

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

„Zagospodarowanie terenu, polegające na montażu obiektów małej architektury- plac zabaw w Szkole Podstawowej nr 1 w Trzebnicy”

Lokalizacji inwestycji: Trzebnica, dz. nr 30 AM-13 obręb Trzebnica, gm. Trzebnica

Inwestor: Gmina Trzebnica
Pl. Piłsudskiego 1
55-100 Trzebnica

Autor opracowania: mgr inż. arch. krajobr. Katarzyna Styperek

Projektant sprawdzający: mgr inż. Arch. Piotr Zdybek

Wspólny Słownik Zamówień Publicznych CPV:

- 1. 45 111 200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne (w tym geodezyjne wytyczenie obiektu, uporządkowanie terenu, usunięcie drzew i karp; rozbiórka nawierzchni; usunięcie urządzeń)**
- 2. 77 314 100-5 Usługi w zakresie trawników (rewitalizacja nawierzchni trawnikowych)**
- 3. 45 112 711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków (sadzenie drzew i krzewów)**
- 4. 37 535 200-9 Wyposażenie placów zabaw (montaż urządzeń zabawowych i elementów małej architektury)**
- 5. 45 342 000-6 Roboty budowlane- wznoszenie ogrodzeń**
- 6. 45112720-8- Sztuczna trawa**
- 7. 45233100-0- Obrzeża**

2. SPIS TREŚCI:

I. STRONA TYTUŁOWA

II. WSTĘP

- Informacje ogólne
- Informacje dotyczące materiałów
- Informacje dotyczące sprzętu
- Informacje dotyczące wykonania robót
- Kontrola jakości
- Obmiar robót
- Odbiór robót

III. WYKONANIE ROBÓT

1. Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne (w tym geodezyjne wytyczenie obiektu)
2. Zieleń
3. Ogrodzenie
4. Nawierzchnia bezpieczna
5. Ławki
6. Kosze na śmieci
7. Stojak na rowery
8. Tablica informacyjno- regulaminowa
9. Urządzenia

IV. UWAGI KOŃCOWE

1. Podstawa płatności

ZAŁĄCZNIK NR 1- PZT

ZAŁĄCZNIK NR 2- OGRODZENIE I NAWIERZCHNIE

ZAŁĄCZNIK NR 3- URZĄDZENIA I ZIELEŃ

II. WSTĘP

• Informacje ogólne

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną Wykonane w ramach budowy obiektów małej architektury, w tym terenowych urządzeń rekreacyjno- wypoczynkowych (plac zabaw).

2. Przedmiot zamówienia

Zamówienie obejmuje wykonanie następujących robót:

- usunięcie wszystkich elementów obcych z terenu (powierzchnia ok. 400 m²): śmieci, korzeni, karp, samosiewów, chwastów, itp.
- wyrównanie i wyprofilowanie terenu
- wykonanie robót pomiarowych (powierzchnia ok. 400 m²): wyznaczyć charakterystyczne projektowane obszary tj. obszar nawierzchni bezpiecznej, nasadzeń, wyznaczyć lokalizację urządzeń i elementów małej architektury
- wykorytowanie terenu pod nawierzchnią bezpieczną (powierzchnia 330 m²)
- wykonanie obrzeża betonowego (długość 77.51 m.);
(Układanie obrzeża powinno być zgodne z użytą technologią i typem obrzeża i z dokumentacją projektową)
- wykonanie nasadzeń (powierzchnia 26 m²; 7 sztuk Cyprysika Lawsona i 36 sztuk Tawuły japońskiej)
- umieszczenie elementów małej architektury

Uwaga! W obrębie istniejących sieci podziemnych znajdujących się na planowanym terenie budowy wszystkie prace ziemne należy wykonywać ręcznie.

Zakazuje się poruszania ciężkim sprzętem mechanicznym oraz na obszarze, na którym znajdują się podziemne sieci infrastruktury technicznej.

W razie odkrycia podczas robót ziemnych obiektów ruchomych bądź nieruchomych zabytków archeologicznych (bądź przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że są zabytkami). Inwestor zobowiązany jest przerwać prace mogące uszkodzić ten przedmiot, zabezpieczyć go przy pomocy dostępnych środków oraz niezwłocznie powiadomić Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. W tym przypadku zostaną podjęte ratownicze badania wykopaliskowe, prowadzące przez uprawnionego archeologa, za pozwoleniem Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. W trakcie ewentualnych ratowniczych badań archeologicznych wszelkie odkryte przedmioty zabytkowe oraz obiekty nieruchome, nawarstwienia kulturowe podlegają ochronie w myśl przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. u. z 2014 r., poz 1446).

3. Określenia podstawowe:

Użyte w Specyfikacji wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Przedmiar robót – opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych. Ma zastosowanie tylko przy wynagrodzeniu kosztorysowym.

Roboty budowlane – budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Budowa – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa obiektu budowlanego.

Teren budowy – przestrzeń w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Dokumentacja budowy – projekt budowlany, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, książka obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metoda montażu – także dziennik montażu, dokumenty określi w umowie Zamawiający).

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Inspektor Nadzoru (Inżynier) - kompetentny, niezależny organ nadzorczy, którego zadaniem jest weryfikacja prawidłowości wykonywanych robót budowlanych i zgodności ich ze specyfikacjami technicznymi oraz Dokumentacją Projektową.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Polskie Standardy, Polskie Prawo, Polskie Przepisy, Polskie Normy – odniesienie w tekście do Polskich Przepisów Prawa, Ustaw, Rozporządzeń, Zarządzeń lub Norm będzie rozumiane jako konieczność uzyskania zgodności ze wszystkimi Polskimi Przepisami Prawa, Ustawami, Zarządzeniami i Normami razem, właściwym dla danego zagadnienia.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera/ Kierownika projektu.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją/ przebudową, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

Ziemia urodzajna – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

Trawnik – powierzchnia zieleni wykonana przez obsianie powierzchni ziemi urodzajnej mieszanką traw z nawożeniem w okresie pielęgnacji.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi przepisami, polskimi normami oraz w innych częściach Umowy.

Wykonawca robot odpowiedzialny jest, za jakość ich wykonania, a także bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metod użytych przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST, postanowieniami umowy i poleceniami Inspektora Nadzoru.

4. Zakres robót i ich utrzymanie podczas budowy.

4.1. Zakres robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót budowlanych.

4.2. Utrzymanie robót i obiektów podczas budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy, były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru, powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny, po otrzymaniu tego polecenia.

5. Zasady kontroli i odbioru robót.

5.1. Inspektor Nadzoru.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na osądzie inżynierskim. Inspektor Nadzoru uwzględni wszystkie fakty związane z rozważaną kwestią, rozrzuć normalnie występujące przy produkcji i badaniach materiałów budowlanych, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię, włączając wszelkie uwarunkowania sformułowane w kontrakcie i projekcie, wymagania specyfikacji, a także normy, aprobaty i atesty oraz wytyczne państwowe.

Inspektor Nadzoru jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włączając przygotowanie i produkcję materiałów.

Inspektor Nadzoru odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w projekcie i specyfikacji.

5.2. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja Projektowa zostanie przekazana Wykonawcy po przyznaniu realizacji robót. Wykonawca we własnym zakresie wykona geodezyjną dokumentację powykonawczą obiektu.

Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i ST na własny koszt w 3 egzemplarzach i przedłoży je Inwestorowi do zatwierdzenia.

5.3. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST.

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego, stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- Umowa
- Projekt budowlany
- Specyfikacja Techniczna

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności, opis wymiarów podany na piśmie jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Projektem budowlanym i ST. Dane określone w Projekcie budowlanym i SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy, materiały lub roboty, nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą, jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a elementy robót rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

6. Teren budowy i dokumenty budowy.

6.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w warunkach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz z wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów pomiarowych oraz reperów, Dziennik Budowy, Dokumentację Projektową i SST. Wykonawca przez uprawnionego geodetę na własny koszt wytyczy współrzędne główne trasy, zlokalizuje repery oraz na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

6.2. Tablice informacyjne.

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje tablicę informacyjną. Tablica będzie podawała podstawowe informacje o budowie.

Tablica informacyjna będzie utrzymywana przez Wykonawcę w dobrym stanie w czasie całego okresu realizacji robót. Koszt utrzymania tablicy informacyjnej obciąża Wykonawcę. Projekt Organizacji Placu Budowy Wykonawca wykona na własny koszt i uzgodni go z Inspektorem Nadzoru.

6.3. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu tablicami informacyjnymi aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu Wykonawca ogrodzi lub/i wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

6.4. Dziennik budowy- nie jest wymagany.

6.5. Księga obmiaru- nie jest wymagana.

6.6. Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację budowy- zgłoszenie,
- protokoły przekazania terenu Wykonawcy,
- umowy administracyjne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno prawne,
- protokoły odbioru robót.

6.7. Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy powinny być przechowywane przez Wykonawcę na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym z możliwością dostępu przez osoby upoważnione.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy powinno spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

7. Powiązania prawne i odpowiedzialność wobec prawa.

7.1. Przestrzeganie prawa.

Wykonawca ma obowiązek znać wszystkie ustawy i zarządzenia władz lokalnych, inne przepisy, instrukcje oraz wytyczne, które w jakikolwiek sposób są związane z realizacją robót lub mogą wpłynąć na sposób przeprowadzenia robót.

W czasie prowadzenia robót Wykonawca powinien przestrzegać i stosować wszystkie przepisy wymienione w ust.1.

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu. Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia.

7.2. Stosowanie rozwiązań opatentowanych.

Jeżeli od Wykonawcy wymaga się lub też uzna on za konieczne albo uzasadnione użycie rozwiązania projektowego, urządzenia, materiału lub metody, które są chronione patentem lub innym prawem własności, to Wykonawca powinien spełnić wszystkie wymagania określone prawem, dotyczące zasad zastosowania chronionego rozwiązania, urządzenia, materiału lub metody.

Wymagania określone w ust.1 powinny być spełnione przez Wykonawcę przed przystąpieniem do robót, w których mają zastosowanie chronione rozwiązania, urządzenia, materiały lub metody. Wykonawca powinien poinformować Inspektora nadzoru o uzyskaniu wymaganych uzgodnień, a w razie potrzeby przedstawić ich kopie.

Jeżeli niedotrzymanie wymagań sformułowanych w ust. 1 i 2 spowoduje następstwa finansowe lub prawne, to w całości obciążają one Wykonawcę.

7.3. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielem tych urządzeń, potwierdzenie informacji, dostarczanych mu przez Zamawiającego w planie ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swym harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie zabezpieczenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inwestora i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia tych prac. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inwestora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez jego działania, uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych, wykazanych w dokumentach dostarczonych przez Zamawiającego. Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Wykonawca zobowiązany jest do poniesienia wszystkich kosztów obejmujących: opłaty/dzierżawy terenu, w tym: opłaty za zajęcie pasa drogowego, opłaty za wbudowanie urządzeń w pas drogowy, rekompensaty dla właścicieli za czasowe zajęcie nieruchomości oraz koszty przebudowy urządzeń obcych. Inspektor nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych.

Jednakże, ani Inspektor Nadzoru ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

7.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robot.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować, w czasie prowadzenia robót, wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót, Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska, na terenie i wokół Teren Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń i uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn, powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

7.5. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności, Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież, dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej, nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inżyniera/Kierownika/Inspektora Nadzoru projektu.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera/Kierownika projektu/Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Pracownicy muszą posiadać aktualne ubezpieczenie OC.

• Informacje dotyczące materiałów

Użyte w dokumentacji projektowej nazwy lub typy materiałów i produktów mają na celu wskazanie parametrów jakościowych. W przypadku materiałów i produktów określonych w dokumentacji projektowej nazwą producenta, Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów, urządzeń, itp. równoważnych, o parametrach nie niższych niż materiałów wskazanych nazwą.

Uwaga! Zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy Pzp, Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

1. Źródła uzyskania materiałów.

Przy wykonywaniu robót mogą być stosowane wyłącznie materiały, wyroby, urządzenia dopuszczone do obrotu i odpowiadające wymaganiom określonym w art.10 ustawy Prawo Budowlane, a także powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowych Specyfikacjach Technicznych i Projekcie Budowlanym. Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inwestorowi do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie realizacji robót.

2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz, na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty, przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i wszelkie inne koszty związane z dostarczeniem materiałów dla robót.

Humus i nadkład, czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskiwania piasku i żwiru, będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i przywracaniu stanu terenu, przy zakończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach Umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań Umowy lub wskazań Inspektora Nadzoru. Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inwestora, Wykonawca nie będzie prowadził w obrębie Terenu Budowy żadnych wykopów, poza tymi, które zostały wyszczególnione w Kontrakcie. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

3. Inspekcja wytwórni materiałów.

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez przedstawiciela Inwestora w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości. W przypadku, gdy Inwestor będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

- a) Inwestor będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzenia inspekcji,
- b) Inwestor będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

5. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

6. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

7. Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało kiedykolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

Wszystkie urządzenia placów zabaw wymagają stosownych zgodności z PN oraz zezwolenia ich stosowania na

publicznych placach zabaw dla dzieci. Ponadto należy dołączyć odpowiednie atesty dotyczące środków stosowanych do impregnacji urządzeń rekreacyjnych.

8. Rodzaje materiałów

8.1. Beton B-15 (C12/15)

skład zgodny z normą dla betonów zwykłych
konsystencja gęsto plastyczna

Wady niedopuszczalne:

- nieprawidłowy skład
- występowanie zanieczyszczeń obcych,
- niezgodność z normą

8.2. Piasek gruby

frakcja 02-04 mm

skład ziarnowy: >90 % ziarn kwarcytowych

kształt ziaren: kuliste, regularne, owalne

zawartość pyłów mineralnych; 0,5%

zawartość zanieczyszczeń obcych i organicznych – 0%

zawartość związków siarki 0 – 0,0005%

Wady niedopuszczalne:

- nieprawidłowy skład
- występowanie zanieczyszczeń obcych,
- niezgodność z normą

8.3. Cement

Klasa 35

Skład cementu powinien odpowiadać normie PN-EN 197-1:2002. PN-S-10040:199

Wady niedopuszczalne:

- nieprawidłowy skład
- występowanie zanieczyszczeń obcych,
- niezgodność z normą

8.4. Agrowłóknina przepuszczalna

Agrowłóknina brązowa o grubości 50g/m² układana za zakładkę i przymocowana za pomocą odpowiednich szpilek.

Wady niedopuszczalne:

- uszkodzenia (rozdarcia)

8.5. Kora ogrodowa

Kora sosnowa wolna od grzybów i zanieczyszczeń o średniej grubości

Wady niedopuszczalne:

- występowanie zanieczyszczeń obcych,

8.6. Ziemia żyzna - ziemia użyta do zaprawienia dołów sadzeniowych krzewów oraz pod powierzchnie trawiaste.

Wady niedopuszczalne:

- nieprawidłowy skład
- występowanie zanieczyszczeń obcych,

8.7. Krzewy liściaste – form naturalnych. Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normami PN-R-67022 i PN-R-67023, właściwie oznaczone etykietami szkółkarskimi tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa polska i łacińska, forma, wysokość, numer normy.

Sadzonki krzewów:

- bryła korzeniowa w pojemnikach, dobrze rozwinięta
- średnie parametry materiału szkółkarskiego: wysokość części nadziemnej rośliny min. 40 cm. pojemnik C3
- minimum 3 pędy w pełni rozwinięte

Wady niedopuszczalne :

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie w częściach nadziemnych,
- martwice,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,

Krzewy sadzone w jednogatunkowych grupach oraz jako okrywowe powinny mieć zbliżone wielkość i pokrój.

Materiał roślinny powinien spełniać najwyższe wymagania jakościowe i być prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego. Wszystkie części rośliny muszą być wolne od szkodników i patogenów oraz pozbawione ran i śladów po świeżych cięciach o średnicach większych niż 1.5 cm. Rośliny powinny mieć bogaty system korzeniowy, bryła korzeniowa powinna być zwężła, dobrze wykształcona. Materiał nie może być przechowywany dłuższy czas w chłodni.

8.8. Obrzeże betonowe chodnikowe - obrzeże betonowe o wymiarach 6x30x100 cm gatunek I. Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze zatartej.

Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Obrzeża mogą być przechowywane na składowiskach otwartych. Obrzeża należy układać z zastosowaniem podkładek drewnianych. Transport prefabrykatów powinien odbywać się wg BN-80/6775-03/01.

8.9. Drewno- sosnowe, suszone, elementy zaimpregnowane i pomalowane.

8.10. Elementy stalowe- ocynkowane i malowane proszkowo

8.11. Nawierzchnia poliuretanowa bezpieczna - krytyczna wysokość upadku min 2,2 metra w strefie bezpieczeństwa zestawu zabawowego oraz 1,6 metra na pozostałej powierzchni placu zabaw (zastosowania: przy urządzeniach zabawowych, rekreacyjnych celem amortyzacji upadków)

Nawierzchnia poliuretanowa bezpieczna powinna charakteryzować się następującymi parametrami:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------|
| 1. Wytrzymałość na rozrywanie | - $\geq 0,65$ Mpa |
| - Wydłużenie względne przy zerwaniu | - ≥ 105 % |
| - ścieralność | - $\leq 0,14$ mm |
| - Przepuszczalność dla wody | - min 0,15 cm/s |
| - puszczalność międzywarstwowa | - $\geq 0,65$ Mpa |

8.12. Nawierzchnia z trawy syntetycznej do zastosowania na terenie siłowni zewnętrznej

Jako warstwę użytkową przyjmuje się trawę syntetyczną (wykonaną na podbudowie z kruszyw) o następujących parametrach:

100% polietylen

włókno monofilowe, skręcone

min 120 mikronów

min 8800 dtex

wysokość trawy po skręceniu włókna 20mm (przed skręceniem 33mm)

ilość pęczków min 14.800/m²

ilość włókien min 236.000/m²

min. 16 włókien w pęczku

trawa tuftowana

Wykaz oświadczeń i dokumentów, jakie mają dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu:

Zamawiający żąda ponadto, złożenia wraz z ofertą dokumentów potwierdzających, że oferowane roboty budowlane odpowiadają określonym przez niego wymaganiom.

Do oferty należy dołączyć następujące dokumenty dotyczące nawierzchni poliuretanowej

- a) badania na zgodność z normą PN EN lub równoważną, potwierdzającą zbadaną krytyczną wysokość upadku o wartości 2,2 m
- b) karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta, karta powinna zawierać parametry techniczne dla nawierzchni poliuretanowej
- c) atest PZH dla oferowanej nawierzchni, lub komponentów
- d) autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię

Do oferty należy dołączyć następujące dokumenty dotyczące nawierzchni z trawy syntetycznej

- a) karta techniczna
- b) deklaracja zgodności z normą 15330-1:2013
- c) autoryzacja i gwarancja producenta trawy

8.13. Trawnik z rolki- rolka 40/250cm, grubość 2cm, darń 15 miesięczna

2. Transport materiałów.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym Umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom Umowy na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z terenu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

2.1. Transport betonu - z wytworni do miejsca wbudowania powinien być wykonywany przy użyciu odpowiednich środków w celu uniknięcia segregacji pojedynczych składników i zniszczenia betonu. Mieszanka powinna być transportowana mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami), a czas transportu nie powinien być dłuższy niż :

- 90 min przy temperaturze otoczenia + 15° C,
- 70 min przy temperaturze otoczenia + 20° C,
- 30 min przy temperaturze otoczenia + 30° C.

Nie są dozwolone samochody skrzyniowe ani wywrotki. Zaleca się podawanie betonu do miejsca wbudowania za pomocą specjalnych pojemników o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Użycie pomp jest dozwolone pod warunkiem, że przedsiębiorstwo zastosuje odpowiednie środki celem utrzymania ustalonego stosunku w/c w betonie przy wylocie.

2.2. Transport materiałów sypkich i masowych - za pomocą samochodów skrzyniowych oraz wywrotek.

Wysokość i sposób układania wyrobów gotowych na skrzyniach samochodów zgodnie z ich instrukcją transportu.

2.3. Transport materiału roślinnego - materiał należy odpowiednio zabezpieczyć na okres transportu tak, aby uniknąć uszkodzeń roślin oraz ich przesuszenia. W czasie transportu krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej i pędów. Materiał roślinny z bryłą korzeniową musi mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. Materiał roślinny w czasie transportu powinien być zabezpieczony przed przemarznięciem i wyschnięciem. Krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeżeli jest to niemożliwe należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewanym, a w razie suszy podlewać.

2.4. Transport materiałów drogowych- przewozi się wszystkimi środkami transportowymi dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Materiały umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

- **Informacje dotyczące sprzętu**

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez inspektora nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za wybraną technologię robót i sprzęt. W obrębie systemu korzeniowego roboty wykonywać tylko ręcznie.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać wskazaniom zawartym w SST; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST, w terminie przewidzianym Kontraktem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

• **Informacje dotyczące wykonania robót**

1. Ogólne zasady wykonania robót.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca w zależności od potrzeb opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien się składać z części graficznej i opisowej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ),
- projekt organizacji ruchu budowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczeniu wysokości wszelkich elementów robót, zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej- jeżeli występują. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, zostaną poprawione przez Wykonawcę na jego koszt. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności wykonanych prac pomiarowych z danymi w dokumentacji projektowej oraz oceny warunków gruntowych. Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od głębokości wykopu, ukształtowania terenu oraz rodzaju gruntu.

1.1. Roboty ziemne

W zakresie ochrony zabytków archeologicznych: w razie odkrycia podczas robót ziemnych obiektów nieruchomych bądź ruchomych zabytków archeologicznych Inwestor zobowiązany jest przerwać prace mogące uszkodzić ten przedmiot, zabezpieczyć go przy pomocy dostępnych środków oraz niezwłocznie powiadomić Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Roboty ziemne. W ramach tych prac planuje się:

- usunięcie wszystkich elementów obcych z terenu (powierzchnia ok. 400 m²): śmieci, korzeni, karp, samosiewów, chwastów, elementów betonowych, itp.
- wyrównanie i wyprofilowanie terenu
- wykonanie obrzeża betonowego (długość 77,51 m.);

(Układanie obrzeża powinno być zgodne z użytą technologią i typem obrzeża i z dokumentacją projektową)

Uwaga! W obrębie rzutu korony drzewa oraz sieci infrastruktury technicznej, znajdujących się na planowanym terenie budowy wszystkie prace ziemne należy wykonywać ręcznie.

1.2. Roboty rozbiórkowe

Rozbiórka obrzeża betonowego i ogrodzenia.

1.3. Profilowanie podłoża

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw konstrukcyjnych nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem i zanieczyszczeniem w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

• Kontrola jakości

1. Program Zapewniania Jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru Programu Zapewniania Jakości, w którym przedstawi zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru:

a) część ogólna opisowa

- organizacja wykonania robót, terminy i sposób prowadzenia robót ,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie,
- opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej oraz formy gromadzenia wyników,

b) część szczegółowa opisująca dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie,
- wykaz urządzeń do magazynowania materiałów,
- sposób zabezpieczania i ochrony przed utratą ich właściwości,
- sposób i procedura pomiarów i badań prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonania poszczególnych robót ,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt i urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów i robót. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone Inspektor ustali, jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Kontraktem. Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach urządzeń, sprzętu, pracy personelu lub metod badawczych. Jeśli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty, związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

3. Atesty

W przypadku materiałów i urządzeń, dla których są wymagane atesty i certyfikaty, materiały i urządzenia powinny być jednoznacznie oznaczone o ich posiadaniu. Produkty przemysłowe powinny posiadać atesty wydane przez producenta.

4. Kontrola jakości robót związanych z zagospodarowaniem terenu

Kontrola jakości w zakresie sadzenia i pielęgnacji materiału roślinnego polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków pod krzewy,
- zaprawienie dołków pod krzewy,

- zgodności realizacji z Dokumentacją Projektową,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- kontrola materiału roślinnego z wymogami zawartymi w ST.

- **Obmiar robót**

1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym i ST. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częścią wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Wszystkie elementy robót określone w metrach będą mierzone równolegle do podstawy. Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST. Pojazdy używane do przewożenia materiałów, których obmiar następuje na podstawie masy na pojeździe powinny być ważone, co najmniej raz dziennie w czasie wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Każdy pojazd powinien być oznakowany w sposób czytelny, umożliwiający jego identyfikację. Materiały, których obmiar następuje na podstawie objętości na pojeździe powinny być przewożone pojazdami w kształcie skrzyni, których pojemność można łatwo i dokładnie określić. Objętość materiału przewożonego jednym pojazdem powinna być przed rozpoczęciem robót uzgodniona przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru na piśmie dla każdego typu używanych pojazdów. Obmiar objętości następuje w punkcie dostawy. Inspektor ma prawo sprawdzać losowo stopień załadowania pojazdów. Jeżeli przy losowej kontroli stwierdzi on, że objętość materiału przewożona danym pojazdem jest mniejsza od uzgodnionej to całość materiałów, przewiezionych przez ten pojazd od czasu poprzedniej kontroli zostanie zredukowana w stopniu określonym przez stosunek objętości obmierzonej do uzgodnionej. W przypadku elementów standaryzowanych, dla których w atescie producenta podano ich wymiary lub masę, dane te mogą stanowić podstawę obmiaru. Wymiary lub masa tych elementów mogą być losowo sprawdzone na budowie, a ich akceptacja nastąpi na podstawie tolerancji określonych przez producenta, o ile takich tolerancji nie określono w ST. Drewno będzie mierzone w metrach sześciennych, przy uwzględnieniu ilości wbudowanej w konstrukcję. Woda będzie mierzona w metrach sześciennych. Wszelkie inne materiały będą mierzone w jednostkach określonych w Dokumentacji Projektowej i ST.

3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadał ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

4. Wagi i zasady ważenia

Jeżeli stosowana metoda obmiaru wymaga ważenia, to Wykonawca zainstaluje odpowiednie wagi w ilości i w miejscach zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru. Wagi powinny posiadać ważne świadectwa legalizacji i być utrzymywane przez Wykonawcę w sposób zapewniający zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca może używać publicznych urządzeń wagowych pod warunkiem, że były one atestowane i mają świadectwa legalizacji. Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wszystkie roboty uznaje się za wykonane zgodne z Dokumentacją Projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami. W przypadku gdyby wykonanie robót okazało się za niezgodne z wymaganiami, roboty te uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową. W tym przypadku Wykonawca robót zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Dodatkowe roboty w opisanej wyżej sytuacji nie podlegają zapłacie.

4.1. Jednostki obmiarowe dla poszczególnych rodzajów robót

- dla wykonanych wykopów jest 1m^3 odspojonego i wydobytego gruntu. Ilość wykonanych robót, która stanowi podstawę płatności, określa się, jako faktycznie usuniętą objętość gruntu, wg obmiaru zaaprobowanego przez Inspektora Nadzoru.
- dla wykonanych nasypów jest 1m^3 dowiezionego i nasypanego z odpowiednim zagęszczeniem gruntu. Ilość wykonanych robót, która stanowi podstawę płatności, określa się, jako faktycznie usypaną i zagęszczoną objętość gruntu, wg obmiaru zaaprobowanego przez Inspektora Nadzoru.
- dla betonu wbudowanego w konstrukcję, dla poszczególnych klas i parametrów jest 1m^3 betonu wyliczony dla wymiarów konstrukcji określonych w Dokumentacji Projektowej. Płaci się za wykonaną i wbudowaną, zgodnie z projektem, ilość betonu.

4.2. Jednostki obmiaru robót dla robót drogowych

brak

4.3. Jednostki obmiaru robót związanych z zagospodarowaniem terenu

- trawniki – m^2
- krzewy – sztuka
- ściółkowanie korą – m^2
- rozkładanie geowłókniny – m^2
- nawierzchnia bezpieczna – m^2
- ogrodzenie – m

4.4. Jednostki obmiaru robót związanych z elementami małej architektury

- ławki, kosze na śmieci, stojak na rowery tablica, urządzenia zabawowe- sztuka

• Odbiór robót

1. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach Kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i kompletności oraz prawidłowości operatu kolaudacyjnego. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

2. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami - powykonawczą,
- Specyfikacje Techniczne,
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów, deklaracje zgodności, certyfikaty i inne,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- kopie mapy powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

3. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad i uwag odbioru końcowego.

Roboty uznaje się za zgodne z Dokumentacją Projektową i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne. Odbiorowi podlegają:

- zgodności wykonania ścieżek z Dokumentacją Projektową,
- zgodności wykonania obrzeży chodnikowych z Dokumentacją Projektową,

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy :

- prawidłowej gęstości trawy,
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów,

Kontrola robót przy odbiorze krzewów dotyczy:

- zgodności obsadzenia z dokumentacją,
- zgodności posadzonych gatunków,
- wykonania misek lub kopczyków (sadzenie wiosną lub jesienią),
- jakości posadzonego materiału.

II. WYKONANIE ROBÓT

1. Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne (w tym geodezyjne wytyczenie obiektu)

W ramach tych prac planuje się:

- usunięcie wszystkich elementów obcych z terenu (powierzchnia ok. 400 m²): obrzeża, nawierzchnia betonowa, ogrodzenie śmieci, korzeni, karp, samosiewów, chwastów, elementów betonowych, itp.
- teren należy wyrównać i wyprofilować;
- wykonanie robót pomiarowych (wyznaczyć charakterystyczne projektowane obszary tj. obszar nawierzchni bezpiecznych, rabat, wyznaczyć lokalizację elementów małej architektury i planowanych nasadzeń, itp.);
- wykonanie wykopów pod koryto nawierzchni oraz wywiezienie urobku w miejsce wskazane przez Zamawiającego;
- przygotowanie gruntu w miejscach planowanych rabat;
- wykonanie fundamentów w miejscu posadowienia elementów małej architektury;
- wykonanie obrzeży;
- nawiezenie żyznej ziemi na rabaty;
- wykonanie nawierzchni bezpiecznej
- montaż urządzeń i elementów małej architektury

W trakcie wykonywania robót ziemnych przestrzegać należy by:

- naturalna struktura dna wykopu nie była naruszona;
- fundamenty napotymane w wykopie były usunięte;
- w przypadku odkrycia instalacji podziemnych należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Zarządcę. W przypadku odkrycia w wykopie przedmiotów trudnych do identyfikacji należy o fakcie powiadomić Zamawiającego i odpowiednio służby.

Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie z odpowiednimi spadkami podłużnymi i poprzecznymi.

2. Zieleń.

2.1. Trawniki (istniejący do rekultywacji w miejscach zniszczonych- dosiew, projektowana nawierzchnia- trawnik z rolki)

- **termin wykonania-** termin musi być zsynchronizowany z wykonaniem innych prac budowlanych przewidzianych zadaniem inwestycyjnym.

- **zakres prac-** w miejscach, gdzie istniały trawniki i zostały zniszczone, a pozostawia się je według założeń projektowych, należy dokonać ich renowacji.

- obowiązkowo usunąć gruz, resztki betonu, duże kamienie, fragmenty pni i korzeni drzew i in.;
- wyrównać i wyprofilować teren;
- wykonać rekultywację trawnika poprzez dosiew
 - w miejscach projektowanych pod nawierzchnię trawnikową:
- obowiązkowo usunąć gruz, resztki betonu, duże kamienie, fragmenty pni i korzeni drzew i in.;
- wyrównać i wyprofilować teren;
- wykonać ułożenie **trawnika z rolki** zgodnie z zaleceniami producenta
-

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

1. Pierwszą czynnością w przygotowaniu terenu jest sprawdzenie czy na terenie gdzie ma powstać trawnik jest warstwa urodzajnej gleby min. 8-10 cm.
2. W wypadku ubogiego podłoża teren trzeba użyźnić dodając substancje organiczne w postaci substratu torfowego lub kompostu 1-5cm na powierzchnię.
3. Dodatek ten poprawi stosunki powietrzne i wodne w glebie. W wypadku gleb ciężkich należy dodać również piasku zwiększającego przepuszczalność.
4. Teren przekopać usuwając kamienie i inne zanieczyszczenia.
5. Powierzchnia pod trawnik powinna być idealnie wyrównana i ubita. Taki efekt uzyskamy poprzez kilkakrotne grabienie- równanie terenu na przemian z ubijaniem stopami przenosząc cały ciężar ciała na pięty, później używając walca 50-70kg.
6. W okresach suchych teren nawilżyć dzień wcześniej przed rozkładaniem darni.

MONTAŻ

1. Rolki rozwijamy jedna przy drugiej starając się, aby każdy następny rząd był przesunięty względem siebie o połowę długości odcinka (wzór cegły w murze). Odcinki powinny stykać się ściśle nie pozostawiając szczelin.
Zakupioną materiał należy rozwinąć w ciągu 24h ograniczając okres, w którym trawa jest zrolowana, składować w miejscu zacienionym.
2. Po rozwinięciu całość zwałować i podlać. Przez pierwsze 3 tygodnie najważniejsze będzie podlewanie. Najlepiej wcześniej rano lub wieczorem, obficie przesączać trawnik i podłoże na 8 cm, jednak, jeżeli zauważymy oznaki podsychania (trawa robi się ciemniejsza i traci sprężystość po nadeptaniu ślad na trawie się błyszczy i trawa się nie podnosi) należy podlewać nawet w środku upalnego dnia.
3. Pierwsze koszenie wykonujemy po tygodniu gdy wysokość źdźbła osiąga ok. 10 cm.. Skracamy wtedy do 6 cm . W późniejszych koszeniach (średnio raz w tygodniu) możemy stopniowo obniżać wysokość kosiarki , jednak nie niżej niż 4 cm . Proces ukorzenienia trwa około trzech tygodni . W okresie przyjmowania się trawnik jest słaby i wrażliwy na podsychanie , czasami może wyglądać niekorzystnie. Po wytworzeniu korzeni, które połączą go z podłożem jest gotowy do użytkowania.
4. Niezależnie od procesu ukorzenienia trawnik można użytkować umiarkowanie od razu po zainstalowaniu, jeżeli nie jest zbyt mokry lub podsuszony.
5. Po położeniu obowiązują te same zasady pielęgnacji i nawożenia jak u trawników z siewu.

2.2. Nasadzenia- sztuki traw ozdobnych oraz 4 sztuki drzew

- **termin wykonania- pora sadzenia wiosna lub jesień, a w przypadku roślin w pojemnikach przez cały okres wegetacyjny.** Niedopuszczalne jest sadzenie roślin tuż przed spodziewanymi mrozami lub w nadmiernie wilgotną glebę lub w okresie suszy. Najlepiej sadzenie wykonywać w dzień pochmurny w okresie niezbyt silnych wiatrów. Bezpośrednio po posadzeniu należy przeprowadzić drobne cięcia prześwietlające i formujące. Termin sadzenia musi być zsynchronizowany z wykonaniem innych prac budowlanych przewidzianych zadaniem inwestycyjnym.

- zakres prac:

- obowiązkowo usunąć gruz, resztki betonu, duże kamienie, fragmenty pni i korzeni drzew i in.;
- usunąć chwasty;
- wyrównać i wyprofilować teren;
- rozplantować żyzną ziemię;
- miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z Dokumentacją Projektową
- nasadzenia należy wyłożyć geowłókniną (powierzchnia 35,00 m²) przymocowana do podłoża za pomocą szpilek
- wykonać nasadzenia roślin zgodnie z dokumentacją projektową
- po wykonaniu nasadzeń obsypać korą sosnową

Planuje się nasadzenia w postaci:

1. Cyprysik Lawsons- Chamaecyparis lawsoniana odm. „ Dart’s Blue Ribbon” lub „Alumii” lub „Columnaris”- 7 sztuk.



2. Tawuła japońska- Spirea japonica odm. „ Little Princess” lub „Goldmound”- 36 sztuk.



- Całkowita ilość krzewów na żywopłot: **43 sztuk**
- Całkowita długość obrzeża betonowego: **77,51 mb** (w tym obrzeże oddzielające rabatę od nawierzchni na placu zabaw to 20,41 m)
- Powierzchnia rabat wyłożonych agrowłókniną i podsypana korą sosnową: **26 m²**

Uwaga! Sadzonki krzewów- tawuła japońska powinny mieć wysokość części nadziemnej powyżej 40 cm, bryłę korzeniową w pojemnikach i minimum 3 pędy w pełni rozwinięte, natomiast sadzonki krzewów cyprysik Lawsons powinny mieć wysokość pow. 150 cm.

3. Nawierzchnia bezpieczna powierzchnia 220 m² + 110 m²

3.1. Nawierzchnia poliuretanowa bezpieczna - krytyczna wysokość upadku min 2,2 metra w strefie bezpieczeństwa zestawu zabawowego oraz 1,6 metra na pozostałej powierzchni placu zabaw (zastosowania: przy urządzeniach zabawowych, rekreacyjnych celem amortyzacji upadków- 220 m²)

Nawierzchnia poliuretanowa zapewniająca krytyczną wysokość upadku min 2,2 metra – 48,1 m² na strefie bezpieczeństwa pod zestawem zabawowym z wieżami.

Nawierzchnia poliuretanowa zapewniająca krytyczną wysokość upadku min 1,6 metra – 171,9 m² na pozostałej strefie placu zabaw.

Obie wersje nawierzchni należy ułożyć w jednym poziomie, w przypadku różnej grubości nawierzchni należy zwiększyć grubość podbudowy pod nawierzchnią o niższej krytycznej wysokości upadku (tj. 1,6 metra) do osiągnięcia identycznego poziomu z nawierzchnią o wyższej wysokości krytycznej upadku (tj. 2,2 metra).

Podbudowa pod warstwy nawierzchni poliuretanowej, elastycznej, amortyzującej:

- a) Warstwa odsączająca piaskowa gr. 20 cm
- b) Podbudowa z kruszywa łamanego frakcji 4-31mm gr. 10cm
- c) Podbudowa z kruszywa łamanego frakcji 0,1-5mm gr. 5cm

Poliuretanowa nawierzchnia strefy do zabaw i ćwiczeń ruchowych
Projektuje się strefę do zabaw i ćwiczeń ruchowych na której zostanie zainstalowany sprzęt rekreacyjny, pokrytej nawierzchnią bezpieczną, syntetyczną poliuretanową – EPDM, w kolorze zgaszonej zieleni, zgodną z Polskimi Normami, amortyzującą upadek dziecka z wysokości 2,2 m. Nawierzchnie należy układać na podbudowie z kruszywa naturalnego, stabilizowanego mechanicznie i ograniczyć obrzeżem betonowym na pograniczu z nawierzchnią trawiastą. Łączna grubość nawierzchni poliuretanowej (wraz z warstwą amortyzującą SBR) – min. 45 mm. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek min. 1%.

Konstrukcja poliuretanowej nawierzchni bezpiecznej :

Nawierzchnia bezpieczna syntetyczna poliuretanowa EPDM w kolorze zgaszonej zieleni amortyzująca upadek dziecka z wysokości min 2,20 m składa się z następujących warstw:

- Warstwa amortyzująca grubości min. 37 mm składająca się z czarnego granulatu gumowego SBR średnicy (grubość granulatu zgodnie z kartą techniczną produktu połączonego z żywicą poliuretanową – wykonanej bezspoinowo specjalną układarką mas tartanowych, np. „Planomatic”.
- Warstwa użytkowa grubości 8 mm składająca się z granulatu kauczukowego EPDM średnicy 1 – 4 mm i żywicy poliuretanowej. Warstwę tę należy ułożyć bezspoinowo specjalną układarką do mas tartanowych, np. „Planomatic”.

Oferent nawierzchni powinien posiadać następujące dokumenty (powinny być dostarczone do oferty przetargowej) oraz dysponować odpowiednimi środkami i sprzętem do wykonania zadania.

- a) Badania na zgodność z normą PN EN lub równoważną, potwierdzającą zbadaną krytyczną wysokość upadku o wartości 2,2 m
- b) Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta, karta powinna zawierać parametry techniczne dla nawierzchni poliuretanowej
- c) atest PZH dla oferowanej nawierzchni, lub komponentów
- d) autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię

3.2. Nawierzchnia strefy do ćwiczeń na urządzeniach fitness – sztuczna trawa (zastosowania: przy urządzeniach fitness- 110 m²)

Podbudowa pod warstwy nawierzchni poliuretanowej, elastycznej, amortyzującej:

- a) Warstwa odsączająca piaskowa gr. 20 cm
- b) Podbudowa z kruszywa łamanego frakcji 4-31mm gr. 10cm
- c) Podbudowa z kruszywa łamanego frakcji 0,1-5mm gr. 5cm

Projektuje się strefę do ćwiczeń na urządzeniach fitness, sprzęt zostanie zainstalowany na nawierzchni bezpiecznej, syntetycznej poliuretanowej – sztuczna trawa, w kolorze zgaszonej zieleni, zgodną z Polskimi Normami, Nawierzchnie należy układać na podbudowie z kruszywa naturalnego, stabilizowanego mechanicznie i ograniczyć obrzeżem betonowym na pograniczu z nawierzchnią trawiastą. Wysokość trawy po skręceniu włókna 20mm

W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek min. 1%.

Wykaz oświadczeń i dokumentów, jakie mają dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu:

- a) karta techniczna
- b) deklaracja zgodności z normą 15330-1:2013
- c) autoryzacja i gwarancja producenta trawy

4. Ogrodzenie

Wszystkie elementy małej architektury powinny być zakotwione w gruncie, betonowane betonem klasy B15(C12/15).

- Zaprojektowano panelowe ogrodzenie łukowe okalające teren z trzech stron- o długości **42,09 mb.** (**16 paneli + 0,81 m.**)

Projektowana wysokość w najwyższym punkcie przęsła wynosi **1320 mm.**, w najniższym **1100 mm**, a długość 2500 mm.

Przęsła montowane na stalowych słupkach o wymiarach 60/40/2 mm. i wysokości min. 1300 mm. w rozstawie 2580 mm. Ogrodzenie montowane na cokole. Słupki ogrodzenia osadzone, wypoziomowane w otworach wykopanych w gruncie na głębokość 60- 80 cm. i zalane betonem klasy B15 (C12/15), zabezpieczone od góry zaślepką/kapturkiem. Elementy ocynkowane ogniowo i pomalowane proszkowo-

kolor RAL6005 zielony, wykonane z drutu o grubości 4mm. Bez względu na rodzaj ogrodzenia, nie powinno ono narażać na niebezpieczeństwa i musi być zgodne z normą PN-EN 1176. Ogrodzenie powinno być pozbawione jakichkolwiek ostrych elementów i zakończeń.

Zaplanowano furtkę wejściową o szerokości 1200 mm. i wysokości w najwyższym punkcie 1320 mm. zamocowaną na zawiasach otwierającą się na zewnątrz, na prawą stronę. Należy zamontować furtkę z funkcją samozamykacza, który nie powinien zamykać się szybciej, niż po pięciu sekundach. Furtka zamontowana na słupkach osadzonych i wypoziomowanych w otworach wykopanych w gruncie na głębokość 60- 80 cm. i zalanych betonem klasy B15(C12/15), zabezpieczone od góry zaślepką/kapturkiem. Elementy ocynkowane ogniowo i pomalowane proszkowo- kolor RAL6005 zielony, wykonane z drutu o grubości 4mm.

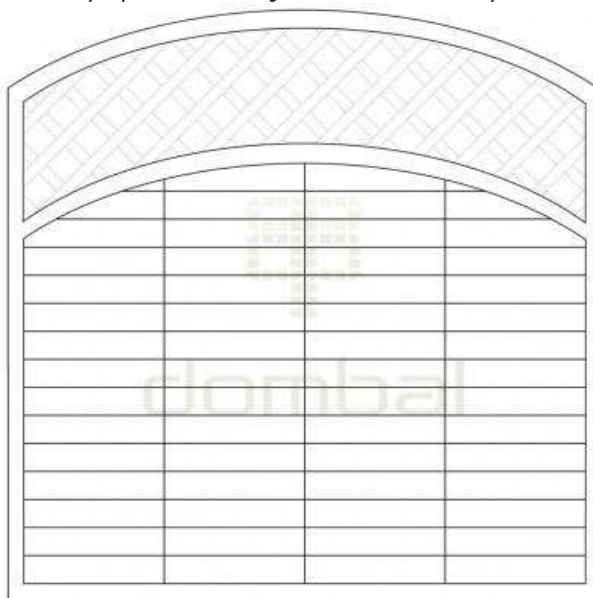


Przykładowy wygląd ogrodzenia

- Zaprojektowano drewniane ogrodzenie łukowe oddzielające teren od budynku mieszkalnego jednorodzinnego o długości **20,77 mb.** (11 paneli)

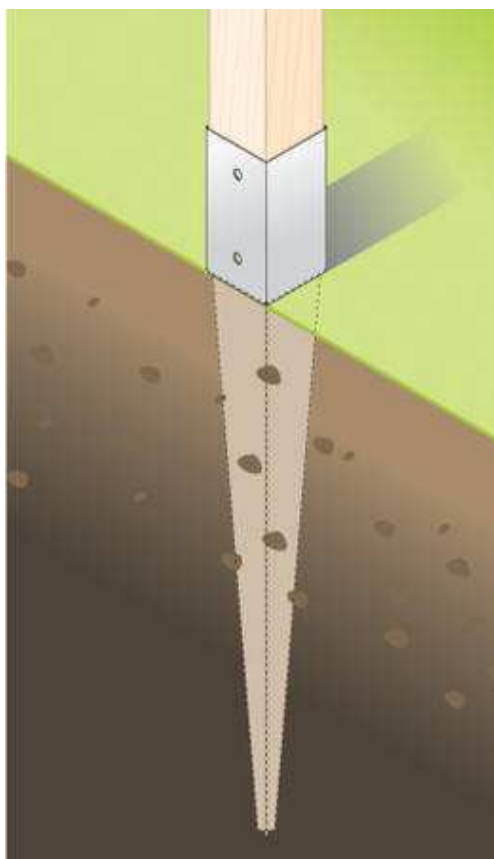
Projektowana wysokość w najwyższym punkcie przęśła wynosi **1800 mm.**, w najniższym **1570 mm**, a długość 1800 mm.

Przęśła montowane na drewnianych słupkach o wymiarach 48/ 48 mm. i wysokości 1800 mm. w rozstawie 1888 mm. Słupki ogrodzenia osadzone, wypoziomowane w stalowych, ocynkowanych szpicach umocowanych (wbitych) w gruncie na głębokość 450 mm. Panele drewniane zabezpieczone lakierobejcą w kolorze naturalnym drewna, przymocowane do słupków za pomocą kątowników o wymiarze 2 cm. Bez względu na rodzaj ogrodzenia, nie powinno ono narażać na niebezpieczeństwa i musi być zgodne z normą PN-EN 1176. Ogrodzenie powinno być pozbawione jakichkolwiek ostrych elementów i zakończeń.





Przykładowy wygląd ogrodzenia



Szpica

Planuje się posadowienie 3 szt. ławek parkowych w rozstawie wg projektu. Ławka wykonana z desek drewnianych litych impregnowanych ciśnieniowo oraz elementów stalowych ocynkowane i malowane proszkowo na kolor zielony. Długość ławki ok 180 cm.



Przykładowy wygląd ławki parkowej

6. Kosz na śmieci

Planuje się posadowienie 3 sztuk koszy na śmieci. Kosze stalowe odpowiadające stylistyką wybranym ławkom. Kosze malowane proszkowo na kolor zielony.



Przykładowy wygląd kosza na śmieci

7. Tablica informacyjna

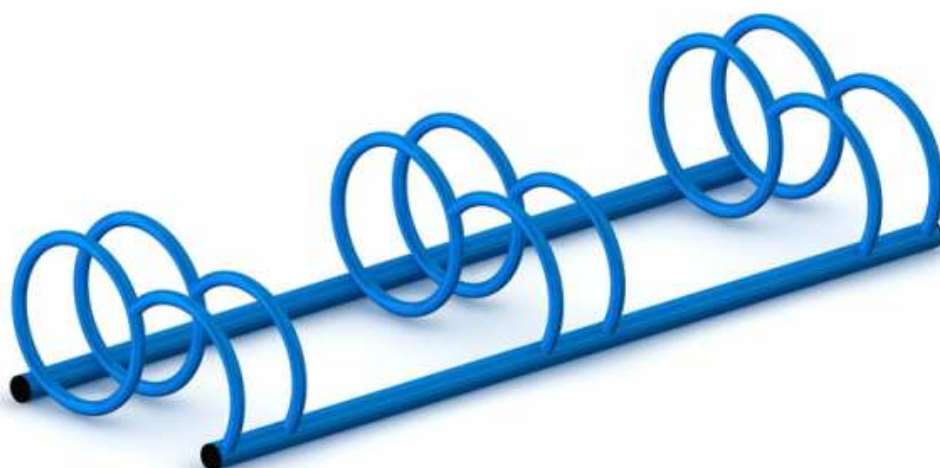
Planuje się montaż tablicy informacyjno- regulaminowej. Tablica wykonana ze stali ocynowanej, malowanej proszkowo. Lokalizacja tablicy wg projektu.



Przykładowy wygląd tablicy informacyjnej

8. Stojak na rowery

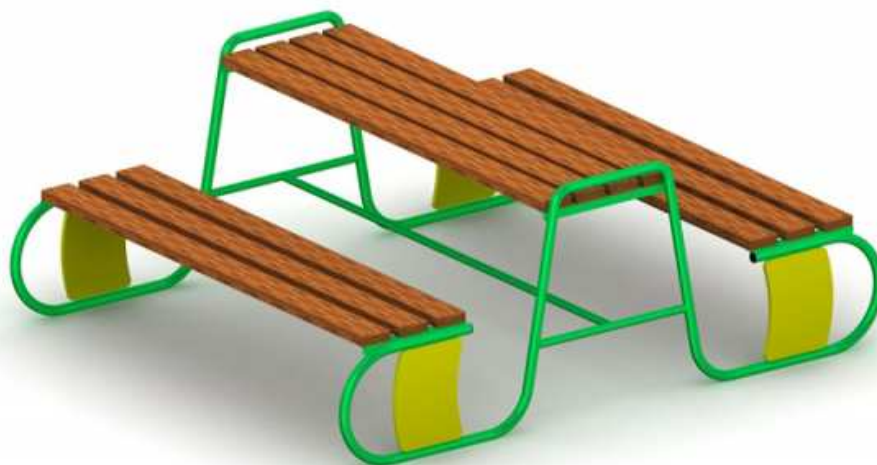
Stojak wykonany z elementów stalowych ocynkowanych i malowanych proszkowo na kolor zielony.



Przykładowy wygląd stojaka na rowery

9. Stół piknikowy

Planuje się posadowienie dwóch stołów piknikowych składających się ze stołu i dwóch ławek, wykonanych z drewna zaimpregnowanego i pomalowanego oraz z elementów stalowych ocynkowanych i malowanych proszkowo na kolor zielony.



Przykładowy wygląd stołu piknikowego

10. Urządzenia zabawowe dla dzieci

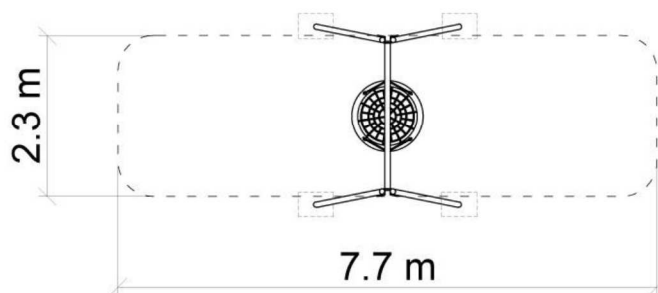
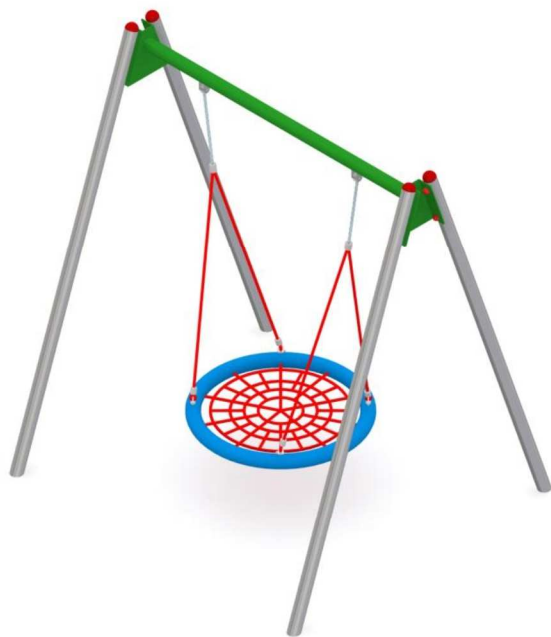
Urządzenia muszą być zgodnie z normą PN-EN 1176. Urządzenia do zabawy dla dzieci wykonane z: elementów stalowych ocynkowanych i malowanych proszkowo; płyt z tworzywa HPDE antypoślizgowego; HPL.

Elementy stalowe na stałe zamontowane w gruncie, betonowane betonem klasy B-15 (C12/15)

Urządzenia dla dzieci:

- A. Bocianie gniazdo
 - B. Bujaczek
 - C. Urządzenie linowe 1
 - D. Karuzela
 - E. Huśtawka wagowa
 - F. Zestaw zabawowy
 - G. Urządzenie linowe 2
 - H. Huśtawka wahadłowa pojedyncza
 - I. Urządzenie linowe ruchome
-
- 1. urządzenie fitness: wioślarz i prasa nożna
 - 2. urządzenie fitness: wahadło i twister
 - 3. urządzenie fitness: drabinka i podciąg nóg
 - 4. urządzenie fitness: wyciąg górny i wyciskanie siedząc

A. Bocianie gniazdo

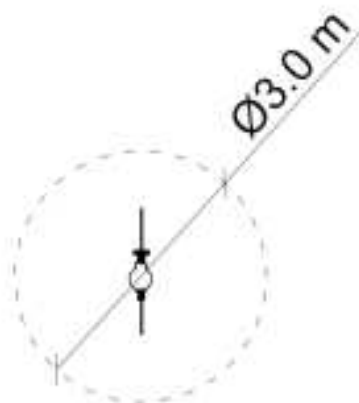


DANE TECHNICZNE

Max. wysokość upadku	1,4 m
Wymiary (dł x szer x wys)	2,61 x 2,11 x 2,51 m
Powierzchnia zderzenia	7,7 x 2,3 m
Pole powierzchni zderzenia	17,5 m ²
Zalecana nawierzchnia	Zgodnie z normą 1176-1:2009

PREMIUM	
STAL	elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
KOTWIENIE	urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowane betonem klasy min. B-15
ŁAŃCUCHY	łańcuchy ze stali nierdzewnej
DODATKI	belki konstrukcyjne osłonięte kapturkami z tworzywa sztucznego. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym

B. Bujaczek



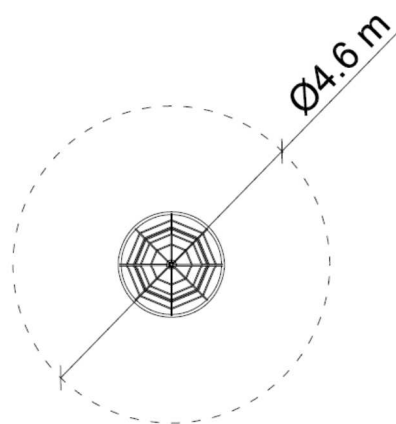
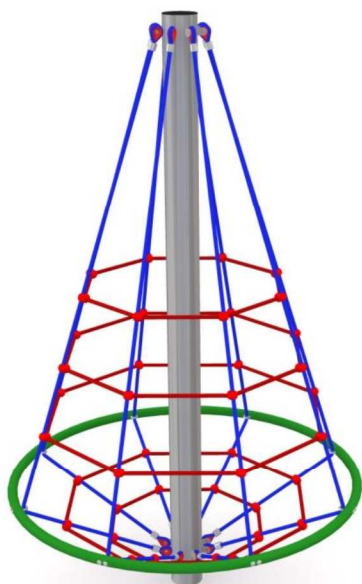
DANE TECHNICZNE

Max. wysokość upadku	0,4 m
Wymiary (dł x szer x wys)	max 1,57 x 0,27 x 1,05 m
Powierzchnia zderzenia	Ø 3,0 m
Pole powierzchni zderzenia	7,1 m ²
Zalecana nawierzchnia	Zgodnie z normą 1176-1:2009

Dostępne opcje:

PŁYTY	plyty z tworzywa HDPE / HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami
STAL	elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
KOTWIENIE	urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowane betonem klasy min. B-15
DODATKI	Ity śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym

C. Linearium 1 (Stożek)



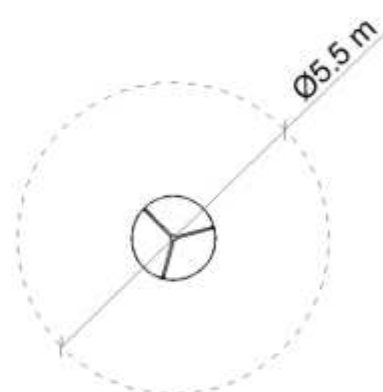
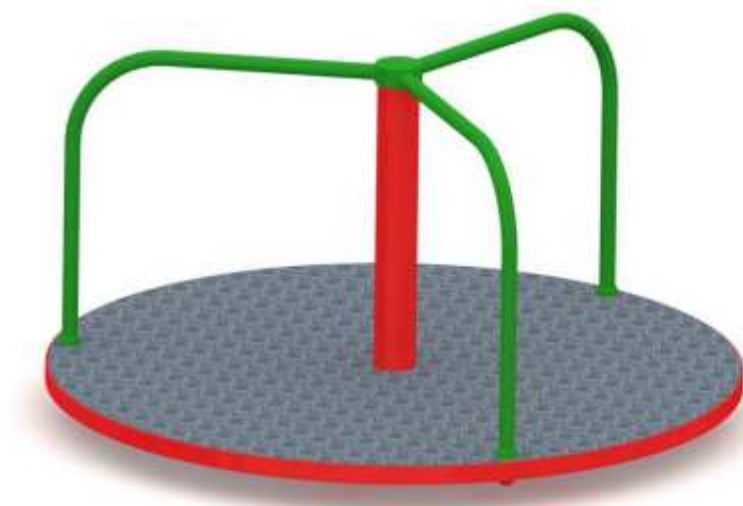
DANE TECHNICZNE

Max. wysokość upadku	1,4 m
Wymiary (dł x szer x wys)	1,54 x 1,54 x 2,51 m
Powierzchnia zderzenia	Ø 4,6 m
Pole powierzchni zderzenia	16,7 m ²
Zalecana nawierzchnia	Zgodnie z normą 1176-1:2009

Dostępne opcje:

	PREMIUM
STAL	elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
KOTWIENIE	urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowane betonem klasy min. B-15
LINY	liny z rdzeniem stalowym z oplotem z polipropylenu, łączone poprzez plastikowe lub aluminiowe konektory
DODATKI	belki konstrukcyjne osłonięte kapturkami z tworzywa sztucznego. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym

D. Karuzela



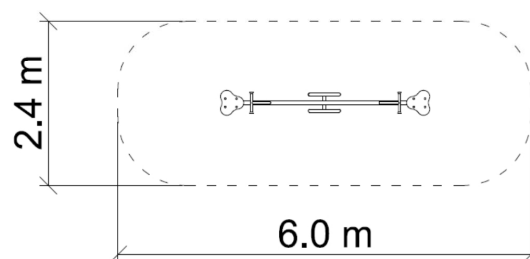
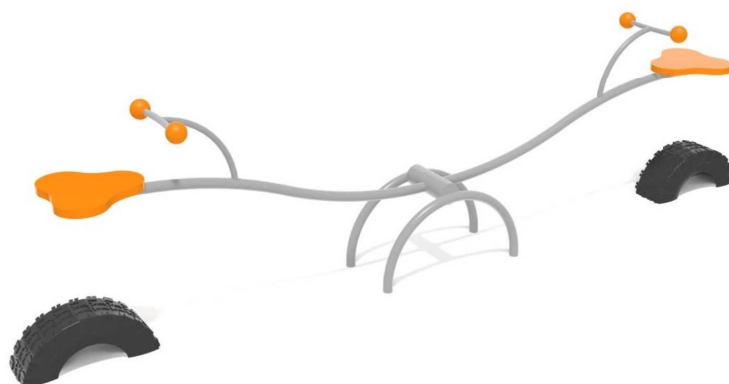
DANE TECHNICZNE

Max. wysokość upadku	0,14 m
Wymiary (dł x szer x wys)	1,50 x 1,50 x 0,84 m
Powierzchnia zderzenia	Ø 5,5 m
Pole powierzchni zderzenia	23,8 m ²
Zalecana nawierzchnia	Zgodnie z normą 1176-1:2009

Dostępne opcje:

STAL	elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
KOTWIENIE	urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowane betonem klasy min. B-15
DODATKI	łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym

E. Huśtawka wagowa



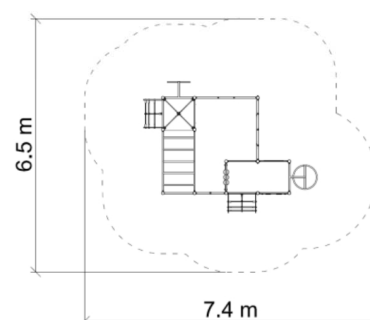
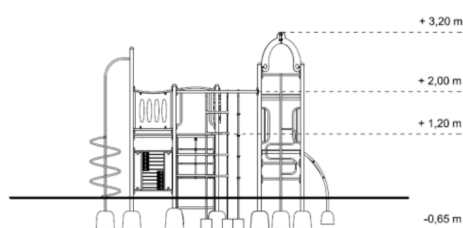
DANE TECHNICZNE

Max. wysokość upadku	1,0 m
Wymiary (dł x szer x wys)	3,06 x 0,36 x 1,10 m
Powierzchnia zderzenia	6,0 x 2,4 m
Pole powierzchni zderzenia	13,7 m ²
Zalecana nawierzchnia	Zgodnie z normą 1176-1:2009

Dostępne opcje:

	PREMIUM
STAL	elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
PŁYTY	plyty z tworzywa HDPE
KOTWIENIE	urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowane betonem klasy min. B-15
DODATKI	łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym

F. Zestaw zabawowy



SKŁAD ZESTAWU

3 x wieża czworokątna	1 x lina wspinaczkowa
1 x dach kopuła	1 x drabinka wejściowa
1 x drabinka pozioma	1 x kółko i krzyżyk
1 x wąż strażacki	1 x liczydło
1 x drabinka linowa	3 x bariera
1 x ścianka linowa pajęczyna	
2 x drabinka łukowo-linowa	
1 x spirala	

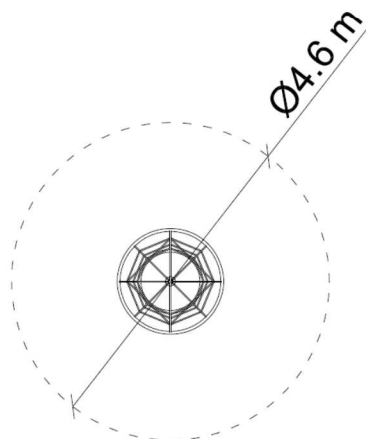
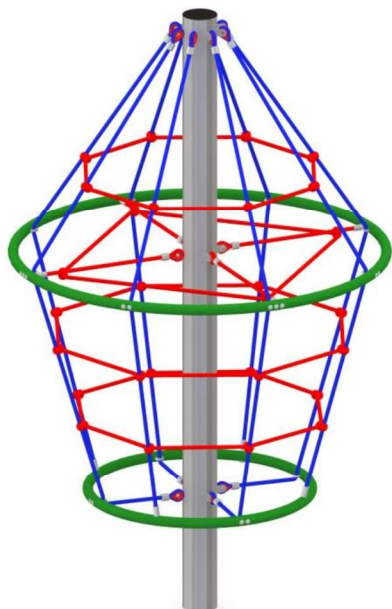
DANE TECHNICZNE

Max. wysokość upadku	2,0 m
Wymiary (dł x szer x wys)	4,43 x 3,33 x 3,20 m
Powierzchnia zderzenia	7,4 x 6,5 m
Pole powierzchni zderzenia	58,1 m ²
Zalecana nawierzchnia	Zgodnie z normą 1176-1:2009

Dostępne opcje:

PREMIUM	
STAL	elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
PODESTY	sklejka antypoślizgowa
PŁYTY	płyty z tworzywa HDPE / HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami
KOTWIENIE	urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowane betonem klasy min. B-15
LINY	liny z rdzeniem stalowym z opłotem z polipropylenu, łączone poprzez plastikowe lub aluminiowe konektory
DODATKI	belki konstrukcyjne osłonięte kapturkami z tworzywa sztucznego. łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym

G. Linearium 2 (gniazdo)



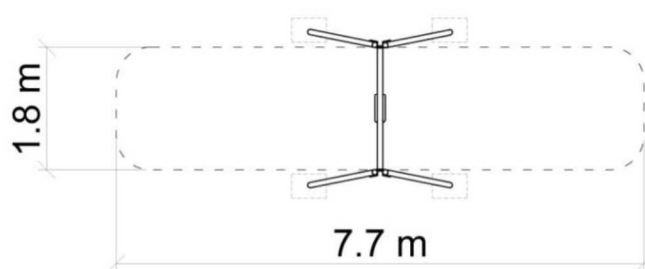
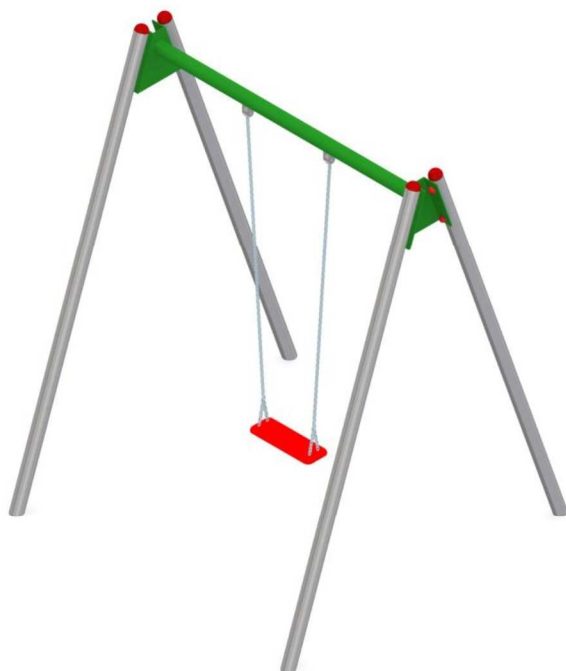
DANE TECHNICZNE

Max. wysokość upadku	1,5 m
Wymiary (dł x szer x wys)	1,54 x 1,54 x 2,51 m
Powierzchnia zderzenia	Ø 4,6 m
Pole powierzchni zderzenia	16,7 m ²
Zalecana nawierzchnia	Zgodnie z normą 1176-1:2009

PREMIUM

STAL	elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
KOTWIENIE	urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowane betonem klasy min. B-15
LINY	liny z rdzeniem stalowym z oplotem z polipropylenu, łączone poprzez plastikowe lub aluminiowe konektory
DODATKI	belki konstrukcyjne osłonięte kapturkami z tworzywa sztucznego. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym

H. Huśtawka wahadłowa pojedyncza (deseczka)



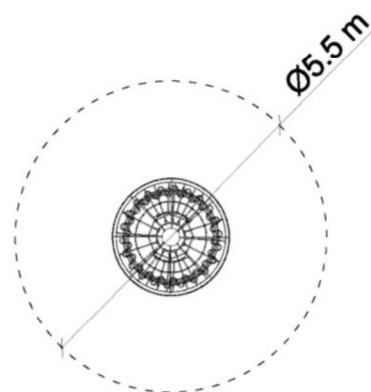
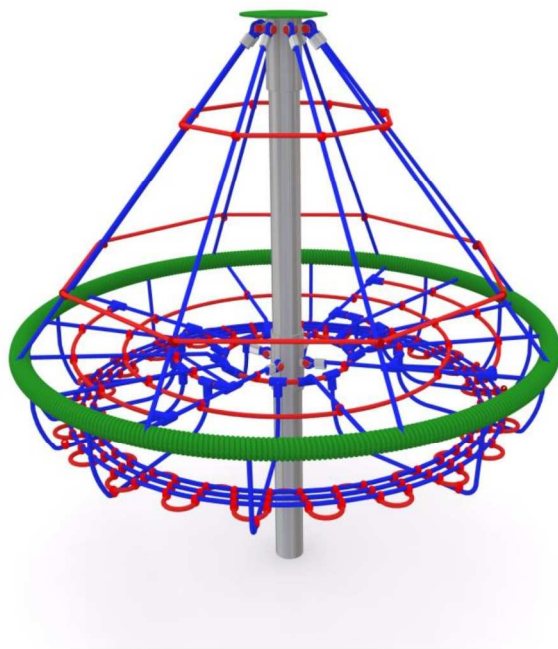
DANE TECHNICZNE

Max. wysokość upadku	1,4 m
Wymiary (dł x szer x wys)	2,31 x 2,11 x 2,51 m
Powierzchnia zderzenia	7,7 x 1,8 m
Pole powierzchni zderzenia	13,6 m ²
Zalecana nawierzchnia	Zgodnie z normą 1176-1:2009

Dostępne opcje:

	PREMIUM
STAL	elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
KOTWIENIE	urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowane betonem klasy min. B-15
ŁAŃCUCHY	łańcuchy ze stali nierdzewnej
DODATKI	belki konstrukcyjne osłonięte kapturkami z tworzywa sztucznego. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym

I. Linearium 3 (ruchomy stożek)



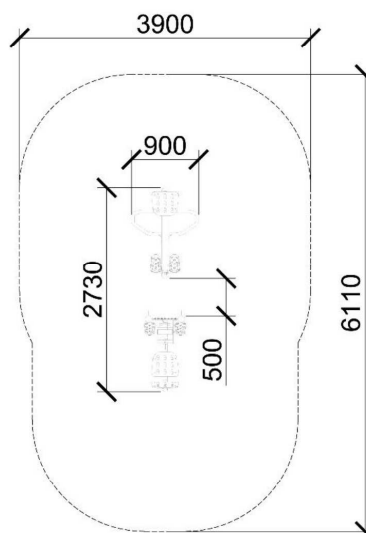
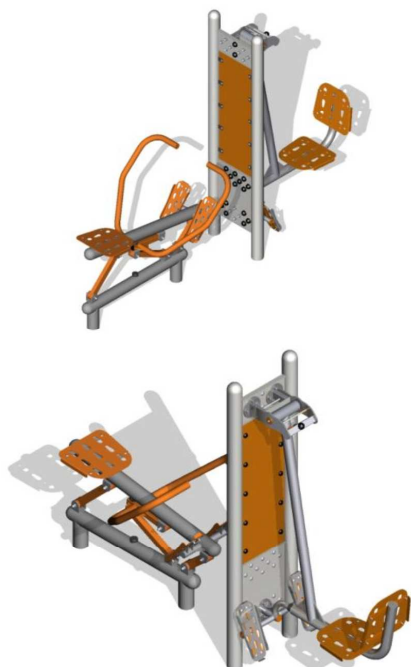
DANE TECHNICZNE

Max. wysokość upadku	1,0 m
Wymiary (dł x szer x wys)	2,08x 2,08 x 2,19 m
Powierzchnia zderzenia	Ø 5,5 m
Pole powierzchni zderzenia	23,8 m ²
Zalecana nawierzchnia	Zgodnie z normą 1176-1:2009

MATERIAŁY:

ELEMENTY METALOWE	Stal ocynkowana i malowana proszkowo
LINY	Liny wykonane z tworzywa polipropylenowego wzmocnionego dodatkowo rdzeniem stalowym
KOTWIENIE	Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowane betonem klasy min. B-20
INNE	Konektory łączące liny wykonane z aluminium i tworzywa sztucznego. Wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śruby nakrętek osłonięte zaślepkami. Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie.

1. Zestaw fitness- wyciąg górny+ prasa nożna



Opis:

Typ ćwiczeń: Siłowe

Funkcja urządzenia: Urządzenie poprawia ogólną wydajność organizmu, wytrzymałość oraz siłę. Wzmacnia mięśnie pleców, ramion i nóg. / Urządzenie aktywizuje kończyny dolne. Wpływa na rozbudowę mięśni nóg, pośladków i dolnych mięśni brzucha.

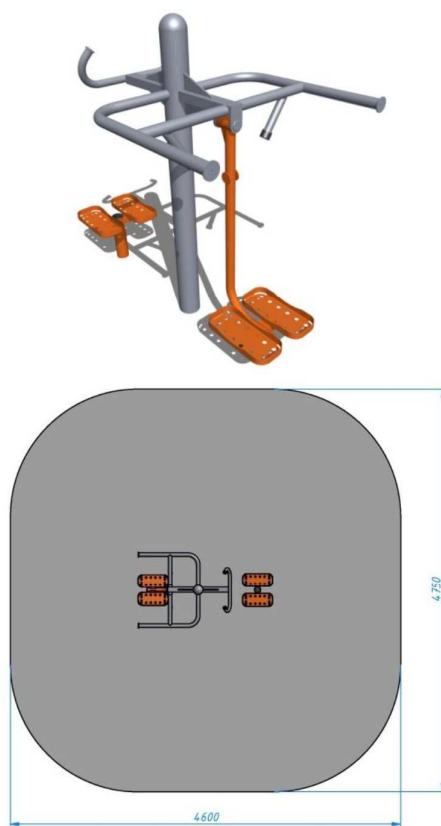
Sposób ćwiczenia: Usiądź wygodnie na siedzisku. Stopy postaw na podstopnicach. Rękoma chwyć za uchwyty. Przyciągaj uchwyty do klatki piersiowej jednocześnie prostując nogi i plecy. Płynnie powtarzaj ćwiczenie. / Usiądź wygodnie na siedzisku. Oprzyj stopy o podstopnice. Prostując nogi zdecydowanym ruchem odepchnij się od urządzenia i wróć do pozycji wyjściowej. Powtórz ćwiczenie.

DANE TECHNICZNE

Wymiary (dł x szer x wys)	2,73 x 0,9 x 1,95 m
Powierzchnia zderzenia	3,9 x 6,11 m
Pole powierzchni zderzenia	20,9 m ²

STAL	Stal konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia, ocynkowana galwanicznie, śrutowana i malowana proszkowo
STOPNIE I SIEDZISKA	Stal ocynkowana i malowana proszkowo/płyta HDPE
KOTWIENIE	30 cm poniżej poziomu terenu na postumencie betonowym
ŁÓŻYSKA	łożyska toczne kulowe zwykłe i / lub łożyska stożkowe
ELEMENTY ZŁĄCZNE	Ocynkowane
INNE	łbry śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym

2. Zestaw fitness- wahadło+ twister



Opis Pendulum / Twister

Typ ćwiczeń: Aerobowe / Aerobowe

Funkcja urządzenia: Wzmacnianie mięśni ciała i kręgosłupa w części lędźwiowej. Ponadto poprawia koordynację ruchową i wpływa korzystnie na układ krążeniowy i oddechowy. / Wzmacnianie mięśni brzucha oraz kręgosłupa w części lędźwiowej. Aktywna praca stawów biodrowych, poprawa koordynacji ruchowej.

Sposób ćwiczenia: Chwyć mocno poręcz a następnie postaw kolejno stopy na stopkach. Wyprostuj się i wykonuj ruchy wahadłowe bioder (odwodzenie i przywodzenie stawu biodrowego). / Chwyć mocno uchwyt a następnie postaw kolejno stopy na stopkach. Wykonuj skrętne ruchy bioder w lewo i prawo.

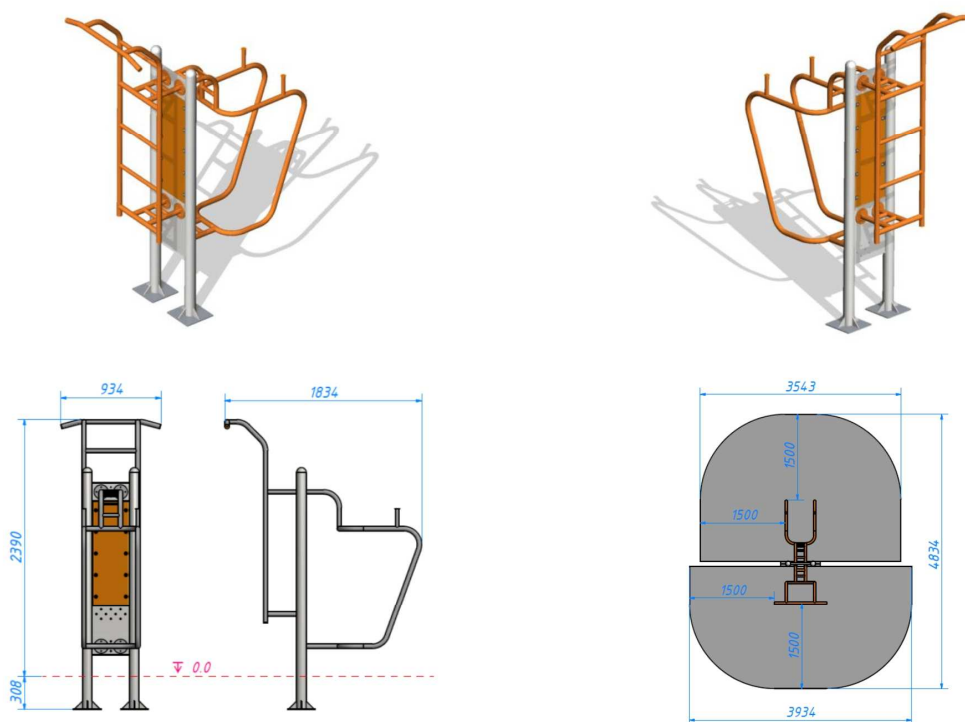
DANE TECHNICZNE

Max. wysokość upadku:	0,65 m
Wymiary (dł x szer x wys):	1,6 x 9,1 (1,75) x 1,5 m
Zakres pracy:	55°
Powierzchnia zderzenia:	4,60 x 4,75 m
Pole powierzchni zderzenia:	20,0 m ²
Obwód powierzchni zderzenia:	16,1 m
Zalecana nawierzchnia:	Wg PN-EN 1176-1:2009

Zestawienie materiałów:

STAL	Stal ocynkowana i malowana proszkowo
STOPNIE I SIEDZISKA	Stopnie stalowe, ocynkowane i malowane proszkowo
KOTWIENIE	30 cm poniżej poziomu terenu na postumencie betonowym
ŁOŻYSKA	Łożyska toczne kulowe zwykłe i / lub łożyska stożkowe
ELEMENTY ZŁĄCZNE	Ocynkowane, malowane proszkowo
INNE	Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym

3. Zestaw fitness- drabinka+ podciąg nóg



Opis:

Typ ćwiczeń: Siłowe

Funkcja urządzenia: Urządzenie pomaga w rozciąganiu, korzystnie wpływa na mięśnie i stawy. Spełnia funkcję rozgrzewki. / Urządzenie wzmacnia i buduje mięśnie brzucha, grzbietu oraz ud.

Sposób ćwiczenia: 1. Złap rękoma za dowolny drążek. Stopę zahacz o drążek dostosowany do indywidualnych możliwości. Wykonuj skłony na przemian wzdłuż nogi lewej potem prawej. Zamień nogi powtórz skłony. 2. Złap rękoma najwyższy drążek. Zginając ręce w łokciach podciągaj się w miarę możliwości. Opuszczaj się powolnymi, płynnymi ruchami. Powtarzaj ćwiczenie. / 1. Stań plecami do urządzenia i oprzyj ręce na drążkach. Podciągnij nogi do tułowia a następnie powoli je opuszczaj. 2. Stań plecami do urządzenia i złap dłońmi drążki. Zawieśnij w powietrzu. Zginając ręce w łokciach opuszczaj się i podnoś.

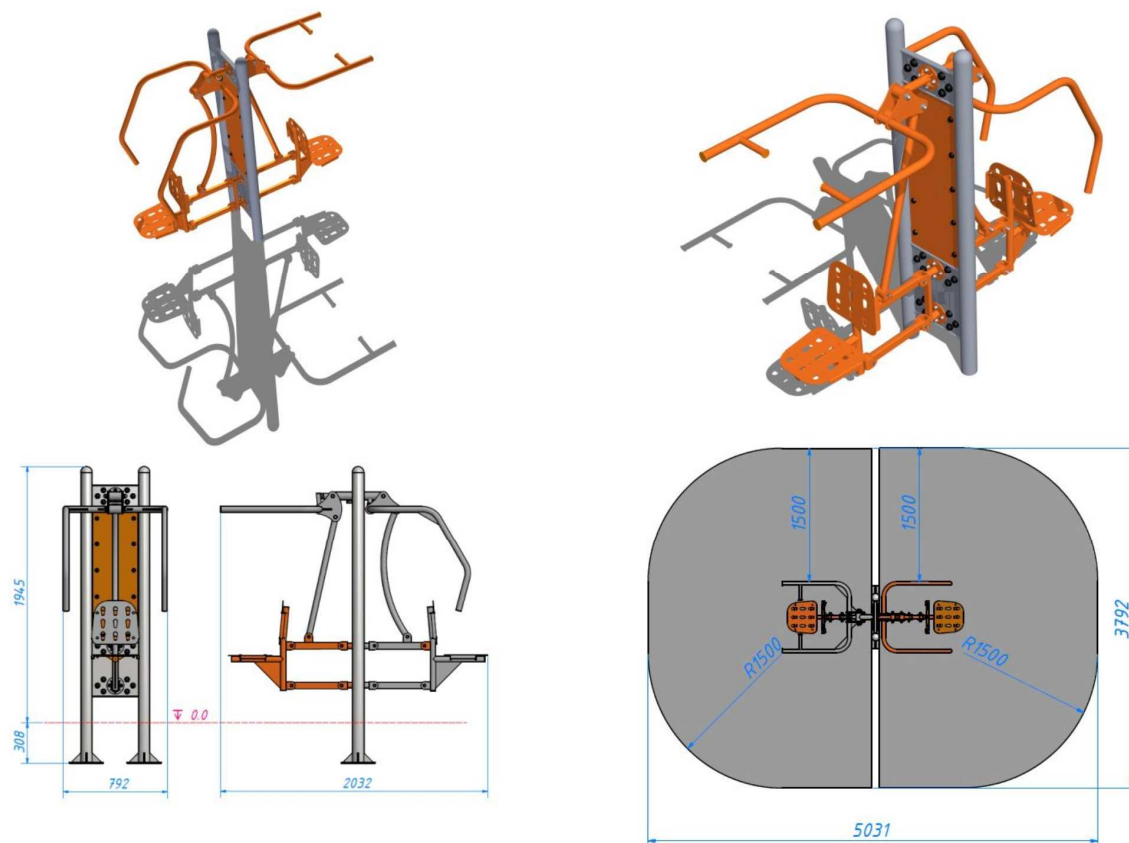
Zestawienie materiałów:

STAL	Stal ocynkowana i malowana proszkowo
KOTWIENIE	30 cm poniżej poziomu terenu na postumencie betonowym
ELEMENTY ZŁĄCZNE	Ocynkowane i malowane proszkowo
INNE	Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym

DANE TECHNICZNE

Wymiary (dł x szer x wys)	1,83 x 0,93 x 2,39 m
Powierzchnia zderzenia:	4,8 x 3,9 m
Pole powierzchni zderzenia:	15,7 m ²
Obwód powierzchni zderzenia	18,3 m

4. Zestaw fitness- wyciąg górny+ wyciskanie siedząc



Opis:

Typ ćwiczeń: Siłowe

Funkcja urządzenia:Wzmacnia mięśnie klatki piersiowej oraz ramion. Poprawia kondycję fizyczną i wpływa na przyrost masy mięśniowej.

Sposób ćwiczenia:Usiądź na siedzeniu i oprzyj się na oparciu a następnie chwyć mocno za uchwyt i pchaj w górę. Powoli powracaj do pozycji wyjściowej i pamiętaj, aby nie blokować łokci./ Usiądź na siedzeniu i oprzyj się na oparciu a następnie chwyć mocno za uchwyt i ciągnij do siebie. Powoli powracaj do pozycji wyjściowej.

DANE TECHNICZNE

Wymiary (dł x szer x wys)	2,03 x 0,79 x 1,95 m
Zakres pracy	0° - 50° i 0° - 25°
Powierzchnia zderzenia	5,0 x 3,8 m
Pole powierzchni zderzenia	16,8 m ²
Obwód powierzchni zderzenia	18,7 m

Zestawienie materiałów:

STAL	Stal ocynkowana i malowana proszkowo
STOPNIE I SIEDZISKA	Stopnie stalowe, ocynkowane i malowane proszkowo. Siedziska z płyty HDPE.
KOTWIENIE	30 cm poniżej poziomu terenu na postumencie betonowym
ŁOŻYSKA	Łożyska toczne kulowe zwykłe i / lub łożyska stożkowe
ELEMENTY ZŁĄCZNE	Ocynkowane, malowane proszkowo
INNE	Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym

II. UWAGI KOŃCOWE

1. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest ocena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu ofertowego.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w Dokumentacji Projektowej.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robociznę bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- gwarancje bankowe,
- zainstalowanie oznaczenia miejsca budowy odpowiednimi symbolami i nazwa programu finansowania.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową, za wyjątkiem wypadków omówionych w warunkach umowy