powierzchni [m²]	Obwód [m]	
		16,0	14,0	
	Materiały	<p>Główne elementy stalowe wykonane z rur i profili o grubości ścianki 3,2 mm.</p> <p>Elementy otwarte zakończone plastikowymi zatyczkami.</p> <p>Wszystkie elementy stalowe ze stali S235, pokryte warstwą cynku i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne.</p> <p>Podstopnice ze stali nierdzewnej.</p> <p>Siedziska z polietylenu HDPE.</p> <p>Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące; wibroizolujące) i zaopatrzone w łożyska bezobsługowe.</p> <p>Łączniki wykonane ze stali nierdzewnej.</p> <p>Nakrętki z wkładką zabezpieczającą przed samo-odkręceniem.</p> <p>Urządzenie montowane do słupa posadzonego 30cm poniżej poziomu gruntu na betonowym fundamencie.</p>		

TOM VIII	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZAGOSPODAROWANIE TERENU WZDŁUŻ RZEKI ŁAWKI, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH, PIESZO-ROWEROWYCH I PIESZYCH, KŁADEK PIESZO-ROWEROWYCH, PRZEPUSTÓW, BUDYNKÓW USŁUGOWYCH I OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY
ST 02.06.00	MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, MUROWÓW OPOROWYCH I SCHODÓW TERENOWYCH (CPV 45111291-4)

Urządzenie Z3 orbitek 1 kpl

	OPIS URZĄDZENIA						
	<p>Aby wykonać ćwiczenia porządnie należy stanąć na podstopnicach i chwycić obiema rękoma za uchwyty, następnie ruchem imitującym ślizg przesuwać nogi na przemian, równocześnie przyciągając i odpychając uchwyty. Ćwiczenie aktywizuje i wzmacnia dolne partie mięśniowe. Poprawia sprawność kończyn górnych oraz ogólną kondycję fizyczną.</p> <p>Urządzenie funkcjonuje samodzielnie i nie wymaga montowania do pylonu.</p>						
<p style="text-align: center;">471 96</p> 		<table border="1"> <tr> <td>Dopuszczalna liczba użytkowników</td> <td>1</td> <td>Przedział wiekowy</td> <td>od 14</td> </tr> </table>		Dopuszczalna liczba użytkowników	1	Przedział wiekowy	od 14
Dopuszczalna liczba użytkowników	1	Przedział wiekowy	od 14				
STREFA BEZPIECZEŃSTWA							
Symbol	A	B	C				
Wysokość swobodnego upadku [m]	0,00	-	-				
Pole powierzchni [m ²]	15,0	-	-				
Obwód [m]	14,0						
MATERIAŁY							
<p>Główne elementy stalowe wykonane z rur o grubości ścianki 3,2mm.</p> <p>Wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne.</p> <p>Elementy ruchome ograniczone elementami pochłaniającymi siłę (amortyzujące; wibroizolujące).</p> <p>Urządzenie montowane do słupa posadowionego 30cm poniżej poziomu gruntu na betonowym fundamencie.</p>							
<p style="text-align: center;">174 30</p> 		<p>Konstruktor: BK</p> <p>Data: 26-04-2016</p>					

TOM VIII	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZAGOSPODAROWANIE TERENU WZDŁUŻ RZEKI ŁAWKI, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH, PIESZO-ROWEROWYCH I PIESZYCH, KŁADEK PIESZO-ROWEROWYCH, PRZEPUSTÓW, BUDYNKÓW USŁUGOWYCH I OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY
ST 02.06.00	MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, MUROWÓW OPOROWYCH I SCHODÓW TERENOWYCH (CPV 45111291-4)

Urządzenie Z4 huśtawka integracyjna 1 kpl



Wymiary urządzenia:

Szerokość: 160 cm
Długość: 322 cm
Wysokość: 234 cm
Głębokość posadowienia: 60 cm
Przeździeń bezpieczeństwa: prostokąt o wymiarach 772 cm x 472 cm
Przedział wiekowy: 3 -14 lat Wysokość swobodnego upadku: 100 cm

Opis urządzenia.

Huśtawka umożliwiająca zabawę niepełnosprawnym poruszającym się na wózkach inwalidzkich.

Wytyczne dotyczące materiałów i technologii wykonania urządzenia.

Urządzenie posadowione 60 cm poniżej poziomu gruntu. Dwa rozkraki połączone belką górną: słupy wykonane z stalowej rury okrągłej o średnicy 114.3 mm. Pozostałe elementy konstrukcyjne: rury okrągłe, kwadratowe, prostokątne, płaskowniki stalowe. Podest oraz podjazd wykonane ze sklejki wodoodpornej gr. 18 mm. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych: cynkowanie + farba proszkowa. Łączniki ze stali nierdzewnej AISI 304.

Sposób montażu.

Słupy nośne zakotwione w betonowych C15/20 fundamentach o wym. 80 x 80 x 40 cm – posadowione 60 cm pod poziomem gruntu.

Urządzenie Z5 hamak 'bocianie gniazdo' -1 kpl



Wymiary urządzenia:

Szerokość: 105 cm
Długość: 239 cm
Wysokość: 167 cm
Głębokość posadowienia: 70 cm
Przeździeń bezpieczeństwa: prostokąt o wymiarach 239 cm x 630 cm
Przedział wiekowy: 3 – 14 lat
Wysokość swobodnego upadku 120cm

Opis urządzenia.

Urządzenie składa się z dwóch słupów, do których zamocowane jest ruchome bocianie gniazdo.

Wytyczne dotyczące materiałów i technologii wykonania urządzenia.

Elementami konstrukcyjnymi są rury stalowe o średnicy 99,9 mm, zaślepione od góry plastikowymi kapturkami. Zawiesie typu „Bocianie gniazdo” wykonane z lin polipropylenowych z rdzeniem stalowym. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie lakierem proszkowym.

Sposób montażu.

Słupy nośne zakotwione w betonowych C15/20 fundamentach o wym. min. 80 x 80 x 40 cm – posadowione 70 cm pod poziomem gruntu.

TOM VIII	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZAGOSPODAROWANIE TERENU WZDŁUŻ RZEKI ŁAWKI, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH, PIESZO-ROWEROWYCH I PIESZYCH, KŁADEK PIESZO-ROWEROWYCH, PRZEPUSTÓW, BUDYNKÓW USŁUGOWYCH I OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY
ST 02.06.00	MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, MUROWÓW OPOROWYCH I SCHODÓW TERENOWYCH (CPV 45111291-4)

Urządzenie Z 6. Karuzela integracyjna – 1 kpl.



Wymiary urządzenia:

Szerokość: 231 cm
Długość: 213 cm
Wysokość: 96 cm
Głębokość posadowienia: 51 cm
Przeźródzeń bezpieczeństwa: okrąg o średnicy 613 cm
Przedział wiekowy: 3+
Wysokość swobodnego upadku: 37 cm

Opis urządzenia.

Karuzela umożliwiająca zabawę niepełnosprawnym poruszającym się na wózkach inwalidzkich.

Wytyczne dotyczące materiałów i technologii wykonania urządzenia.

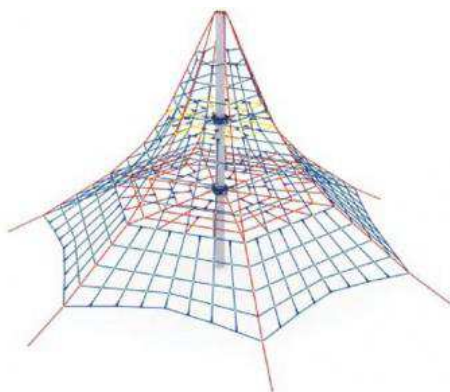
Urządzenie posadowione 50 cm poniżej poziomu gruntu. Część obrotowa ułożyskowana. Podest karuzeli wykonany z blachy ryflowanej. Poręcze z rury stalowej okrągłej 48,3 i 33,7 mm. Siedzisko z polietylenu wysokociśnieniowego (HDPE). Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie oraz lakierowanie proszkowe.

Sposób montażu.

Okrągły otwór na karuzelę wybetonowany, ścianki gr. 25 cm. Wymiary wewnętrzne betonowego otworu : śr. 217 cm (promień 113.5 cm).

Wymiary zewnętrzne wybetonowanego otworu: śr. 267 cm. Zwężenie kątownikiem o wymiarach 100 x 100x 8 mm . Dno otworu wyspane żwirem na grubość 20,5 cm. Posadowienie: 80.5 cm pod poziomem gruntu

2.8. Z7 Wieża linowa



Wymiary urządzenia:

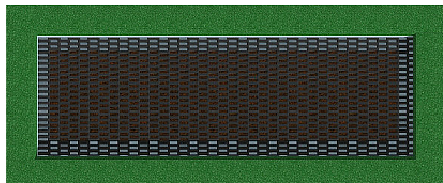
Wysokość: 500 cm
Długość: 870 cm
Szerokość: 870 cm
Wymagana powierzchnia: okrąg o średnicy 11,0 m
Wysokość swobodnego upadku: 160 cm
Grupa wiekowa: 5 – 14 lat

Wytyczne dotyczące materiałów i technologii wykonania urządzenia.

Głównym elementem konstrukcyjnym jest 5 metrowy słup stalowy o średnicy 168,3 mm, który jest zabezpieczony przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe. Konstrukcję linową tworzy sześć lin głównych zakotwionych w gruncie za pomocą stóp żelbetowych. Korektę naciągu umożliwiają ocynkowane ogniowo śruby rzymskie. Pomędzy sąsiadującymi linami nośnymi rozpiętych jest sześć ścian linowych. Dodatkową atrakcją są linowe płaszczyzny poziome na wysokości 1,6 i 3,0 m. Sieć wykonana jest z liny poliamidowej, plecionej, klejonej wzmocnionej strunami stalowymi ocynkowanymi galwanicznie. Średnica liny wynosi 18 mm. Elementy łączące liny ze sobą wykonane są z tworzywa sztucznego i aluminium. Elementy łączące liny ze słupem wykonane są ze stali nierdzewnej i staliwa. Staliwo zabezpieczone jest przed korozją poprzez pomalowanie farbą chlorokauczkową. . Obszar upadku urządzenia powinien zostać wykonany na nawierzchni zgodnej z normą PN EN 1176 – I. Do wykonania montażu niezbędna jest możliwość dojazdu ciężkiego sprzętu.

TOM VIII	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZAGOSPODAROWANIE TERENU WZDŁUŻ RZEKI ŁAWKI, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH, PIESZO-ROWEROWYCH I PIESZYCH, KŁADEK PIESZO-ROWEROWYCH, PRZEPUSTÓW, BUDYNKÓW USŁUGOWYCH I OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY
ST 02.06.00	MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, MUROWÓW OPOROWYCH I SCHODÓW TERENOWYCH (CPV 45111291-4)

2.9. Trampolina prostokątna Maxi – 1 kpl.



Wymiary urządzenia:

Wysokość: 55 cm

Długość: 775 cm

Szerokość: 140cm

Wymagana powierzchnia: prostokąt o wymiarach 1075 cm x 386 cm

Wysokość swobodnego upadku: 0 cm

Opis produktu

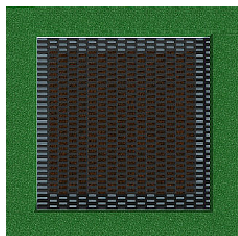
Trampoliny wykonano z taśmy wykorzystywanej w produkcji pasów asekuracyjnych o wytrzymałości 2500 daN, przymocowanej do metalowej konstrukcji.

Sposób montażu.

Otwór na trampolinę wybetonowany, ścianki gr. 25 cm. Wymiary wewnętrzne betonowego otworu : 830 cm x 141 cm x 60 cm.

Wymiary zewnętrzne wybetonowanego otworu: 880 cm x 190 cm x 70 cm. Zwieńczenie kątownikiem o wymiarach 100 x 100x 8 mm . Dno otworu wysypane żwirem na grubość 20,5 cm. Posadowienie: 80.5 cm pod poziomem gruntu

2.10. Trampolina kwadratowa – 4 kpl



Wymiary urządzenia:

Wysokość: 55 cm

Długość: 150 cm

Szerokość: 150 cm

Wymagana powierzchnia: kwadrat o wymiarach 398 cm x 398 cm

Wysokość swobodnego upadku: 0 cm

Opis produktu

Trampoliny wykonano z taśmy wykorzystywanej w produkcji pasów asekuracyjnych o wytrzymałości 2500 daN, przymocowanej do metalowej konstrukcji.

Sposób montażu.

Otwór na trampolinę wybetonowany, ścianki gr. 25 cm. Wymiary wewnętrzne betonowego otworu : 151 cm x 151 cm x 60 cm.

Wymiary zewnętrzne wybetonowanego otworu: 201Cm x 201Cm x 70cm. Zwieńczenie kątownikiem o wymiarach 100 x 100x 8 mm. Dno otworu wysypane żwirem na grubość 20,5 cm.. Posadowienie: 80.5 cm pod poziomem gruntu.

TOM VIII	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZAGOSPODAROWANIE TERENU WZDŁUŻ RZEKI ŁAWKI, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH, PIESZO-ROWEROWYCH I PIESZYCH, KŁADEK PIESZO-ROWEROWYCH, PRZEPUSTÓW, BUDYNKÓW USŁUGOWYCH I OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY
ST 02.06.00	MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, MURÓW OPOROWYCH I SCHODÓW TERENOWYCH (CPV 45111291-4)

2.11. Schody terenowe

Schody terenowe wykonane z bloków betonowych prefabrykowanych(18x40cm) z wcięciem 8x3cm i bez wcięcia w kolorze szarym. Geometria schodów, rzędne oraz wielkości prefabrykatów podano na rysunkach schodów terenowych 1-5 oraz 10.

Zbrojenie konstrukcyjne stopni prefabrykowanych według dokumentacji producenta prefabrykatów. Betonowe prefabrykaty należy połączyć ze sobą dwoma prętami ze stali nierdzewnej o średnicy 12mm i długości 25cm, osadzonymi na klej w wywierconych otworach o średnicy 14mm. Należy też zakotwić pierwszy i ostatni blok prefabrykatu w podłożu betonowym prętami o śr. 12mm w rozstawie co 50cm. Prefabrykaty należy ułożyć na wylewce betonowej C30/37 gr 10cm oraz warstwie z betonu C8/10 gr 10cm oraz posadzić na warstwie piasku wielofrakcyjnego 0/2 o grubości 10cm.

Szczeliny pomiędzy prefabrykatami należy wypełnić elastyczną fugą mrozoodporną

2.12. Murki oporowe

- Mury oporowe żelbetowe monolityczne wykonane z betonu C20/25 (B25). Zbrojenie ścian i stóp prętami #12(BSt500s) , zbrojenie poziome , przeciwskurczowe, rozdzielcze #8(BSt500s) co 20cm, otulina 5cm. Ściany należy posadzić na warstwie betonu podkładowego C8/10 (B10) grubości 10cm. Geometria murów wg.rys 10 i 11
- Mury oporowe z elementów prefabrykowanych, w kształcie litery L. W projekcie przyjęto prefabrykaty o szerokości 99cm i wymiarach:

135cmx230cmx15cm – 8szt
120cmx205cmx15cm -18szt
105cmx180cmx15cm -17szt
95cmx155cmx12cm -12szt.

Zbrojenie prefabrykatów według dokumentacji warsztatowej producenta prefabrykatów.

Ściany prefabrykatów należy licować od strony ścieżki pieszorowerowej. Układ oraz poziomy posadowienia podano na rys 11. Prefabrykaty należy posadzić na warstwie betonu podkładowego C8/10 (B10) grubości 10cm.

Zasypywanie ścian murów oporowych w pierwszej fazie należy wykonać równomiernie warstwami z obu stron.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”. Sprzęt zastosowany do wykonania zasypek podlega akceptacji przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Przechowywanie elementów stalowych na placu budowy

Elementy stalowych konstrukcji powinny być przechowywane na placu budowy zgodnie z wymaganiami projektu.

Zaleca się przechowywanie w miejscach suchych, najlepiej pod wiatami. Składowanie powinno się odbywać na podkładach z betonu, drewna, kamieni lub stali, na wysokości co najmniej 30 cm od poziomu gruntu. Czas składowania nie powinien przekroczyć 1 miesiąca (dopuszcza się dłuższe składowanie pod warunkiem wykonania zabezpieczeń zachowujących trwałość w okresie składowania).

4.2.1. Przechowywanie elementów na budowie. Elementy zabezpieczone powłokami gruntowymi w wytwórni, malowane na budowie wyrobami malarskimi nawierzchniowymi

Elementy z powłokami gruntowymi powinny być przechowywane w miejscach suchych, zadaszonych lub w magazynach. Niedopuszczalne jest przechowywanie w warunkach bezpośredniego oddziaływania czynników atmosferycznych. Składowanie powinno się odbywać na podkładach z drewna, betonu, kamienia lub stali o wys. > 30 cm od poziomu terenu. Czas składowania nie powinien być dłuższy niż 2 miesiące. W przypadku dłuższego czasu składowania zagruntowane elementy należy poddać dokładnej kontroli w celu ustalenia ewentualnych uszkodzeń powstałych podczas składowania.

4.3. Składowanie materiałów

Elementy konstrukcji z drewna i/lub materiałów drewnopochodnych powinny być składowane w warunkach zabezpieczających je przed zawilgoceniem i uszkodzeniem, zgodnie z instrukcją producenta.

Wszystkie elementy powinny być składowane na podłożu utwardzonym, powinno się je odizolować od podłoża warstwą folii oraz składować na podkładach z materiałów twardych, na wysokości co najmniej 20 cm od podłoża.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”, pkt 5.

- Każdy element wyposażenia z zakupu powinien być wyposażony przez dostawcę w instrukcji mocowania. Należy ściśle przestrzegać instrukcji dostarczonej z wyrobem przez Dostawcę. W wypadku wątpliwości interpretacyjnych Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru i w miarę potrzeby nadzór autorski w czasie umożliwiającym im zajęcie stanowiska.
- Przyjęty sposób montażu nie może naruszać statyki elementów do których wyposażenie jest montowane
- Wykonawca jest odpowiedzialny za właściwy ze względu na podłoża dobór elementów mocujących

TOM VIII	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZAGOSPODAROWANIE TERENU WZDŁUŻ RZEKI ŁAWKI, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH, PIESZO-ROWEROWYCH I PIESZYCH, KŁADEK PIESZO-ROWEROWYCH, PRZEPUSTÓW, BUDYNKÓW USŁUGOWYCH I OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY
ST 02.06.00	MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, MURÓW OPOROWYCH I SCHODÓW TERENOWYCH (CPV 45111291-4)

Wykonawca zobowiązany jest do przejrzania dokumentacji projektowej przed przystąpieniem do wykonywania elementów i zgłoszenia projektantowi swoich uwag. Wszelkie zmiany należy również konsultować z projektantem w trybie nadzoru autorskiego.

Dostawca zobowiązany jest do przeliczenia konstrukcji zestawów i przyjęcia pełnej odpowiedzialności za pracę wszystkich elementów wbudowanego zestawu, jego właściwe zakotwienie i powiązanie z elementami towarzyszącymi w sposób nie powodujący niekorzystnych zjawisk statyki, fizyki i estetyki budowlanej.

Kształt elementów jest zdefiniowany w dokumentacji projektowej jako wydruk zapisu w programie AutoCAD 2004. W razie konieczności wykonawca otrzyma w celu realizacji projektu odpowiednie pliki .dwg, co pozwoli mu całkowicie wiernie odtworzyć kształt elementów w skali 1:1

5.2. Elementy zabezpieczone powłokami gruntowymi w wytwórni, malowane na budowie wyrobami malarskimi nawierzchniowymi

Zakres prac i czynności na budowie jest następujący:

- przyjęcie elementów na budowę,
- kontrola i odbiór powłok gruntowych,
- naprawa powłok gruntowych,
- przechowywanie elementów,
- montaż konstrukcji,
- zabezpieczenie gruntujące połączeń,
- wykonywanie wymalowań warstw nawierzchniowych na całej konstrukcji,
- odbiór ostateczny z przedstawieniem wymaganych dokumentów.

5.2.1. Przyjęcie elementów na budowę

Do przyjęcia wymagane są następujące dokumenty:

- zestawienie elementów konstrukcyjnych stalowych przeznaczonych na budowę oraz charakterystyka powłok gruntowych wykonanych w wytwórni,
- dokumenty z wytwórni, gdzie wykonano powłoki gruntowe. Dokumenty powinny zawierać dane o przygotowaniu powierzchni, zastosowanych wyrobach malarskich, ilości warstw oraz grubości powłok gruntowych.

5.2.2. Kontrola i odbiór powłok gruntowych, decyzja o przyjęciu na budowę

Przyjęcie na budowę konstrukcji zagruntowanych w wytwórni obejmuje sprawdzenie dokumentów.

Każda partia elementów powinna być oznakowana i przesłana z dokumentami zawierającymi dane:

- nazwę zamawiającego, numer, datę zamówienia,
- nazwę i znak wytwórcy,
- oznaczenie wyrobu hutniczego, symbole handlowe elementów,
- charakterystykę powłok (jakość przygotowania powierzchni, nazwa farby, data aplikacji, wyniki oceny grubości powłoki),
- liczbę i masę partii elementów.

Wszystkie dane dotyczące charakterystyki elementów i powłok gruntowych w projekcie technicznym i dokumentacji wytwórni muszą być zgodne. Ewentualne odstępstwa muszą być udokumentowane zgodnie z p. 3.

Ocenę wybranych właściwości powłok gruntowych wykonuje się zgodnie z zaleceniami projektu technicznego. Kontrola każdej partii elementów obejmuje badania w zakresie:

- grubości powłoki według PN-EN ISO 2808 lub PN-EN ISO 2178,
- wyglądu powłoki według p. 4.2.2 lub PN-EN ISO 12944-7,
- przyczepności powłoki według PN-EN ISO 2409 lub PN-EN ISO 4624. Wymagania powinny odpowiadać ustalonym w projekcie oraz w normie PN-EN ISO 12944-7.

Dopuszcza się uszkodzenia powłok gruntowych, podlegających na budowie naprawie oraz zabrudzenia, które można usunąć zgodnie z zaleceniami projektu.

Przyjęcie elementów powinno być potwierdzone zapisem w dzienniku budowy, zawierającym wszystkie dane określone powyżej.

5.2.3. Naprawa powłok gruntowych

Projekt powinien w sposób jednoznaczny określić zakres wad i uszkodzeń powłok gruntowych:

- niewymagających naprawy,
- podlegających naprawie,
- zaniżonej jakości, nie przyjętych na budowę.

Wymalowania wykonuje się zgodnie z projektem, najczęściej stosując te same wyroby malarskie, jakie nakładano w wytwórni. Oczyszczenie podłoża, technika wymalowań i ich kontrola powinny być podane w projekcie.

Dopuszcza się naprawianie powłok gruntowych na podstawie zaleceń opracowanych przez wytwórnię, która nałożyła powłoki.

5.2.4. Montaż konstrukcji

Montaż konstrukcji należy przeprowadzać zgodnie z projektem, który powinien zawierać zalecenia dotyczące ochrony powłok gruntowych w czasie robót.

5.2.5. Zabezpieczenie styków i połączeń

Po przeprowadzeniu montażu konstrukcji należy wykonać powłoki gruntowe na złączach. Przed przystąpieniem do właściwego oczyszczenia powierzchni należy usunąć zadziory, wyrównać nierówności i spoiny. Sposób oczyszczenia, skład systemu, technologia i warunki malowania powinny być podane w projekcie. Generalnie wymalowanie wykonuje się według zaleceń podanych w p. 4.2.

Należy zwrócić uwagę na staranne wykonanie wymalowań w miejscach połączeń nowej powłoki i powłoki wykonanej w wytwórni, a także w miejscach wypukłości złączy, na śrubach itp.

Odbiór wymalowań gruntowych na złączach przeprowadza się zgodnie z p. 6.

5.2.6. Wykonanie wymalowań warstw nawierzchniowych na całej konstrukcji

Wymalowania nawierzchniowych warstw powłok na konstrukcjach wykonuje się według projektu, który podaje określenie wyrobów malarskich, ilość warstw i grubość powłok nawierzchniowych oraz całego pokrycia malarskiego. Projekt zawiera wszystkie dane dotyczące technologii nakładania, wykonania powłok oraz ich oceny.

TOM VIII	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZAGOSPODAROWANIE TERENU WZDŁUŻ RZEKI ŁAWKI, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH, PIESZO-ROWEROWYCH I PIESZYCH, KŁADEK PIESZO-ROWEROWYCH, PRZEPUSTÓW, BUDYNKÓW USŁUGOWYCH I OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY
ST 02.06.00	MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, MUROWÓW OPOROWYCH I SCHODÓW TERENOWYCH (CPV 45111291-4)

Na powierzchniach zabezpieczonych farbami do czasowej ochrony możliwe jest wykonywanie pełnych systemów malarskich po upewnieniu się, czy farba do czasowej ochrony jest „zgodna” z farbami stosowanymi w systemach malarskich. Terminem „zgodna” określa się zdolność dwóch wyrobów do zastosowania bez wystąpienia niepożądanych efektów. Przykładowe możliwości stosowania różnych farb przedstawiono w tablicy 3.

Tablica 3. Zgodność farby do gruntowania do czasowej ochrony z systemami malarskimi

Farba do gruntowania do czasowej ochrony		Zgodność ogólnych rodzajów farb do gruntowania do czasowej ochrony z farbami do gruntowania systemu malarskiego							
Rodzaj systemu błonotwórczej	Pigment antykorozyjny	AK	CR	PCV	AY	EP	PUR	Krzemianowe/pył cynkowy	BIT
Alkilowe	różne	+	(+)	(+)	(+)	-	-	-	+
Poliwinylobutyralowe	różne	+	+	+	+	(+)	(+)	-	+
Epoksydowe	różne	(+)	+	+	+	+	(+)	-	+
Epoksydowe	Pył cynkowy	-	+	+	+	+	(+)	-	+
krzemianowe	Pył cynkowy	-	+	+	+	+	+	+	+

+ zgodna, (+) zgodność skonsultować z producentem farby, - niezgodna,
AK – alkilowe, AY – akrylowe, BIT – bitumiczne, CR – chlorokauczukowi, EP – epoksydowe, PCV – poliwinylowe, PUR – poliuretanowe

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”, pkt 6.

Zgodność z dokumentacją techniczną i ST sprawdza się przez porównanie wykonanych robót z dokumentacją opisową i rysunkową oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności przez oględziny zewnętrzne, pomiary oraz konieczne próby zgodne ze wskazaniami dostawców wyposażenia.

Materiały kontroluje się bezpośrednio lub pośrednio, tzn. na podstawie zapisów w dzienniku budowy lub protokołach odbioru materiałów stwierdzających zgodność użytych materiałów oraz sposobu ich montażu i ustawienia z wymaganiami dokumentacji technicznej i kartami katalogowymi.

Wygląd ocenia się przez oględziny i stwierdzenie niewystępowania takich wad jak :

- Elementy wyposażenia mocowane na stałe do ustroju budowlanego muszą być zamontowane w sposób nie naruszający struktury budowlanej.
- Elementy wyposażenia nie wykazują wad wynikających z nieprawidłowego transportu, składowanie lub montażu
- zgodność metody montażu z projektem montażu i spełnienie wymagań bezpieczeństwa pracy,
- stan elementów konstrukcji przed montażem i po zmontowaniu,
- wykonanie i kompletność połączeń ,
- wykonanie powłok ochronnych,
- naprawy elementów konstrukcji, połączeń i powłok ochronnych oraz usuwanie innych niezgodności.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”, pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest

- 1 szt. dla elementów pochodzących z zakupu
- 1 m³ dla wykonania elementów betonowych
- 1kg dla elementów stalowych

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”

Roboty objęte niniejszą Specyfikacją podlegają odbiorowi robót przez Inspektora Nadzoru.

Ocena i badania powinny być wykonywane zgodnie z programem badań zawartym w planie jakości, obejmującym wszystkie stosowane materiały i wyroby oraz procesy wytwarzania i montażu. Zakres kontroli i badań należy dostosować do rodzaju konstrukcji i wymaganego poziomu jakości. Sposób korekty i dodatkowe badania niezgodności powinny spełniać wymagania projektu. Wszystkie kontrole, badania i korekty powinny być udokumentowane.

8.2. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny następuje w oparciu o:

- wpisy w dzienniku budowy dotyczące wyników kontroli powłoki cynkowej
- pomiary grubości i ocenę wizualną stanu powłok ochronnych z farby w miejscach uszkodzeń powłoki cynkowej,
- dokumenty z wytwórni oraz dokumenty dotyczące farb zabezpieczających (deklaracje zgodności, certyfikaty).

9. ROZLICZANIE ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”, pkt 9.

TOM VIII	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZAGOSPODAROWANIE TERENU WZDŁUŻ RZEKI ŁAWKI, BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH, PIESZO-ROWEROWYCH I PIESZYCH, KŁADEK PIESZO-ROWEROWYCH, PRZEPUSTÓW, BUDYNKÓW USŁUGOWYCH I OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY
ST 02.06.00	MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, MUROWÓW OPOROWYCH I SCHODÓW TERENOWYCH (CPV 45111291-4)

9.1. Cena jednostki obmiarowej dla elementów zagospodarowania terenu

- przywiezienia materiałów i dostarczenie ich do miejsca wbudowania
- wykonanie elementów w miejscu wbudowania zgodnie z Dokumentacją Projektową
- dla podziemnych elementów fundamentowych wykonanie robót ziemnych, fundamentowych i izolacyjnych;
- wykonanie elementów w miejscu wbudowania zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz wytycznymi producenta
- kontrola prawidłowości i zgodności z dokumentacją wykonania oraz zabezpieczenia elementów

Oraz wszystkie inne roboty niewymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą ST przewidzianych w Dokumentacji projektowej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 12500:2002 Ochrona materiałów metalowych przed korozją. Ryzyko korozji w warunkach atmosferycznych. Klasyfikacja, określanie i ocena korozyjności atmosfery
- PN-EN 22063:1996 Powłoki metalowe i inne nieorganiczne. Natryskiwanie cieplne. Cynk, aluminium i ich stopy
- PN-EN ISO 1461:2000 Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą zanurzeniową (cynkowanie jednostkowe). Wymagania i badania
- PN-EN ISO 2178:1998 Powłoki niemagnetyczne na podłożu magnetycznym. Pomiar grubości powłok. Metoda magnetyczna
- PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć
- PN-EN ISO 2808:2000 Farby i lakiery. Oznaczanie grubości powłoki
- PN-EN ISO 4624:2003 Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności
- PN-EN ISO 8502-2: 2000 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Badania służące do oceny czystości powierzchni. Laboratoryjne oznaczanie chlorków na oczyszczonych powierzchniach
- PN-H-04642:2000 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Badania służące do oceny czystości powierzchni. Terenowe oznaczanie rozpuszczalnych produktów korozji żelaza
- PN-H-04684:1997 Ochrona przed korozją. Nakładanie powłok metalizacyjnych z cynku, aluminium i ich stopów na konstrukcje stalowe i wyroby ze stopów żelaza