

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

MAŁA ARCHITEKTURA

SST-06.00

SST-06.00 MAŁA ARCHITEKTURA	3
1. WSTĘP.....	3
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	3
1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST.....	3
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	3
1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	3
1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
1.5.1. <i>Wymogi formalne</i>	3
1.5.2. <i>Warunki organizacyjne</i>	3
2. MATERIAŁY.....	3
2.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT.....	3
2.1. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW	3
2.2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE Z PRZYKŁADAMI.....	4
2.2.1. <i>Gabłota informacyjna</i>	4
2.2.2. <i>Kosz na odpady</i>	4
2.2.3. <i>Ławka parkowa</i>	4
2.2.4. <i>Stojak na rowery</i>	4
2.2.5. <i>Plac zabaw dla dzieci</i>	5
2.3. GEOWŁÓKNINA	7
2.4. ŻWIR 2-8MM.....	7
2.5. FUNDAMENTY	7
2.6. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW	7
3. SPRZĘT	8
3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU	8
3.2. SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT	8
4. TRANSPORT	8
4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU	8
4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW.....	8
5. WYKONANIE ROBÓT	8
5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT.....	8
5.2. ROBOTY ZIEMNE.....	8
5.3. UKŁADANIE GEOWŁÓKNINY	8
5.4. PODSYPKA ŻWIROWA	8
5.5. MONTAŻ URZĄDZEŃ.....	9
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	9
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	9
7. OBMIAR ROBÓT	9
8. ODBIÓR ROBÓT	9
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	10
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	10
10.1. NORMY	10
10.2. PRZEPISY ZWIĄZANE	11

SST-06.00 Mała architektura

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją elementów małej architektury, podczas realizacji zadania wymienionym w ST-00.00 „Wymagania ogólne”, p. 1.1.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z :

- zakupem, transportem i montażem urządzeń placu zabaw,
- zakupem, transportem i montażem ławek,
- zakupem, transportem i montażem koszy na śmieci,
- zakupem, transportem i montażem stojaków na rowery,
- zakupem, transportem i montażem gabloty informacyjnej,
- wykonaniem nawierzchni żwirowej placu zabaw

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Urządzenia komunalne – Przedmioty użyteczności publicznej ułatwiające egzystencje ludności na określonym obszarze, służące m.in. rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku np. wyposażenie terenów rekreacyjnych

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, wytycznymi, określeniami i z definicjami podanymi w ST 00.00. „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST .00.00. „Wymagania ogólne” punkt 1.5.

1.5.1. Wymogi formalne

Wykonanie elementów małej architektury powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

1.5.2. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 2.

Elementy małej architektury winny być wykonane i dostarczone przez firmy specjalistyczne i odpowiadać wymaganiom dotyczącym w/w urządzeń. Wybrane elementy zgodne z wytycznymi zawartymi w projekcie Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru do zaakceptowania przed dostawą i montażem.

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru wszystkie aprobaty techniczne dostarczonych materiałów.

Wszystkie urządzenia komunalne powinny posiadać spójny charakter w zakresie stylu, kolorystyki i użytych materiałów oraz być wykonane z materiałów w miarę możliwości odpornych na czynniki atmosferyczne oraz wandalizm, jak:

- stal ocynkowana ogniowo i pokryta piecowym lakierem proszkowym,
- drewno lite jodłowe lub egzotyczne, zabezpieczone przeciw owadom i p.poż. i olejowane.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu ich wbudowania były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowywały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub po za terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Składowanie materiałów i gotowych elementów do montażu urządzeń oraz materiałów na nawierzchnię powinno być zgodne z zapisami aprobat technicznych oraz wytycznych producentów .

2.1. Wariantowe stosowanie materiałów

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innego typu niż wskazane w projekcie ,jednak muszą one spełniać wszystkie wymagania określone w PN .Wykonawca powiadomi Zamawiającego o zamiarze wykorzystania innych materiałów lub urządzeń niż wskazane w projekcie, co najmniej trzy tygodnie przed użyciem materiału albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane do badań prowadzonych przez Zamawiającego .Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału może być później zamieniony bez zgody Zamawiającego.

2.2. Rozwiązania projektowe z przykładami

2.2.1.

Gablota informacyjna

Materiały: odlew aluminiowy, blacha stalowa. Malowane proszkowo.

Treść i układ graficzny tablic Wykonawca przedstawi do zaakceptowania Inżynierowi. Płyta z nadrukiem posiadać będzie warstwę ochronną w postaci bezbarwnej płyty z tworzywa sztucznego oraz zabezpieczona będzie folią typu anty-spray.

Do uzgodnienia wymiary, sposób przytwierdzenia do podłoża oraz kolorystyka.

2.2.2. Kosz na odpady



Kosz na odpady zmieszane o pojemności 35l. Wykonany ze stalowych płaskowników, wkład z blachy ocynkowanej gr. 0,5mm z otworami odwadniającymi i uchwytem. Wszystkie elementy ocynkowane ogniowo i malowane farbą proszkową oraz z drewna impregnowanego i zabezpieczonego lakierem.

Kosze na śmieci należy umieszczać w odległości 1,5 m od ławek, aby nie narażać siedzących na ewentualne ataki owadów.

Do uzgodnienia wymiary, sposób przytwierdzenia do podłoża oraz kolorystyka

2.2.3. Ławka parkowa



Ławka parkowa na stalowym stelażu z wygiętymi, szerokimi podłokietnikami.

Części metalowe ławki parkowej są ocynkowane pomalowane proszkowo. Śruby, nakrętki i podkładki stalowe, ocynkowane.

Deski z drewna jodłowego o grubości 40mm, szlifowane o zaokrąglonych krawędziach, impregnowanej trzykrotnie malowane lakiero-bejcą, odporną na trudne warunki atmosferyczne; wykończenie: połysk.

W stopach ławki otwory montażowe pod kotwy metalowe, przykręcane do fundamentu. Długość ławki 180cm, wysokość siedziska 43cm, wysokość całkowita 75cm,

Do uzgodnienia wymiary, sposób przytwierdzenia do podłoża oraz kolorystyka

2.2.4. Stojak na rowery



Stojak stalowy, cynkowany ogniowo. Wykonane zostały z kątownika i rurek stalowych. W ramie stojaka są otwory montażowe przez które można przymocować stojak do podłoża lub do ściany.

Wymiary:
Długość: 90cm
Szerokość: 40cm
Wysokość: 20cm

2.2.5. Plac zabaw dla dzieci

Urządzenia zabawowe powinny posiadać: certyfikaty bezpieczeństwa, zgodność z PN-EN 1176 : 1:2009. Powinny być estetyczne, dobrane kolorystycznie, trwałe, odporne na warunki atmosferyczne. Urządzenia muszą być pozbawione niebezpiecznych szczelin, otworów itp.

Mocowanie urządzeń za pomocą kotew zabetonowanych w gruncie. Okres gwarancji wymagany od producenta:

- 10 lat na wszystkie elementy drewniane impregnowane ciśnieniowo od próchnienia i grzybów według impregnacji RAL,
- 5 lat na złamania i usterki ze względu na złą konstrukcję elementów i złą jakość wykonania,
- 2 lata na usterki i złą jakość wykonania elementów ruchomych: sprężyny, łańcuchy.

Linarium ze zjeżdżalnią

Wymiary: 1041 X 619 cm

Strefa bezpieczeństwa: 1424 X 986 cm

Wysokość całkowita: 409 cm

Wysokość swobodnego upadku: 200cm

Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej oraz profili stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na UV.

Liny polipropylenowe z rdzeniem stalowym, zakończenie lin zaciśnięte w tulejach wykonanych z wytrzymałych stopów aluminium.



przykładowe linarium

Tyrolka

Wymiary: 2512 x 385 cm

Strefa bezpieczeństwa: 2459 x 400 cm

Wysokość całkowita: 376 cm

Wysokość swobodnego upadku: 99 cm

Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej oraz profili stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na UV.



przykładowa tyrolka

Tor przeszkód

Wymiary: 453x600 cm

Strefa bezpieczeństwa: 753x900 cm

Wysokość całkowita: 155 cm

Wysokość swobodnego upadku: 79 cm



Przykładowy tor przeszkód

Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej oraz profili stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na UV.

Płyty ścianek i podestów z kolorowego tworzywa HPL oraz płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE, całkowicie odporne na wilgoć i UV.

Bezpieczne zaślepki rur wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.

System łączników i klamer wykonanych z mocnych stopów aluminiowych, zabezpieczone antykorozyjnie oraz pomalowane proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na UV -antypoślizgowa

Liny polipropylenowe z rdzeniem stalowym, zakończenie lin zaciśnięte w tulejach wykonanych z wytrzymałych stopów aluminium.

Tor przeszkód linowy

Wymiary: 790x764 cm

Strefa bezpieczeństwa: 1150x1148 cm

Wysokość całkowita: 285 cm

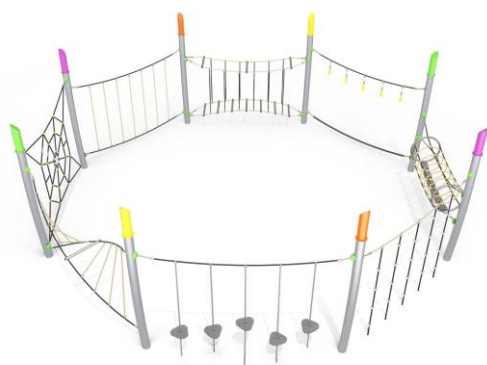
Wysokość swobodnego upadku: 222 cm

Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej oraz profili stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na UV.

Liny polipropylenowe z rdzeniem stalowym, zakończenie lin zaciśnięte w tulejach wykonanych z wytrzymałych stopów aluminium.

Bezpieczne zaślepki rur wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.

System łączników i klamer wykonanych z mocnych stopów aluminiowych, zabezpieczone antykorozyjnie oraz pomalowane proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na UV -antypoślizgowa



przykładowy tor przeszkód linowy

Huśtawka gniazdo

Wymiary: 185x289 cm

Strefa bezpieczeństwa: 750x235 cm

Wysokość całkowita: 244 cm

Wysokość swobodnego upadku: 133 cm

Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej oraz profili stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na UV.

Liny polipropylenowe z rdzeniem stalowym, zakończenie lin zaciśnięte w tulejach wykonanych z wytrzymałych stopów aluminium.



przykładowa huśtawka

UWAGA !

Wszystkie urządzenia zabawowe muszą posiadać certyfikaty uprawniające do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa tzw. certyfikaty bezpieczeństwa B i tylko takie urządzenia mogą być zamontowane na terenie objętym opracowaniem.

Uwaga: Inwestor może wykorzystać równoważne elementy wyposażenia innych firm niż podane w dokumentacji.

Za równoważne uważa się produkty posiadające następujące cechy:

- będą tożsame pod względem materiałowym, pod względem rodzaju impregnacji i zabezpieczeń antykorozyjnych,
- będą tożsame pod względem formy i kolorystyki,
- będą zgodne z podanymi normami

2.3. Geowłóknina

Koryto pod plac żwirowy należy wyłożyć geowłókniną o gramaturze 200 g/m² zabezpieczającą żwir, przed mieszaniem się z gruntem rodzimym i innymi zanieczyszczeniami w podłożu. Geowłóknina stanowiąca wyrób fabryczny zaopatrzona jest w atest wytwórni dla każdej partii materiału. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć aktualną aprobatę na stosowanie w budownictwie wystawioną przez upoważnioną jednostkę oraz certyfikat zgodności dostarczonej partii materiału z aprobatą.

Warstwa geowłókniny, właściwości mechaniczne - wartości minimalne :

- surowiec: 100% polipropylen stabilizowany przeciw promieniowaniu UV	
- wydłużenie przy zerwaniu	% - 100/40 (±30%)
- wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż/wszerz	KN/m - 15/15 (-1,5%)
- odporność na przebicie dynamiczne	mm - 22 (+ 3)
- odporność na przebicie statyczne	N - 2350 tolerancja -235N
- masa powierzchniowa (gramatura)	g/m ² - 200
- umowna wielkość porów O ₉₀	µm - 100 ±30%

2.4. Żwir 2-8mm

Na placu zastosowano nawierzchnię żwirową ze żwiru płukanego (bez cząstek mułu lub gliny), gładkiego, o wielkości ziaren 2-8 mm i grubości warstwy nie mniejszej niż 50 cm.

2.5. Fundamenty

Fundamenty należy wykonać tak, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcia się, uderzenia).

Należy zastosować fundamenty betonowe prefabrykowane dostarczane w komplecie z urządzeniem, lub inne, spełniające wymagania podane przez producenta urządzeń.

Fundamenty prefabrykowane posadzić w gruncie zgodnie z instrukcją producenta. Elementy betonowane w gruncie zalać betonem C20/25. Urządzenia mocować nie wcześniej niż po osiągnięciu 80 % wytrzymałości betonu. W przypadku wcześniejszego montażu urządzeń zabezpieczyć (unieruchomić) przed użytkowaniem do czasu osiągnięcia przez beton żądanej wytrzymałości

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innego typu niż wskazane w projekcie, jednak muszą one spełniać wszystkie wymagania określone w PN. Wykonawca powiadomi Zamawiającego o zamiarze wykorzystania innych materiałów lub urządzeń niż wskazane w projekcie, co najmniej trzy tygodnie przed użyciem materiału albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane do badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału może być później zamieniony bez zgody Zamawiającego.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

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

- betoniarek do wytwarzania zapraw,
- przewoźnych zbiorników na wodę,
- środków transportu,
- zagęszczarki do gruntu,
- sprzęt do montażu gablot, placu zabaw, urządzeń rekreacyjnych itp.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać, pod względem typów oraz ilości, wymaganiom, zawartym w ogólnym opisie organizacji i metod prowadzenia robót, zaakceptowanym przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Elementy małej architektury należy przewozić dowolnym środkiem transportowym z zabezpieczeniem ładunku przed uszkodzeniami mechanicznymi..

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy przeprowadzić roboty związane z niwelacją terenu ,roboty pomiarowe powierzchniowych robót ziemnych oraz korytowania pod umocnienie podłoża geowłókniną.

Wykonanie robót powinno być zgodne normami PN-B-06050:1999, PN-S-02205:1998 i BN-88/8932-02.

Roboty ziemne obejmują ;

- usunięcie warstwy pod budowę nawierzchni żwirowej na głębokość zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- wykonanie wykopów pod fundamenty zgodnie z instrukcją producenta urządzeń

Przy wykonywaniu wykopów powinny być przestrzegane wymagania:

- naturalna struktura dna wykopu nie powinna być naruszona,
- przy mechanicznym wykonywaniu wykopów ,aby zapewnić dokładność wykonywania powierzchni podłoża należy pozostawić na dnie wykopu warstwę ,która należy usuwać ręcznie lub mechanicznie,
- fundamenty napotkane w wykopie powinny być rozebrane ,
- podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji należy niezwłocznie przerwać prace i ustalić z właściwą jednostką zarządzającą dalszy sposób wykonywania robót ,
- jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty do identyfikacji, należy przerwać prace i zawiadomić Zamawiającego ,
- dno wykopu przed przystąpieniem do jego zasypywania powinno być odwodnione i oczyszczone
- zasyp wykopów warstwami z równoczesnym zagęszczeniem gruntu,
- w przypadku szczelnego przykrycia wykopu w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do niego ,teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych ,umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokość 1,1 m i w odległości 1m od krawędzi wykopu.

5.3. Układanie geowłókniny

1. Geowłókninę należy ułożyć na wyrównanym podłożu
2. Geowłókninę należy układać na zakład min. 30 cm na zakładach pionowych
3. Geowłókninę należy układać na zakład min. 50 cm na zakładach poziomych
4. Ułożoną zgodnie z zaleceniami producenta i projektanta geowłókninę należy zabezpieczyć przed przesunięciem i przykryć warstwą materiału wg Dokumentacji Projektowej

5.4. Podsypka żwirowa

W celu zagospodarowania terenu zgodnie z projektem należy wykonać dostawę i rozplantowanie żwiru płukanego 2 – 8 mm grubości warstwy 50 cm stanowiące tzw. podłoże bezpieczne w strefach bezpieczeństwa urządzeń zabawowych.

Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:

- 0,25 m – przy stosowaniu ubijaków ręcznych;
- 0,50–1,00 m – przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi (żabami) lub ciężkimi tarczami;
- 0,40 m – przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi;

5.5. Montaż urządzeń

Zaleca się, aby urządzenie było instalowane w bezpieczny sposób, a także zgodnie z krajowymi przepisami budowlanymi i dotyczącymi bezpieczeństwa oraz zapisami normy PN-EN 1176-7 z 2009 roku.

Wykonawca powinien zapewnić informacje odnoszące się do bezpieczeństwa instalacji przed przyjęciem zamówienia, np. dane katalogowe oraz zapewnić instrukcję montażu umożliwiającą prawidłowy montaż, wykonanie i ustawienie urządzenia w terenie.

Niniejsze informacje powinny zawierać następujące dane, jeżeli dotyczą:

- przestrzeń minimalną
- wymagania dotyczące nawierzchni (łącznie z wysokością swobodnego upadku i rozmiarem nawierzchni)
- całkowite wymiary największych części,
- masę najcięższych części lub sekcji
- wytyczne dotyczące planowanego przedziału wiekowego użytkowników urządzenia,
- czy urządzenie jest przeznaczone do użytku w pomieszczeniach lub w warunkach nadzoru,
- dostępność części zapasowych,
- świadectwo zgodności z Normą PN-EN 1176

Wszystkie urządzenia należy zmontować zgodnie z instrukcją producenta oraz na stałe związać z gruntem za pomocą ocynkowanych kotew stalowych mocowanych w betonowym fundamencie (beton B20). Na stałe związane z gruntem poprzez fundamenty, wg instrukcji producenta, powinny być także elementy małej architektury: ławki, kosze na śmieci, regulamin i tabliczki informacyjne.

Instrukcja montażu zostanie przekazana Zamawiającemu w celu umożliwienia prawidłowości montażu. Wykonawca powinien zapewnić ponadto instrukcje konserwacji (oznaczone numerem normy), które powinny zawierać stwierdzenie czy częstość kontroli zmienia się w zależności od typu urządzenia lub materiałów użytych i innych czynników np. intensywnego użytkowania, poziomu wandalizmu, zanieczyszczenia powietrza, wieku urządzenia.

Wykonawca winien zapewnić rysunki i schematy niezbędne do konserwacji, kontroli i sprawdzenia prawidłowości działania urządzenia i jeżeli dotyczy – jego napraw.

Rozmieszczenie, kolorystyka, wzornictwo, materiały dostarczanych elementów małej architektury wykonywanych przez firmy specjalistyczne winny być zaakceptowane przez Inżyniera przed dostawą i montażem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te urządzenia i materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie PN aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz.U. 99/98)

Po zakończonej instalacji nowego placu zabaw zaleca się kontrolę wstępną wykonaną przez osobę kompetentną, w obecności Wykonawcy oraz Zamawiającego w celu oceny zgodności z odpowiednią częścią PN-EN 1176.

W przypadku usterki powodującej zagrożenie bezpieczeństwa, zaleca się ich bezzwłoczne usunięcie na koszt Wykonawcy. Jeżeli usunięcie usterek nie jest możliwe od razu, zaleca się zabezpieczenie urządzenia w sposób uniemożliwiający użycie, np. unieruchamiając je lub wycofując z użycia do momentu usunięcia usterki. Zaleca się sprawdzanie i konserwowanie urządzenia i jego elementów zgodnie z instrukcjami producenta, z częstotliwością nie mniejszą niż jest przez niego zalecana.

Kontrola w czasie montażu elementów wyposażenia polega na sprawdzeniu:

- zgodności posadowienia elementów małej architektury z dokumentacją projektową, pod względem rozmieszczenia, ilości,
- jakości elementów wyposażenia (zgodności pod względem projektowanej formy, zgodności kolorystycznej, impregnacji, stabilności posadowienia).

7. OBIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

Jednostki obmiarowe:

- Jednostką obmiarową urządzenia małej architektury jest sztuka.
- Pozostałych elementów małej architektury jednostką obmiarową jest komplet.
- Jednostką obmiaru jest 1m² powierzchni ułożonej geowłókniny
- Jednostką obmiaru jest 1m³ wykopu oznacza objętość gruntu mierzoną w stanie rodzimym
- Jednostką obmiaru jest 1m³ formowania i zagęszczania nasypu o wysokości na podstawie Dokumentacji Projektowej i pomiaru w terenie,

Obmiar polega na określeniu rzeczywistej ilości wbudowanego urządzenia małej architektury.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6, dały wyniki pozytywne. W przypadku wystąpienia wad i usterek Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia na własny koszt.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne" pkt 9.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót.

Cena 1 szt ustawienia elementów małej architektury :

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- wykopanie dołków pod słupki itp.
- dostarczenie na miejsce wbudowania elementów oraz materiałów pomocniczych (prefabrykowane fundamenty, śruby kotwowe etc.),
- dostarczenie na plac budowy składników oraz przygotowanie masy betonowej w przypadkach jej użycia,
- zainstalowanie urządzeń małej architektury w sposób zapewniający stabilność,
- doprowadzenie terenu wokół wykonanych urządzeń do stanu przewidzianego w dokumentacji projektowej lub według zaleceń Inspektora.

Cena 1 kpl. ustawienia elementów małej architektury :

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- wykopanie dołków pod słupki itp.
- dostarczenie na miejsce wbudowania elementów oraz materiałów pomocniczych (prefabrykowane fundamenty, śruby kotwowe etc.),
- dostarczenie na plac budowy składników oraz przygotowanie masy betonowej w przypadkach jej użycia,
- zainstalowanie urządzeń małej architektury w sposób zapewniający stabilność,
- doprowadzenie terenu wokół wykonanych urządzeń do stanu przewidzianego w dokumentacji projektowej lub według zaleceń Inspektora.

Cena jednostkowa m² wykonanego umocnienia z geowłókniny obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup materiału,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych materiału,
- dostarczenie materiału na miejsce wbudowania,
- wbudowanie zgodnie z wymogami Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej,
- uporządkowanie terenu.

Cena jednostkowa formowania i zagęszczania 1 m³ nasypu obejmuje:

- prace pomiarowe i oznakowanie robót,
- zagęszczenie podłoża pod nasyp,
- uformowanie nasypu z gruntu dostarczonego samochodami, ewentualnie z gruntu zakupionego przez Wykonawcę i przywiezionego z odległości 3 km,
- dowóz wody,
- wbudowanie gruntu w nasyp warstwami,
- profilowanie powierzchni nasypu, rowów i skarp z nadaniem im spadków i pochyłości zgodnych z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną,

Cena jednostkowa m³ wykopu obejmuje:

- prace pomiarowe,
- niezbędne odwodnienie wykopu,
- wykonanie wykopu z transportem urobku do miejsca składowania,
- umocnienia wykopów, szczególnie wąskoprzestrzennych w niezbędnym zakresie zapewniającym bezpieczne warunki realizacji robót,
- profilowanie dna wykopu i skarp i wykonanie robót ziemnych pomocniczych spycharką w wykopie i na odkładzie,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych,
- wykonanie, utrzymanie i naprawa dróg tymczasowych w obrębie robót,
- uporządkowanie miejsc prowadzonych robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- 1) PN-ISO-1461 Ocynkowanie ogniowe
- 2) PN-80/C-81531 Określenie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej
- 3) PN-75/C-81518 Oznaczenie porowatości powłok lakierowanych,
- 4) PN-79/H-97070 Ochrona przed korozją (pokrycia lakierowane),
- 5) PN – EN 13252 – Geotekstyli i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenażowych.

- 6) PN – EN 13253 – Geotekstyli i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych z zabezpieczeniach przeciwoerozyjnych (ochrona i umocnienia brzegów).
- 7) PN – EN 13254 – Geotekstyli i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy zbiorników wodnych i zapór.
- 8) PN-86/C-81553 Ocena zniszczeń powłok
- 9) PN-88/H-84020 Kształtowniki zamknięte prostokątne gięte na zimno
- 10) PN-EN 1176-1:1998 Wyposażenie palców zabaw. Część 1. Ogólne wymagania i metody bezpieczeństwa badań.
- 11) PN-EN 1176-7 1998 Wyposażenie placów zabaw. Część 6. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- 12) PN-EN 1176-7 Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- 13) PN-EN 1176-1:2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań
- 14) PN-EN 1176-1:2001/A1:2004 Wyposażenie placów zabaw. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań (Zmiana A1)
- 15) PN-EN 1176-1:2001/A2:2005 Wyposażenie placów zabaw. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań (Zmiana A2)
- 16) PN-EN 1176-2:2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek
- 17) PN-EN 1176-2:2001/A1:2005 Wyposażenie placów zabaw. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek (Zmiana A1)
- 18) PN-EN 1176-3:2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni
- 19) PN-EN 1176-3:2001/A1:2005 Wyposażenie placów zabaw. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni (Zmiana A1)
- 20) PN-EN 1176-4:2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych
- 21) PN-EN 1176-4:2001/A1:2005 Wyposażenie placów zabaw. Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych (Zmiana A1)
- 22) PN-EN 1176-6:2001 Wyposażenie placów zabaw. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących
- 23) PN-EN 1176-6:2001/A1:2004 Wyposażenie placów zabaw. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących (Zmiana A1)
- 24) PN-EN 1176-7:2000 Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji
- 25) PN-B -06250 Beton zwykły
- 26) PN-B -06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
- 27) PN-B -32250 Materiały budowlane . Woda do betonów i zapraw .

10.2. Przepisy związane

- 1) Ustawa Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r., tekst jednolity Dz.U. z 2003r. Nr 80, poz. 718 z późniejszymi zmianami
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. 2002r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami
- 3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.06.2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 121, poz. 1138)
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bioz oraz planu bioz
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401 z 2003r.)
- 6) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80, poz. 912 z 1999r)
- 7) Certyfikaty bezpieczeństwa