

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA
TECHNICZNA**

B.10.01.03

**ELEMENTY PROJEKTOWANE
MAŁA ARCHITEKTURA
CPV 45111**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem elementów małej architektury w zakresie: Zagospodarowania rekreacyjnego terenu gminnego przy ul. Wyrobka – Gdańsk.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument w postępowaniu przetargowym i przy realizacji umowy na wykonanie robót związanych z realizacją zadania wymienionego w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z zakupem, montażem elementów małej architektury oraz z konserwacją istniejących urządzeń takich jak:

- montaż gotowych elementów małej architektury: kosze na odpadki, ławki z oparciem, stół do gry
w szachy i chińczyka, stoły piknikowe
- montaż gotowych urządzeń siłowni zewnętrznej;
- montaż gotowych urządzeń placu zabaw: bujaki na sprężynie, huśtawka, zjeżdżalnia, równoważni
łamana, potrójny drążek, poręcz gimnastyczne
- wykonanie piaskownicy z palisady drewnianej oraz stolika z siedzeniami z palików
- wykonanie toru przeszkód z gładów
- konserwacja i uzupełnienie urządzenia zestawu zabawowego
- wykonanie ogrodzenia placu zabaw
- wykonanie nawierzchni piaskowej placu zabaw

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 1.4 oraz w kartach producentów.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz SST D-00.00.00.

Ogrodzenie - przegroda fizyczna.

Wysokość ogrodzenia - odległość między poziomem terenu a najwyższym punktem ogrodzenia. W przypadku lokalizacji ogrodzenia na stoku, wysokość tę określa się w odległości 0,5 m od osi ogrodzenia, w kierunku od drogi (jak na szkicu: hmin).

Fundament – prefabrykat zbrojony zagłębiony w ziemi, służący do utrzymania wiaty przystankowej pozycji pracy.

Pozostałe określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz SST D-00.00.00.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-00.00.00. „Wymagania ogólne”. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami projektanta.

1.6. Dokumentacja projektowa, polskie normy i inne przepisy oraz wymagania.

Inwestycja winna spełniać wymagania określone w:

- dokumentacji techniczno – projektowej
- przepisach techniczno – budowlanych (Prawo Budowlane)
- Polskich Normach PN – EN 1176, PN – EN 1177
- aprobatkach technicznych i innych dokumentach normujących wprowadzanie wyrobów do obrotu
i stosowania w budownictwie.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące elementów i materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 2.

Elementy małej architektury będące wyrobami gotowymi są zabezpieczone antykorozyjnie przez producenta. Należy zastosować elementy w kształtach, wymiarach i kolorach podanych w dokumentacji projektowej. Zastosowanie innego elementu wymaga zgody projektanta.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu elementów małej architektury objętych niniejszą SST są:

- beton i jego składniki;
- betonowe elementy prefabrykowane;
- kotwy do gruntu;
- gotowe elementy małej architektury;
- gotowe urządzenia placu zabaw;
- gotowe urządzenia siłowni zewnętrznej;
- gotowe elementy ogrodzenia placu zabaw
- zestaw malarski do antykorozyjnego zabezpieczenia elementów stalowych;
- zestaw do zabezpieczenia elementów drewnianych na warunki zewnętrzne.
- geowłóknina
- piasek z atestem

2.3. Betonowe elementy prefabrykowane

Do zbrojenia płyt prefabrykowanych należy zgodnie z dokumentacją użyć stali klasy A-IIIIN BSt 500S.

Pręty stalowe do zbrojenia betonu powinny spełniać wymagania PN-S-10040:1999 pkt. 2.3.1. Stal zbrojeniowa dostarczana na budowę powinna mieć Świadectwo Dopuszczenia do Stosowania w Budownictwie, atest hutniczy oraz certyfikat zgodności z Polską Normą lub Aprobatację Techniczną oraz deklarację zgodności. Cechowanie i zaświadczenia o jakości powinny być umieszczone w dostawach stali i zawierać dane zgodnie z PN-82/H-93215. Przy odbiorze stali należy sprawdzić zgodność przywieszek z zamówieniem i przeprowadzić badania sprawdzenia stanu powierzchni i wymiarów wg PN-82/H-93215.

2.4. Gotowe elementy małej architektury

Kosze na odpadki, ławki, stół do gry w szachy i chińczyka, stoły piknikowe

* elementy gotowe prefabrykowane w kształcie i wielkości zgodnej z dokumentacją projektową, mocowane na stałe do prefabrykowanych fundamentów

2.5. Gotowe urządzenia placu zabaw

Bujak na sprężynie, huśtawka, zjeżdżalnia, równoważnia, potrójny drążek i poręcz gimnastyczne

* elementy gotowe prefabrykowane w kształcie i wielkości zgodnej z dokumentacją projektową, mocowane na stałe do prefabrykowanych fundamentów

2.6. Gotowe urządzenia siłowni zewnętrznej

* elementy gotowe prefabrykowane w kształcie i wielkości zgodnej z dokumentacją projektową, mocowane na stałe do prefabrykowanych fundamentów

2.7. Elementy stalowe

Stal powinna odpowiadać wymaganiom PN-60/H-74219.

Kotwy wykonane ze stali są dodatkowo ocynkowane co spowalnia proces rdzewienia dzięki czemu kotwa do drewna może służyć jako podpora drewnianego słupa. Kotwy można wbijać w grunt, betonować wg projektu.

Kotwy do zabetonowania w zależności od rodzaju mocowanego elementu rozróżnia się 3 rodzaje kotew różniących się długością – L500; L600 i L900. Trzon kotwy stanowi rura $\phi 60$. Konstrukcja wszystkich

rodzajów kotew jest podobna, różnica polega na długości części osadzonej w betonie. Kotwy zabezpieczone są antykorozyjnie metodą cynkowania ogniowego.

2.8. Elementy drewniane piaskownicy , siedzisk i urządzeń placów zabaw

Drewno konstrukcyjne sosnowe, okrągłe bale o średnicy 6, 10, 12, 14cm impregnowane metodą próżniowo-ciśnieniową środkiem bezchromowym oraz malowane farbami impregnacyjno-dekoracyjnymi w kolorze teak. Wszystkie elementy drewniane są w całości szlifowane w celu wyeliminowania zadr oraz zaokrąglane na końcach. Elementy drewniane powinny spełniać wymagania norm PN-EN 350-2, PN-EN 335-2 PN-EN 351-1.

2.9. Materiały do wykonania ogrodzenia

Przęsło w swymiarze 1070 x 2020 mm. Segmenty ogrodzenia wykonane z kształtowników i prętów stalowych w całości ocynkowane ogniowo. Pręty wypełnienia, gładkie 12 mm, 8 mm i 6mm. Słupki ogrodzenia o przekroju 55x65mm i wys. całkowitej 1350mm montowane na prefabrykacjach betonowych śr. 500 mm i wys. 150mm.

2.10. Materiały do wykonania warstwy odcinającej

Geowłokniny przewidziane do użycia jako warstwy odcinające powinny posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę oraz posiadać następujące parametry:

- materiał PP,
- wytrzymałość na rozciąganie – 15,6 kN/m,
- wodoprzepuszczalność – 90,27 l/m²/s,
- masa powierzchniowa – 250 g/m²
- grubość -2,9 mm

2.11. Materiały do wykonania warstw odsączających i bezpiecznych

Kruszywa do wykonania warstw odsączających i bezpiecznych winny spełniać następujące warunki:

2.11.1. Piasek stosowany do wykonywania warstw odsączających i bezpiecznych powinien spełniać wymagania normy PN-B-11113 dla gatunku I i II.

2.11.2. Świr i mieszanki stosowane do wykonywania warstw odsączających i odcinających powinien spełniać

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Użyty przez "Wykonawcę" sprzęt lub narzędzia powinny zapewniać ciągłość wykonywanych robót i wymaganą ich jakość. Wybór sprzętu i narzędzi należy do "Wykonawcy" i jest on odpowiedzialny za szczegółowy dobór sprzętu zapewniający prawidłowe wykonanie robót określonych w Dokumentacji Technicznej i specyfikacji technicznej oraz zgodnie z założoną technologią.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Przy wykonywaniu elementów małej architektury oraz przy przewozie, załadunku i wyładunku Wykonawca musi dysponować:

- środkami transportu,
- żurawiem samochodowym,
- betoniarkami przewoźnymi do robót betonowych „na mokro”,
- przewoźnymi zbiornikami do wody,
- walcami statycznymi
- równiarkami i spycharkami
- ubijakami i zagęszczarkami

oraz drobnym sprzętem budowlanym jak, packi, łopaty, szpachle, pędzle itp.

Wykonawca musi zapewnić sprzęt dający gwarancję należytego wykonania elementów małej architektury oraz zapewniający bezpieczeństwo osób obsługujących dany sprzęt.

Prace przy montażu gotowych i projektowanych elementów małej architektury będą wykonywane w głównej mierze ręcznie, przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego. W przypadku konieczności zastosowania specjalistycznego sprzętu należy dostosować ten sprzęt do potrzeb montażu elementu.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 4.

4.2. Transport materiałów

4.2.1. Transport cementu

Cement należy przewozić zgodnie z wymaganiami BN-88/6731-08.

4.2.2. Transport mieszanki betonowej

Transport mieszanki betonowej powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami PN-B-06250.

4.2.4. Transport elementów stalowych

Elementy stalowe można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających ją przed i uszkodzeniami.

4.2.5. Transport prefabrykatów i gotowych elementów do montażu na miejscu

Transport powinien odbywać się samochodami w pozycji i ilościach zalecanych przez producenta. Gotowe elementy małej architektury powinny być przewożone na budowę odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń i dostarczyć materiał w odpowiednim czasie (dotyczy betonów) oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Wybór środka transportu zależy od odległości, elementów jakie będą transportowane oraz od warunków lokalnych.

4.2.6. Transport geowłóknin

Geowłókniny mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu pod warunkiem:

- opakowania bel (rolek) folią, brezentem lub tkaniną techniczną,
- zabezpieczenie opakowanych bel przed przemieszczeniem w czasie przewozu,
- ochrona geowłóknin przed zawilgoceniem i nadmiernym nagraniem,

Niedopuszczenie do kontaktu bel z chemikaliami, tłuszczami oraz przedmiotami mogącymi przebić lub rozciąć geowłókniny.

Każda bela powinna być oznakowana w sposób umożliwiający jednoznaczne stwierdzenie, że jest to materiał do wykonania warstwy odsączającej lub odcinającej

4.2.5. Transport kruszywa

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne warunki wykonania robot.

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 5.

Wykonanie wszystkich elementów małej architektury musi być wymiarowo, lokalizacyjne, jakościowo i kolorystycznie zgodne z dokumentacją projektową.

Wykonanie wykopów oraz zagęszczenie gruntu wypełniającego doły powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w SST D-02.00.00. “Roboty ziemne.”

5.2. Wykonanie podłoża pod siłownię zewnętrzną

Nawierzchnię z mieszanki optymalnej, gliniasto- żwirowej wg SST D.05.01.02.

5.3 Wykonanie robót dotyczących małej architektury

- Elementy małej architektury muszą być wykonane zgodnie z zaleceniami producenta.
-

5.4 Wymagania robót dotyczących wyposażenia placu zabaw

- Elementy wyposażenia placu zabaw muszą być wykonane zgodnie z zaleceniami producenta,
- Elementy wyposażenia placu zabaw muszą być wykonane zgodnie z PN-EN 1176.

5.5 Wymagania robót dotyczących wyposażenia siłowni zewnętrznej

- Elementy wyposażenia siłowni muszą być wykonane zgodnie z zaleceniami producenta,
- Elementy wyposażenia siłowni muszą być wykonane zgodnie z PN-EN 1176.

5.6 Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego.

Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i doszczelnienie powłokami malarskimi w wytwórni, na budowie należy jedynie uzupełnić ewentualne uszkodzenia powłoki. Grubość powłoki metalizacyjnej powinna wynosić min 70 Åm zaś doszczelnienia 180Åm. Łączna grubość powłoki antykorozyjnej powinna wynosić min 250µm.

Kolorystyka

Powłokę nawierzchniową należy wykonać w kolorystyce określonej w dokumentacji.

5.7 Impregnacja elementów drewnianych

Przed impregnacją drewno powinno być doprowadzone do stanu powietrzno - suchego.

Roztwór nanosi się na powierzchnie drewna za pomocą pędzla, wałka lub dyszy rozpyłowej. Zabieg należy powtarzać trzykrotnie, aż do naniesienia wymaganej ilości preparatu. Między kolejnymi nanoszeniami należy zachować kilkugodzinne przerwy, aby nastąpiło dobre wchłonięcie impregnatu. Smarowanie i natryskiwanie są jedynymi metodami umożliwiającymi impregnację drewna już wbudowanego.

Kolorystyka

Powłokę nawierzchniową należy wykonać w kolorystyce określonej w dokumentacji.

5.8 Wbudowanie i zagęszczenie kruszywa

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki lub ręcznie, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.

Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje wykonanie warstwy odcinającej lub odsączającej powyżej 20 cm, to wbudowanie kruszywa należy wykonać dwuwarstwowo. Rozpoczęcie układania każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze przez Inspektora nadzoru warstwy poprzedniej.

W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy odsączającej lub odcinającej należy przystąpić do jej zagęszczenia.

Zagęszczenia warstw o przekroju daszkowym należy rozpoczynać od dolnej krawędzi i stopniowo przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej osi. Zagęszczenie nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpocząć od dolnej krawędzi i przesuwając pasami do podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczenia powinny być wyrównywane na bieżąco przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni.

W miejscach niedostępnych dla walców warstwa odcinająca i odsączająca powinna być zagęszczana płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi.

Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego jak 1.0 dla placów, dróg i chodników i 0,5 dla boisk sportowych według normalnej próby Proctora.

Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest wyższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy osuszyć przez mieszanie i napowietrzanie. W przypadku gdy wilgotność kruszywa jest niższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy zwilżyć określoną ilością wody i

równomiernie wymieszać.

5.9. Rozkładanie geowłók

Warstwę geowłókniny należy rozkładać na wyprofilowanej powierzchni podłoża, pozbawionej ostrych elementów, które mogą spowodować uszkodzenie geowłókniny. W czasie rozkładania warstwy z geowłókniny należy spełnić wymagania określone przez producenta dotyczące szerokości na jaką powinny zachodzić na siebie sąsiednie pasma geowłókniny lub zasad ich łączenia oraz ewentualnego przymocowania warstwy do podłoża gruntowego.

5.10. Zabezpieczenie powierzchni geowłóknin

Po powierzchni warstwy odcinającej lub odsączającej, wykonanej z geowłóknin nie mogą odbywać się ruch jakichkolwiek pojazdów.

Leżącą wyżej warstwę nawierzchni należy wykonywać rozkładając materiał „od czoła”, to znaczy tak, że pojazdy dowożące materiał i wykonując czynności technologiczne poruszają się już po ułożonym materiale.

5.11. Utrzymanie warstwy odsączającej i odcinającej

Warstwa odsączająca i odcinająca po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy powinny być w dobrym stanie. Nie dopuszcza się ruchu budowlanego po wykonanej warstwie odcinającej lub odsączającej wykonanej w geowłóknin.

W przypadku warstw z kruszywa dopuszcza się ruch pojazdów koniecznych dla wykonania wyżej leżącej warstwy nawierzchni.

Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania warstwy obciąża wykonawcę robót

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 6.

6.2. Kontrola prawidłowości wykonania elementów małej architektury

Kontrola jakości robót ziemnych, nawierzchniowych oraz montażu elementów małej architektury. Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie poprawności wykonania prac wykończeniowych, braku rażących nieprawidłowości w ich wykonaniu. Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz ocena wizualna jakości i estetyki wykonania.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu:

- rozmieszczenia urządzeń i zestawów zabawowych oraz elementów małej architektury i nawierzchni,
- zgodności zastosowanych materiałów i elementów z dokumentacją techniczną,
- stabilności zamontowanych urządzeń i materiałów,
- zastosowanej kolorystyki elementów.

6.3. Kontrola jakości robót antykorozyjnych elementów stalowych

Kontrola jakości robót antykorozyjnych powinna być zgodna z PN-71/H-90752 i PN-71/H-90753, PN-H-04684:1997, PN-EN ISO 2063:2005(U).

6.3. Kontrola jakości wykonania elementów stalowych ogrodzenia

Wszystkie spoiny w połączeniach elementów stalowych barierki podlegają ocenie jakości przez Zamawiającego. Niedopuszczalne są rysy lub pęknięcia w spoinie lub materiale w jej sąsiedztwie. Wady spoiny wykrywalne przez oględziny należy określać zgodnie z normą PN-85/M-69703. Poziomą jakość spoiny powinien być C wg PN-EN 970:1999.

Kontrola usytuowania ogrodzenia obejmuje:

- sprawdzenie wysokości barierki - różnica wysokości w stosunku do projektowanej nie powinna przekraczać 5mm,
- sprawdzenie wychylenia od pionu słupków barierki - dopuszczalne odchylenie nie powinno przekraczać 2 mm/m

- sprawdzenie prostoliniowości lub krzywizny pochwyty barierki - dopuszczalna odchyłka wynosi

2mm/m.

6.4. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i wyniki przedstawić Zamawiającemu. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości kruszywa określone w punkcie 2.3.

Geowłókniny przeznaczone do wykonania warstwy odcinającej i odsączającej powinny posiadać aprobatę techniczną zgodnie z p-ktem 2.4.

6.5. Badanie w czasie robót

6.5.1. Szerokość warstwy – nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10cm, -5.0 cm

6.5.2. Równość warstwy – nierówności podłużne i poprzeczne należy mierzyć 4 metrową łatą.

Nierówności

nie mogą przekraczać 20 mm

6.5.3. Spadki poprzeczne – powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0.5\%$

6.5.4. Rzędne wysokościowe – pomiędzy rzędnymi wyjściowymi a projektowanymi nie powinny przekraczać +1cm, i -2 cm

6.5.5. Ukształtowanie osi w planie – nie może być przesunięte w stosunku do osi projektowanej niż ± 5 cm

6.5.6. Grubość warstwy – powinna być zgodna z dokumentacją projektową z tolerancją +1 cm, - 2 cm

6.5.7. Zagęszczenie warstwy – wskaźnik zagęszczenia warstwy odcinającej i odsączającej, określony wg BN-77/8931-12 nie powinien być mniejszy niż 0,9.

6.5.8. Badania dotyczące warstwy odsączającej i odcinającej wykonanej z geowłóknin – należy kontrolować:

- zgodność oznaczenia poszczególnych rolek geowłókniny z określonym w PT,
- równość warstwy,
- wielkość zakładu przyległych pasm,

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- kpl (komplet) dla złożonych elementów małej architektury.
- kpl (komplet) dla konserwacja i uzupełnienie urządzenia zestawu zabawowego
- szt (sztuka) dla piaskownicy z palisady drewnianej
- szt (sztuka) dla poszczególnych elementów małej architektury.
- mb (metr) dla wykonanej i zmontowanej barierki
- m2 (metr kwadratowy) dla wykonanej nawierzchni bezpiecznej

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera Kontraktu, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 9.

Cena jednostki obmiarowej 1 kpl obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie elementów i/lub materiałów,
- wykonanie fundamentów pod gotowe i projektowane elementy małej architektury lub montaż fundamentów prefabrykowanych
- montaż elementów małej architektury
- przeniesienie elementów małej architektury
- konserwacja istniejących elementów małej architektury
- sprawdzenie umocowania elementów małej architektury
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej
- uporządkowanie terenu po wykonaniu robót

Cena konserwacji i uzupełnienia urządzenia zestawu zabawowego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze, inwentaryzację uszkodzonych elementów
- zakup i dostarczenie elementów i/lub materiałów,
- montaż nowych elementów zestawu
- konserwacja i pomalowanie istniejących elementów zestawu
- sprawdzenie umocowania elementów
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej
- uporządkowanie terenu po wykonaniu robót

Cena jednostki obmiarowej 1 szt obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie elementów i/lub materiałów,
- wykonanie wykopów pod elementy małej architektury
- wykonanie fundamentów pod gotowe i projektowane elementy małej architektury lub montaż fundamentów prefabrykowanych
- montaż elementów małej architektury
- sprawdzenie umocowania elementów małej architektury
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej
- uporządkowanie terenu po wykonaniu robót

Cena wykonania piaskownicy z palisady drewnianej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie elementów i/lub materiałów,
- wykonanie wykopów pod słupki palisady
- montaż palisady w gruncie
- sprawdzenie umocowania elementów
- zakopanie wykopów i wypełnienie piaskownicy piaskiem atestowanym do piaskownic dla dzieci
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej
- uporządkowanie terenu po wykonaniu robót

Cena 1m wykonanego ogrodzenia obejmuje:

- prace przygotowawcze i pomiarowe,
- wykonanie dokumentacji warsztatowej,

- zakup i transport materiałów przewidzianych do wykonania robót,
- prefabrykacja ogrodzenia w warsztacie i jej antykorozyjne zabezpieczenie - cynkowanie ogniowe
(min 70 μm)
- wykonanie wykopów pod fundamenty ogrodzenia
- montaż słupków ogrodzenia w prefabrykowanych fundamentach betonowych, montaż przęseł
- wykonanie ewentualnych badań laboratoryjnych i pomiarów wymaganych w specyfikacji,
- uporządkowanie terenu po zakończeniu robót

Cena 1m² w nawierzchni z piasku obejmuje:

- prace przygotowawcze i pomiarowe,
- wykonanie dokumentacji warsztatowej,
- zakup i transport materiałów przewidzianych do wykonania robót,
- wykonanie wykopów pod nawierzchnię bezpieczną
- wykonanie warstwy odsączającej
- wykonanie warstwy odcinającej z geowłókniny
- wykonanie warstwy wierzchniej z piasku atestowanego
- uporządkowanie terenu po zakończeniu robót

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-B-01080	Kamień dla budownictwa i drogownictwa. Podział i zastosowanie według własności fizyczno- mechanicznych
PN-B-01100	Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia
PN-B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
PN-B-06250	Beton zwykły
PN-B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
PN-B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN -B-06712	Kruszywa mineralne do betonu
PN-B-11111	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
PN-B-19701	Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
PN-H-84020	Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki
PN-H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
BN-87/5028-12	Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem gładkim, okrągłym i kwadratowym
PN-EN ISO 12944-1-8	Farby i lakiery - Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich
PN-EN 1176-1:2009	Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

PN-EN 1176-2:2009	Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
PN-EN 1176-6:2009	Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.
PN-EN 1176-7:2009	Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
PN-EN 1176-10:2009	Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabaw.
PN-EN 350-2	Naturalna trwałość drewna litego. Wytyczne dotyczące naturalnej trwałości i podatności na nasycanie wybranych gatunków drewna mających znaczenie w Europie.
PN-EN 335-2	Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Zastosowanie do drewna litego.
PN-EN 351-1	Drewno lite zabezpieczone środkiem ochrony. Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Klasyfikacja wnikania i retencji środka ochrony.
PN-EN ISO/IEC 17050	Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Część 1: Wymagania ogólne.
DIN 79000:2012-05	Wyposażenie siłowni zewnętrznych montowane na stałe - Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

10.2. Inne dokumenty

Katalog gotowych elementów małej architektury przyjętych w dokumentacji projektowej.