



Biuro Projektów i Wycen Majątkowych

P i o t r D a w i d z i u k

21 - 530 Piszczac, ul Wąska 2a
tel.(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098
NIP: 537-201-26-57

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

(Dz.U. 2021 poz. 2454 Rozp. Min. Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021)

BUDOWA PLACU ZABAW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ, MONITORINGIEM I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU PRZYLEGŁEGO NA DZIAŁCE NR 248 W OBRĘBIE EWIDENCYJNYM KOŁONIA SIEMIEN

Zamawiający	GMINA SIEMIEN
/Inwestor:	ul. Stawowa 1B 21-220 Siemień
Obiekt:	mała architektura, utwardzenie, plac zabaw, ogrodzenie, monitoring
Adres:	ul. Kościelna 1 21-220 Siemień dz.nr ewid. 248 obręb ewidencyjny: 0015 Kolonia Siemień, jednostka ewidencyjna: 061306_2 Siemień

Kod CPV 45220000-5 Roboty inżynierskie budowlane

Opracował:
mgr inż. Piotr Dawidziuk

Piszczac, maj 2024r.

SPIS TREŚCI

ST.00	Wymagania ogólne
ST.01	Roboty budowlane

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
WYMAGANIA OGÓLNE
ST.00.**

ST.00 - WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznych ST.00

Specyfikacje Techniczne ST-00 zawierają informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną zrealizowane w ramach:

BUDOWA PLACU ZABAW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ, MONITORINGIEM I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU PRZYLEGŁEGO NA DZIAŁCE NR 248 W OBRĘBIE EWIDENCYJNYM KOLONIA SIEMIENI

1. Roboty budowlane

2. Roboty elektryczne

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznych

Specyfikacje Techniczne należy odczytywać i rozumieć w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w pkt. 1.1 jako część Dokumentacji Przetargowej.

1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacjami Technicznymi

1.3.1. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

ST Roboty budowlane

ST Roboty elektryczne

Opis realizowanych obiektów na temat zakresu robót znajduje się w Dokumentacji Projektowej.

1.3.2. W różnych miejscach Specyfikacji Technicznych podane są odnośniki do stosowanych norm i standardów. Przywołane normy i standardy winny być traktowane jako integralna część Specyfikacji Technicznych i czytane w połączeniu z Rysunkami i Specyfikacjami, w których są wymienione. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomi się z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania norm i standardów według stanu na 30 dni przed datą zamknięcia przetargu, o ile wyraźnie nie stwierdzono inaczej. Roboty należy wykonywać w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie obowiązującymi regulacjami, normami, standardami i wymaganiami określonymi w Specyfikacjach Technicznych. Gdziekolwiek występują odwołania do polskich norm, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich norm krajów Unii Europejskiej w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w Specyfikacjach Technicznych wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Kierownik Budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu,

Laboratorium – laboratorium badawcze zaakceptowane przez Inspektora, służące do przeprowadzania wszelkich badań i prób związanych z realizacją Kontraktu oraz oceną jakości Materiałów i Robót,

Materiały – wszelkie surowce i produkty niezbędne do wykonywania Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora,

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej,

Wyceniony Przedmiar Robót – Przedmiar Robót wyceniony przez Wykonawcę i stanowiący część jego Oferty

Kontrakt - przedmiot zamówienia realizowany przez Wykonawcę na podstawie umowy zawartej z Zamawiającym

Certyfikat zgodności - jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Deklaracja zgodności - oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną

Dokumentacja projektowa - służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę.

Dokumentacja powykonawcza budowy - składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonanych w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów.

Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych - zespół czynności zmierzających do określenia przydatności gruntów na potrzeby budownictwa oraz parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego wykonanych w terenie i laboratorium.

Inspektor nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości

1.5 Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i Poleceniami Inspektora.

1.5.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający przekazuje Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, jakie są niezbędne dla Robót, Dziennik Budowy i Księgę Obmiaru, oraz Dokumentację Projektową i Specyfikację Techniczną. Na 7 dni przed przekazaniem terenu robót Wykonawca przekazuje Zamawiającemu wszystkie niezbędne dokumenty dotyczące kierownika budowy, umożliwiające dokonanie zgłoszenia o rozpoczęciu robót.

1.5.2. Dokumentacja przekazana Wykonawcy po przyznaniu Kontraktu

Wykonawca otrzyma od Inwestora 1 egzemplarz Dokumentacji Projektowej (projekt budowlany na roboty objęte umową). W okresie przygotowywania ofert pełna Dokumentacja Projektowa znajduje się do wglądu w siedzibie Zamawiającego.

1.5.3. Dokumentacja do opracowania przez Wykonawcę

1. Wykonawca we własnym zakresie opracuje i uzgodni oraz zatwierdzi projekt organizacji budowy. Koszty tego projektu należy uwzględnić w cenach jednostkowych robót.
2. Wykonawca opracuje i dostarczy instrukcje obsługi eksploatacji i dokumentację techniczno-ruchową dla dostarczanych przez niego urządzeń technologicznych. Koszt tej dokumentacji należy uwzględnić w cenach jednostkowych Robót.
3. Kierownik budowy opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
4. Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą. Koszt tej dokumentacji należy uwzględnić w cenach jednostkowych robót.

1.5.4. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi

1. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne dostarczone Wykonawcy przez Inwestora są istotnymi elementami umowy i jakiegokolwiek wymaganie zawarte w jednym z tych dokumentów jest tak samo wiążące, jak gdyby występowało ono we wszystkich dokumentach.

W przypadku rozbieżności, wymiary określone liczbą są ważniejsze od wymiarów określonych według skali rysunku; poszczególne dokumenty powinny być traktowane w następującej kolejności pod względem ważności:

Specyfikacje Techniczne,
Dokumentacja Projektowa.

Wykonawca nie może wykorzystać na swą korzyść jakichkolwiek błędów lub braków w Dokumentacji Projektowej lub w Specyfikacjach Technicznych, a o ich wykryciu winien bezzwłocznie powiadomić Inwestora, który zadecyduje o dokonaniu niezbędnych zmian lub uzupełnień.

2. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone Materiały powinny być zgodne z planem sytuacyjnym, rzutami, przekrojami poprzecznymi, projektami obiektów inżynierskich i wymaganiami materiałowymi, określonymi w Dokumentacji Projektowej oraz w Specyfikacjach Technicznych.

3. Cechy Materiałów i elementów Robót powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami albo z wartościami średnimi określonego przedziału tolerancji. Przedział tolerancji przyjmuje się w celu uwzględnienia przypadkowych, nieznaczących odchyśleń od wartości docelowych, jakie są praktycznie nieuniknione.
4. W przypadku, gdy Roboty lub Materiały nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacją Techniczną i będzie to miało wpływ na niezadowalającą jakość Robót, to takie Materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty te rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.5.5. Zabezpieczenie Terenu Budowy

1. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na Placu Budowy przez cały okres realizacji kontraktu, od Daty Rozpoczęcia aż do Czasu Wykonania i Przejęcia Robót.
2. Na czas wykonywania Robót Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak płoty, zapory, znaki, światła ostrzegawcze, sygnały. Wykonawca zapewni odpowiednie i stałe – całodobowe warunki widoczności urządzeń zabezpieczających.
3. Wszystkie znaki, zapory i urządzenia zabezpieczające powinny być zatwierdzone przez Inwestora przed ich ustawieniem.
4. Koszt zabezpieczenia Placu Budowy należy uwzględnić w cenach jednostkowych Robót.

1.5.6. Tablice Informacyjne o prowadzonej budowie

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscach uzgodnionych z Inspektorem:

1. Tablicę informacyjną zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego. Tablica będzie podawała podstawowe informacje o budowie. Koszt zainstalowania i utrzymania tablicy informacyjnej jest uwzględniony w cenach jednostkowych Robót. Tablica informacyjna będzie utrzymywana przez Wykonawcę przez cały okres realizacji Robót w dobrym stanie.

1.5.7. Ochrona środowiska podczas wykonywania Robót

1. Wykonawca ma obowiązek znać wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego i stosować je w czasie prowadzenia Robót.
2. W szczególności Wykonawca zapewni spełnienie następujących warunków:
 1. Miejsca na bazy, magazyny, składowiska i drogi wewnętrzne będą tak wybrane, aby nie powodowały zniszczeń w środowisku naturalnym;
 2. Będą podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:
 1. zanieczyszczeniem zbiorników wodnych i cieków pyłami, paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi toksycznymi substancjami,
 2. zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 3. przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
 4. możliwością powstania pożaru.
1. Praca Sprzętu używanego podczas realizacji Robót nie będzie powodować zanieczyszczeń w środowisku naturalnym poza Placem Budowy.
1. Opłaty i ewentualne kary za przekroczenie w trakcie realizacji Robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.

1.5.8. Ochrona przeciwpożarowa

1. Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej.
2. Na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i sprzęcie Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami,.
3. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami oraz będą zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
4. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym w efekcie realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.9 Materiały szkodliwe dla otoczenia

1. Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.
2. Nie dopuszcza się do użycia Materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie

o stężeniu większym, niż dopuszczalne.

3. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwo dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

1.5.10 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy

1. Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegał wszystkie przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo swych pracowników i zapewni właściwe warunki pracy i warunki sanitarne.
2. Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na Terenie Budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
3. Wykonawca zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu pracującego na Terenie Budowy.
4. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej są uwzględnione przez Wykonawcę w cenach jednostkowych Robót.

1.5.11 Ochrona własności publicznej i prywatnej

1. Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej oraz/lub prywatnej.
2. Jeśli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem Robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej lub naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.
3. W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe lub mające wartość archeologiczną, Wykonawca powiadomi Inwestora oraz władze konserwatorskie i przerwie Roboty do czasu otrzymania dalszej decyzji.
4. Wykonawca powiadomi wszystkie instytucje obsługujące urządzenia i instalacje podziemne i naziemne o prowadzonych robotach i spowoduje przeprowadzenie przez te instytucje wszelkich niezbędnych adaptacji i innych koniecznych robót w obrębie Placu Budowy w możliwie najkrótszym czasie, nie dłuższym jednak niż w czasie przewidzianym w programie Robót. Wykonawca okaże współpracę i ułatwi przeprowadzenie wymienionych robót.
5. Zakłada się, że Wykonawca zapoznał się z zakresem robót wymienionych w pkt. 4 powyżej i że planując swoje Roboty uwzględnił ich przeprowadzenie. W związku z tym roboty wymienione w pkt. 4 powyżej, przeprowadzone w zakresie i w terminie ustalonym przed podpisaniem Umowy, nie mogą być podstawą do zmiany terminu realizacji przedmiotu umowy.
6. W przypadku przypadkowego uszkodzenia istniejących instalacji i/lub urządzeń podziemnych lub nadziemnych, Wykonawca natychmiast powiadomi o tym fakcie odpowiednią instytucję użytkującą lub będącą właścicielem tych instalacji i/lub urządzeń, a także Inwestora. Wykonawca będzie współpracował w usunięciu powstałej awarii z odpowiednimi służbami specjalistycznymi.
7. Jakiegokolwiek uszkodzenia instalacji i/lub urządzeń podziemnych lub nadziemnych nie wykazanych na planach i rysunkach dostarczonych Wykonawcy przez Zamawiającego/Inwestora i powstałe bez winy lub zaniedbania Wykonawcy, zostaną usunięte na koszt Zamawiającego. W pozostałych przypadkach koszt naprawy uszkodzeń obciąża Wykonawcę.

1.5.12 Wymagania dotyczące ruchu pojazdów

1. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem związanym z wykonywaniem Robót i naprawi lub wymieni wszystkie uszkodzone elementy na własny koszt, w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

1.5.13 Opieka nad Robotami

1. Wykonawca będzie odpowiedzialny za opiekę nad Robotami i za wszystkie Materiały i Sprzęt używany do Robót.
2. Jeżeli Wykonawca zaniedba utrzymania Robót lub ich elementu w zadawalającym stanie, to na Polecenie Inspektora rozpocznie on roboty utrzymaniowe nie później, niż 24 godziny po

- otrzymaniu tego polecenia; w przeciwnym razie Inspektor może natychmiast zatrzymać Roboty.
3. W okresie od przekazania Terenu Budowy do Przejęcia Robót Wykonawca odpowiada za właściwe utrzymanie znaków geodezyjnych. Uszkodzone lub zniszczone znaki Wykonawca naprawi lub odtworzy na własny koszt.

1.5.14 Przestrzeganie prawa

1. Wykonawca ma obowiązek znać wszystkie ustawy i rozporządzenia władz centralnych i władz lokalnych oraz inne przepisy, instrukcje oraz wytyczne, które w jakikolwiek sposób są związane z realizacją Robót lub mogą wpływać na Roboty.
2. W czasie prowadzenia Robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkie regulacje wymienione w pkt. 1 powyżej i stosować się do nich.

1.5.15 Prawa patentowe

1. Jeżeli od Wykonawcy wymaga się, lub też uzna on za konieczne albo uzasadnione, użycia 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.
2. Wymagania określone w pkt.1 powinny być spełnione przez Wykonawcę przed przystąpieniem do robót, w których mają zastosowanie chronione rozwiązania, urządzenia, materiały lub metody. Wykonawca powinien poinformować Inspektora o uzyskaniu wymaganych uzgodnień i akceptacji, a w razie potrzeby przedstawić ich kopie.
3. Jeżeli niedotrzymanie wymagań sformułowanych w pkt. 1 i 2 spowoduje następstwa finansowe lub prawne, to w całości obciążą one Wykonawcę.

2. MATERIAŁY, URZĄDZENIA

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie Materiały stosowane przez Wykonawcę przy wykonywaniu Robót winny: być nowe i nieużywane, odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszych Specyfikacjach Technicznych i w Dokumentacji Projektowej oraz innych nie wymienionych, ale obowiązujących norm i przepisów, Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z dostarczeniem Materiałów do Robót.

Inne wymagania:

1. Materiały użyte do budowy przyłączy winny posiadać certyfikaty zgodności z PN i dopuszczenie do stosowania w budownictwie i atesty PZH.
2. Zastosowanie materiału lub wyrobu używanego do uzdatniania i dystrybucji wody, przed wbudowaniem, wymaga uzyskania oceny higienicznej właściwego Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego.

2.2. Źródła uzyskiwania Materiałów, Urządzeń

Co najmniej na 7 dni przed zaplanowanym wbudowaniem lub wykorzystaniem jakichkolwiek Materiałów i Urządzeń przeznaczonych do realizacji Robót, Wykonawca przedstawi Inspektorowi do zatwierdzenia szczegółowe informacje dotyczące ich pochodzenia, odpowiednie świadectwa, atesty, certyfikaty, świadectwa badań laboratoryjnych i próbki, zgodnie z wymaganiami.

Zatwierdzenie partii Materiałów, Urządzeń z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia wszystkich Materiałów z tego źródła.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że Materiały uzyskane z dopuszczonego źródła spełniają w sposób ciągły wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

Wszystkie Materiały muszą pochodzić z państw członkowskich Unii Europejskiej.

2.3. Pozyskiwanie Materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskania pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie Materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Inspektora i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi wymagane dokumenty przed przystąpieniem do eksploatacji tych źródeł.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do zatwierdzenia raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych wszystkich Materiałów, Urządzeń użytych do realizacji Robót.

2.4. Inspekcja wytwórni Materiałów

Wytwornie Materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inwestora i Inspektora w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. W celu sprawdzenia właściwości Materiałów mogą być pobierane ich próbki. Wyniki tych inspekcji będą podstawą akceptacji określonej partii Materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inspektor będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, będą zachowane następujące warunki:

W czasie inspekcji Inspektor będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta Materiałów,

Inspektor będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja Materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

2.5. Materiały, Urządzenia nie odpowiadające wymaganiom

Materiały, Urządzenia nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Placu Budowy bądź złożone we wskazanym przez Inspektora miejscu. Jeżeli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych Materiałów do innych Robót niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych Materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora. Każdy element Robót, w którym znajdują się nie zbadane bądź nie zaakceptowane Materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego odrzuceniem i niezapłaceniem należności.

2.6. Przechowywanie i składowanie Materiałów, Urządzeń

9. Wykonawca zapewni, aby Materiały składowane tymczasowo (do czasu ich użycia dla wykonywanych Robót) były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swą jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora a.

10. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza Terenem Budowy - w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i przez niego opłaconych. Po zakończeniu Robót miejsca tymczasowego składowania materiałów będą doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

2.7. Wariantowe stosowanie Materiałów

5. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub Specyfikacje Techniczne przewidują możliwość zastosowania w wykonywanych Robotach wariantowego rodzaju Materiału, Urządzenia to Wykonawca powiadomi Inspektora o swym zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem wariantowego rodzaju Materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli to będzie konieczne dla prowadzenia badań przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj Materiału, Urządzenia nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora.

3. SPRZĘT

1. Wykonawca jest zobowiązany do używania tylko takiego Sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i jakości wskazaniom zawartym w Specyfikacjach Technicznych, Programie Zapewnienia Jakości (PZJ) lub projekcie organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inspektora; w przypadku braku ustaleń w powyższych dokumentach, Sprzęt winien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

2. Liczba i wydajność Sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Inspektora i w terminie przewidzianym Kontraktem.

3. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót, będzie utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania w przypadkach, gdy jest to wymagane przepisami.

5. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub Specyfikacje Techniczne przewidują możliwość użycia sprzętu wariantowego przy wykonywanych Robotach, to Wykonawca powiadomi Inspektora

- o swoim zamiarze wyboru takiego sprzętu co najmniej 3 tygodnie przed jego użyciem. Wybrany i zaakceptowany sprzęt nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora.
6. Sprzęt, maszyny i urządzenia, które nie gwarantują zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie będą dopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i na właściwości przewożonych Materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Inspektora oraz w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wszelkie wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Środki transportu które nie odpowiadają warunkom Kontraktu, będą na polecenie Inspektora usunięte z Placu Budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Placu Budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót oraz za jakość zastosowanych Materiałów i wykonywanych Robót zgodnie z postanowieniami Warunków Kontraktu.
2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora.
3. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu Robót zostaną poprawione, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, przez Wykonawcę na własny koszt.
4. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.
5. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji bądź odrzucenia Materiałów i Urządzeń lub elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, a także w normach i wytycznych.
6. Polecenia Inspektora będą wykonywane po ich otrzymaniu przez Wykonawcę nie później niż w terminie wyznaczonym przez Inspektora, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu będzie ponosił Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program Zapewnienia Jakości (PZJ)

1. Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora programu zapewnienia jakości (PZJ) dla Robót, w którym zaprezentuje on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz Poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora.
2. Program zapewnienia jakości będzie zawierać:
 - a) część ogólną podającą:
 - organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
 - zasady BHP,
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
 - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,
 - wyposażenia w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapisów pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym,
 - proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi;

b) część szczegółową, podającą dla każdego rodzaju Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń na budowie z ich parametrami technicznymi,
- rodzaje i ilość środków transportu i urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości podczas transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z Materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

- Celem kontroli Robót będzie takie kierowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości Robót i jakości Materiałów, Urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenia i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań Materiałów oraz Robót.
- Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania Materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami kontraktowymi.
- Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm i wytycznych 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 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 ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

1. Próbkę będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek.
2. Inspektor będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.
3. Na polecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych Materiałów, które budzą jego wątpliwości co do ich jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym razie koszty te poniesie Zamawiający.
4. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora będą opisane i oznakowane w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

6.4. Badania i pomiary

1. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami stosownych norm.
W przypadku, gdy normy nie obejmują badania wymaganego w Specyfikacjach Technicznych, stosować będzie można wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora.
2. Każdorazowo przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi Inspektorowi na piśmie wyniki do jego akceptacji.

6.5. Raporty z badań

1. Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak, niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.
2. Kopie wyników badań będą przekazywane Inspektorowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub wg wzoru z nim uzgodnionego.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora

1. Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania Materiałów u źródła ich wytwarzania; Wykonawca zapewni mu przy tym wszelką potrzebną pomoc.
2. Inspektor będzie oceniał zgodność Materiałów, Urządzeń i Robót z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznych na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.
3. Inspektor może na własny koszt pobierać próbki Materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenia badań powtórnych lub dodatkowych, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności Materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi. W takim przypadku koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesie Wykonawca.

6.7. Atesty jakości Materiałów, Urządzeń i Sprzętu

1. W przypadku Materiałów, Urządzeń, dla których atesty są wymagane, każda partia tych Materiałów dostarczona do Robót będzie posiadała atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.
2. Wyroby przemysłowe winny posiadać certyfikaty wydane przez producenta, poparte wynikami przeprowadzonych przez niego badań. Kopie tych wyników będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi.
3. Inspektor może dopuścić do użycia wyłącznie Materiały posiadające atest, stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami kontraktu. Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeśli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości ze Specyfikacjami Technicznymi, wówczas takie Materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

6.8.1. Pozwolenie na budowę

6.8.2. Dokumentacja projektowa

6.8.3. Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę i winien być prowadzony od dnia Rozpoczęcia Robót do końca Okresu Gwarancyjnego (Okresu Odpowiedzialności za Usterki). Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyły przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz spraw technicznych i administracyjnych na Placu Budowy.

Każdy wpis do Dziennika Budowy będzie opatrzony datą, podpisem osoby, która dokonała wpisu z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Wpisy będą czytelne, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- Datę przekazania Wykonawcy Placu Budowy,
- Datę przekazania Wykonawcy Dokumentacji Projektowej,
- Datę akceptacji przez Inspektora programu zapewnienia jakości i harmonogramu Robót,
- Terminy rozpoczęcia i ukończenia poszczególnych elementów Robót,
- Przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach, uwagi i polecenia Inspektora,
- Daty i przyczyny wstrzymania Robót,
- Zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiorów częściowych (jeśli takie będą występować) i końcowych,
- Wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- Warunki atmosferyczne, przerwy lub ograniczenia w pracy spowodowane złą pogodą,
- Zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- Dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania

- Robót,
- a) Datę dotyczące bezpieczeństwa i ochrony Robót,
 - b) Dane dotyczące jakości Materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań, z podaniem kto je przeprowadzał,
- Inne istotne informacje o przebiegu Robót.
- Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi do ustosunkowania się.
- Decyzje Inspektora wpisane do Dziennika Budowy muszą być podpisane przez Wykonawcę z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęcia stanowiska.
- Wpis dokonany przez Projektanta obliguje Inspektora do zajęcia stanowiska. Projektant nie jest stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy.

6.8.4. Księga Obmiarów

Księga Obmiarów stanowi dokument umożliwiający rozliczenie faktycznych ilości wykonanych Robót.

Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły, w jednostkach przyjętych w Wycenionym Przedmiarze Robót i wpisuje się je do Księgi Obmiarów.

6.8.5. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, certyfikaty materiałowe, orzeczenia o jakości materiałów, receptury, kontrolne wyniki badań, itp. będą gromadzone w sposób określony w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowić będą załączniki do Świadectwa Przejęcia Robót.

6.8.6. Pozostałe dokumenty budowy

- a) Do dokumentów budowy zalicza się – oprócz wymienionych powyżej w pkt. 6.8.1. – 6.8.5. – następujące dokumenty:
 - a) protokoły przekazania Terenu Budowy,
 - b) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
 - c) Świadectwa Przejęcia Robót,
 - d) protokoły z narad i ustaleń,
 - 1) korespondencja na budowie.

6.8.7. Przechowywanie dokumentów budowy

- a) Dokumenty budowy należy przechowywać na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.
- b) W przypadku zaginięcia jakiegokolwiek dokumentu budowy należy go natychmiast odtworzyć w formie przewidzianej prawem.
- c) Inspektor będzie miał stały dostęp do wszystkich dokumentów budowy. Należy też je udostępniać Zamawiającemu na jego życzenie.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady Obmiaru Robót

1. Obmiar Robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, w jednostkach określonych w Wycenionym Przedmiarze Robót.
2. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiarów.
3. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędy zostaną poprawione według pisemnych instrukcji Inspektora.
4. Obmiar wykonywanych Robót będzie przeprowadzany z częstotliwością wynikającą z płatności na rzecz Wykonawcy w czasie określonym w umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i Inspektora.

7.2. Zasady określania ilości Robót i Materiałów

1. Długości i odległości między określonymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej, szerokości - po prostej prostopadłej do osi.
2. Jeżeli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie podają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m³ - jako długość pomnożona przez średni przekrój.
3. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach - zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

4. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełniane odpowiednimi szkicami umieszczonymi w Księdze Obmiarów. W razie braku miejsca w Księdze, szkice te będą dołączone w formie odrębnego załącznika do Księgi. Wzór takiego załącznika będzie uzgodniony z Inspektorem.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

- Urządzenia i sprzęt pomiarowy do obmiaru Robót wymagają akceptacji Inspektora przed ich użyciem.
- Urządzenia i sprzęt pomiarowy będą dostarczone przez Wykonawcę. Będą one posiadać ważne świadectwa atestacji.
- Urządzenia i sprzęt pomiarowy będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie technicznym przez cały okres realizacji Robót.

7.4 Wagi i zasady ważenia

- a) Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych. Będzie on utrzymywać te urządzenia, zapewniając w sposób ciągły zachowanie ich dokładności pomiaru wg norm zatwierdzonych przez Inspektora.

7.5 Termin i częstotliwość przeprowadzania pomiarów

- Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym Przejęciem Robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w prowadzeniu Robót i/lub zmianie Wykonawcy Robót.
- Obmiary Robót zanikających będą przeprowadzane w czasie wykonywania tych Robót.
- Obmiary Robót ulegających zakryciu będą przeprowadzane przed ich zakryciem.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów

1. W zależności od ustaleń w odpowiednich Specyfikacjach Technicznych, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora przy udziale Wykonawcy i przedstawiciela Zamawiającego:
 1. odbiór Robót zanikających lub ulegających zakryciu,
 2. odbiór odcinka lub/i całości Robót (sporządzenie protokołu odbioru Robót odpowiednio dla odcinka lub całości Robót),
 3. odbiory przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych
 4. odbiór ostateczny (ostateczne zatwierdzenie Robót – wraz z protokołem odbioru końcowego).

8.2 Dokumenty Przejęcia Robót

1. Dokumentem stwierdzającym dokonanie Odbioru Robót jest Protokół Odbioru Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inspektora.
2. Dla celów Odbioru Robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
 1. Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także w razie korzystania z ulicy sąsiedniej, budynku lub lokalu
 2. Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami,
 3. dokumentację powykonawczą podaną w pkt. 1.5.4 powyżej, w tym dokumentację geodezyjną umożliwiającą naniesienie zmian na mapę zasadniczą, do ewidencji gruntów i budynków i ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz kopie mapy powstałej w oparciu o geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,
 4. Specyfikacje Techniczne,
 5. uwagi i Polecenia Inspektora, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania tych zaleceń,
 6. receptury i ustalenia technologiczne,
 7. Dziennik Budowy i Księgę Obmiarów,
 8. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne ze Specyfikacjami Technicznymi i programem zapewnienia jakości,
 9. atesty, certyfikaty jakościowe wbudowanych Materiałów, Urządzeń, zgodnie

z wymogami przepisów prawa w tym zakresie.

10. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi i programem zapewnienia jakości,

1. sprawozdanie techniczne,
2. instrukcje konserwacji i obsługi, dokumentację techniczno-ruchową dla dostarczonych urządzeń technologicznych,
3. instrukcje eksploatacji
4. inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

3. Sprawozdanie techniczne zawierać będzie:

1. zakres i lokalizację wykonanych Robót,
2. wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Inspektora,
3. uwagi dotyczące warunków realizacji Robót,
1. Datę Rozpoczęcia i Datę Ukończenia Robót.

8.3. Odbiór ostateczny - Świadcstwo Wypełnienia Gwarancji

1. Sporządzenie i podpisanie przez Wykonawcę, Inspektora Nadzoru i Zamawiającego protokołu odbioru końcowego wraz z wystawieniem przez Wykonawcę Gwarancji.
2. Ostateczne zatwierdzenie Robót po wygaśnięciu Okresu Gwarancji (okresu odpowiedzialności za usterki) nastąpi po usunięciu wszystkich usterek odnotowanych w Świadcstwie Przejęcia oraz tych, które wystąpiły w Okresie Gwarancji.
3. Ostateczne zatwierdzenie Robót będzie dokonane na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad omówionych w pkt. 8.2 powyżej.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Zgodnie z zapisami zawartymi w Umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce. Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej.

Gdziekolwiek następują odwołania do polskich norm, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich norm krajów Unii Europejskiej w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

11. UWAGI KOŃCOWE

Integralną częścią specyfikacji jest projekt techniczny, który określa parametry techniczne i jakościowe z odwołaniem do aprobat i testów. Podane dane należy uwzględnić na etapie przygotowania oferty. Wszyscy oferenci winni wylistować urządzenia, które zamierzają zastosować oraz dołączyć do oferty atesty PZH na kompletne zestawy technologiczne. Dopuszcza się zastosowanie równoważnej technologii uzdatniania wody w stosunku do przyjętej w projekcie. W związku z powyższym w celu wykazania równoważności należy dołączyć do oferty karty katalogowe urządzeń zamiennych. Niniejsze dokumenty muszą w sposób jednoznaczny stwierdzać równoważność proponowanej technologii w stosunku do przyjętej w projekcie oraz zmuszać być dołączone do oferty.

Zgodnie z paragrafem 18 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (dz. U. z 2007r. Nr 61 poz. 417) należy stosować materiały lub wyroby używane do uzdatniania i dystrybucji wody z wymaganymi ocenami higienicznymi właściwego państwowego powiatowego inspektora sanitarnego.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
BRANŻA BUDOWLANA
ST.01.**

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ST.01.00 Branża budowlana**

**ST.01.01 ROBOTY DEMONTAŻOWE I ROZBIÓRKOWE
ST.01.02 NAWIERZCHNIA PLACU ZABAW
ST.01.03 OGRODZENIE (KOD CPV 45342000-6)
ST.01.04 MAŁA ARCHITEKTURA, WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW (KOD CPV 45223800-4)
ST.01.05 ROBOTY PRZY UKŁADANIU KOSTKI**

ST.01.01 ROBOTY DEMONTAŻOWE I ROZBIÓRKOWE

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót demontażowych i rozbiórkowych przy zadaniu:

BUDOWA PLACU ZABAW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ, MONITORINGIEM I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU PRZYLEGŁEGO NA DZIAŁCE NR 248 W OBRĘBIE EWIDENCYJNYM KOLONIA SIEMIEN

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

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

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania rozbiórek i demontażu występujących w obiekcie.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- rozbiórka istniejących fundamentów wraz ze sceną

1.4. Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego.

2. MATERIAŁY

Dla robót rozbiórkowych materiały nie występują.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. TRANSPORT

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót demontażowych i rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zdemontować istniejące zasilenie w energię elektryczną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie.

5.2. Roboty rozbiórkowe i demontażowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, związanych zadaniem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punkcie 5.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”

ST-00

8. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”

ST-00

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST-00

10. UWAGI SZCZEGÓŁOWE

Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor Nadzoru. Ilość robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora Nadzoru.

ST.01.02 NAWIERZCHNIA PLACU ZABAW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni placu zabaw.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest materiałem pomocniczym do opracowania specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych (ST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót

1.3. Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem nawierzchni boisk.

2. MATERIAŁY

1.1. Wymagania dotyczące materiałów

1.1.1. Charakterystyka nawierzchni bezpiecznej trawiastej

Nawierzchnia w kształcie kratownicy wykonana z granulatu gumowego SBR oraz kleju poliuretanowego.

Sposób montażu:

Gotowe elementy należy układać ręcznie na równym, stabilnym podłożu. W przypadku niestabilnych gruntów zaleca się wykonanie min. 10cm warstwy konstrukcyjnej z kruszywa o frakcji 0,5-16mm pod nawierzchnią oraz następnie na kruszywie ok 5cm warstwy żyznej ziemi. Łączenie poprzez wykorzystanie odpowiednio uformowanych gumowych zaczepów rozmieszczonych na krawędziach kratki. Po instalacji wypełnić należy ją żyzną ziemią w celu wysiania trawy. Pozostałości ziemi na elementach nawierzchni usunąć poprzez zmiatanie.

Prace powinny być wykonane przez cały czas instalacji w temperaturze powyżej +3°C oraz przy braku opadów atmosferycznych.

Nawierzchnia powinna posiadać wymagana grubość celem zapewnienia bezpieczeństwa upadków z wysokości.

Uwagi:

- elementy są nawierzchniami rekreacyjnymi i do tego celu mają służyć,
- na nawierzchni nie mogą znajdować się kamienie lub inne twarde przedmioty, które przy nadeptaniu na nie mogą powodować uszkodzenie nawierzchni,
- należy systematycznie usuwać pojawiające się na nawierzchni zabrudzenia i śmieci,
- unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni,
- nawierzchnia nie nadaje się do jazdy na łyżworolkach, deskorolkach, rowerach, motorach, quadach itp.,
- nie dopuszczać do sytuacji, aby nawierzchnia znajdowała się w wodzie, np. poprzez nieprawidłowe wyprofilowanie podłoża nieprzepuszczalnego lub nie zastosowania odwodnienia w podłożu przepuszczalnym,

- do gruntownego czyszczenia należy stosować beztłuszczowy aktywny detergent, w żadnym wypadku nie wolno stosować środków żrących, na bazie chloru, rozpuszczalników ani materiałów ściernych,
- nie należy ustawiać bezpośrednio na nawierzchni żadnych obiektów o ostrych krawędziach, chodzić po niej w butach na szpilkach, w korkach itp.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania dotyczące sprzętu

Wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne” [5] pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SO Wymagania ogólne pkt. 3 (kod 45000000). Do wykonania nawierzchni syntetycznej należy używać specjalistycznego sprzętu zgodnego z rodzajem nawierzchni i technologią jej układania. Zgodnie ze specyfikacją producenta nawierzchni.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania dotyczące transportu

Wymagania dotyczące transportu podano w SST 0 „Wymagania ogólne” [5] pkt 4.

1.2. Transport materiałów do wykonania nawierzchni

Do transportu materiałów na nawierzchnię boiska można używać dowolnego rodzaju sprzętu. Musi on gwarantować bezpieczeństwo przewozu oraz zabezpieczać materiały przed przesunięciem i uszkodzeniem podczas transportu. Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady wykonania robót

Zasady wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne” [5] pkt 5.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne” [5] pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- wykonać badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone w pkt 2,
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw i prefabrykowanych.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Zasady obmiaru robót

Zasady obmiaru robót podano w SST „Wymagania ogólne” [5] pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Zasady odbioru robót

Zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne” [5] pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST „Wymagania ogólne” [5] pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni.

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą OST obejmuje:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

ST.01.03 OGRODZENIE (KOD CPV 45342000-6)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem ogrodzenia placu zabaw

1.2. Zakres stosowania OST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowanej dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji budowy placu zabaw wraz z infrastrukturą towarzyszącą, monitoringiem i zagospodarowaniem terenu przyległego

1.3. Zakres robót objętych OST

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Ogrodzenie panelowe – wg projektu wykonawczego

1.4.2. Słupki panelowe– wg projektu wykonawczego

1.5.1. Przepisy ogólne

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

2. MATERIAŁY

Ogrodzenie placu zabaw

Ogrodzenie placu zabaw z paneli o wysokości całkowitej 1 m, o rozstawie osiowym słupków około 2,58 m. Słupek panelowy 40x60. Grubość drutów minimum 4 mm.

Elementy ogrodzenia panelowego powinny być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe oraz ewentualnie malowanie proszkowe lub malowanie na mokro.

Panele ogrodzeniowe pozbawione górnych końcówek drutów (grzebienia).

Mocowanie paneli np. poprzez obejmy montażowe systemowe dostosowane do gabarytów łączonych elementów.

Ogrodzenie wyposażone w co najmniej jedną furtkę wejściową o szerokości min. 1,00m. Głównym elementem furki jest rama stalowa wykonana z profili o wymiarach np. 51x51x1,2mm z wypełnieniem analogicznym jak panel ogrodzeniowy lub np. w postaci elementów stalowych pionowych – np. profile stalowe 16x16x1mm. Furtki wyposażone w komplet zawiasów regulowanych, klamkę, zamek.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania ogrodzenia

Ustawienie ogrodzenia wykonuje się w zasadzie ręcznie, przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego, jak: szpadle, drągi stalowe, młotki, obcęgi, wyciągarki do napinania linek i siatki, itp. Przy przewożeniu, załadunku, wyładunku i wykonywaniu ogrodzenia można stosować: środki transportu, żurawie samochodowe, ew. wiertnice do wykonywania dołów pod słupki, małe betoniarki przewożne do wykonywania fundamentów betonowych „na mokro”, przewożne zbiorniki do wody, sprzęt spawalniczy, itp., pod warunkiem zaakceptowania przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

5.2. Zasady wykonania ogrodzeń

W zależności od wielkości robót, Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektora nadzoru zakres robót ogrodzeniowych wykonywanych bezpośrednio na placu budowy i na zapleczu. Przed wykonaniem właściwych robót ogrodzeniowych należy wytyczyć trasę ogrodzenia w terenie na podstawie dokumentacji projektowej, SST lub wskazań Inżyniera.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inżynierowi w celu akceptacji materiałów, zgodnie z wymaganiami określonymi w punkcie 2.3.

Do materiałów, których producenci są zobowiązani (przez właściwe normy PN i BN) dostarczyć zaświadczenie o jakości (atesty)

należą:

- siatki ogrodzeniowe,
- liny stalowe,
- rury i kształtowniki na słupki,
- drut spawalniczy,
- pręty zbrojeniowe,

Do materiałów, których badania powinien przeprowadzić Wykonawca należą materiały do wykonania fundamentów betonowych „na mokro”. Uwzględniając nieskomplikowany charakter robót fundamentowych, na wniosek Wykonawcy, Inżynier może zwolnić go z potrzeby wykonania badań materiałów dla tych robót.

6.3. Badania w czasie wykonywania robót

6.3.1. Badania materiałów w czasie wykonywania robót

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów. Sprawdzenie wymiarów elementów Przeprowadzić uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi lub sprawdzianami W przypadkach budzących wątpliwości można zlecić uprawnionej jednostce zbadanie właściwości dostarczonych wyrobów i materiałów w zakresie wymagań podanych w punkcie 2.3.

6.3.2. Kontrola w czasie wykonywania ogrodzenia

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- a) zgodność wykonania ogrodzenia z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary),
- b) zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów
- c) prawidłowość wykonania dołów pod słupki
- d) poprawność wykonania fundamentów pod słupki
- e) poprawność ustawienia słupków
- f) prawidłowość wykonania siatki ogrodzeniowej
- g) poprawność wykonania bram i furtek.

W przypadku wykonania spawanych złączy elementów ogrodzenia:

- a) przed oględzinami, spoinę i przylegające do niej elementy łączone (od 10 do 20 mm z każdej strony) należy dokładnie oczyścić z żużla, zgorzeliny, odprysków, rdzy, farb i innych zanieczyszczeń utrudniających prowadzenie obserwacji i pomiarów,
- b) oględziny złączy należy przeprowadzić wizualnie z ewentualnym użyciem lupy o powiększeniu od 2 do 4 razy; do pomiarów spoin powinny być stosowane wzorniki, przymiary oraz uniwersalne spoinomierze,
- c) w przypadkach wątpliwych można zlecić uprawnionej jednostce zbadanie wytrzymałości zmęczeniowej spoin, zgodnie z PN-M-06515 [26],
- d) złącza o wadach większych niż dopuszczalne powinny być naprawione powtórным spawaniem.

6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach SST zostaną przez Inspektora Nadzoru odrzucone.

Wszystkie elementy lub odcinki ogrodzenia, które wykazują odstępstwa od postanowień SST zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową ogrodzenia jest m (metr).

Obmiar polega na określeniu rzeczywistej długości ogrodzenia, łącznie z bramami i furtkami.

8. ODBIÓR ROBÓT

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

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m ogrodzenia obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie na miejsce wbudowania elementów konstrukcji ogrodzenia oraz materiałów pomocniczych,
- ustawienie ogrodzenia w sposób zapewniający stabilność,
- uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie badań i pomiarów kontrolnych.

ST.01.04 MAŁA ARCHITEKTURA, WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW (KOD CPV 45223800-4)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i montażu obiektów małej architektury.

1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót

Roboty, których dotyczy SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych w pkt. 1.1, a w szczególności:

- montaż elementów małej architektury w postaci:

lp.	nazwa	Ilość[szt.]
1	ławka z oparciem	10
2	ławka na murku	6
3	kosz śmieciowy	5
4	Stolik do tenisa stołowego	1
5	Hamaki	3

- montaż urządzeń na proj. placu zabaw. W skład placu zabaw będą wchodziły(zestawy zabawkowe, linarium, zjazd linowy, huśtawka potrójna bocianie gniazdo i siedziskami płaskimi, huśtawka wagową, karuzela słupową, baza, zjeżdżalnia, czworoscian gimnastyczny, bujaki, skrzynia na zabawki, równoważnia),

- montaż atrakcji parkowych: młyńskie koło-chomik; ścianka przytulanka, labirynt.

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie stanowisk roboczych i ich właściwe zabezpieczenie, przygotowanie innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót, transport materiałów na miejsce wbudowania, likwidację stanowiska pracy po zakończeniu robót i uporządkowanie terenu.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST "Wymagania ogólne". Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, wytycznymi Dokumentacji Projektowej i poleceniami Inspektora.

2 Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST "Wymagania ogólne". Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, wytycznymi Dokumentacji Projektowej i poleceniami Inspektora. Wszelkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm lub aprobat technicznych dopuszczających je do stosowania w budownictwie, jak również innych przepisów technicznych wynikających ze znajomości sztuki budowlanej, wiedzy inżynierskiej i postępu techniczno-technologicznego w budownictwie.

2.2. Stosowane materiały

1.1.2. Mała architektura

- **Ławki z oparciem**

- konstrukcja: metalowa, zabezpieczona lakierem proszkowym
- siedzisko: drewno pokryte impregnatem w kolorze TEAK

WYMIARY

szerokość: 180 cm +/- 10 %

wysokość: 86 cm +/- 10 %

głębokość: 56 cm +/- 10 %

głębokość siedziska: 36 cm +/- 10 %



- **Ławki na murku**

- konstrukcja: stal czarna ocynkowana i malowana proszkowo
- siedzisko: drewno pokryte impregnatem w kolorze TEAK

WYMIARY

szerokość: 181 cm +/- 10 %
wysokość: 12 cm +/- 10 %
głębokość: 55 cm +/- 10 %
głębokość siedziska: 40 cm +/- 10 %



- **Kosze na śmieci**

– obudowa: metalowa z drewnianymi elementami
- pojemność: 40 l +/- 10 %

WYMIARY

wysokość: 600mm +/- 10 %
średnica: 350mm +/- 10 %



- **Stół do tenisa stołowego**

Stół pingpongowy stały - do trwałego zamocowania w gruncie, wykonany z wysokogatunkowego betonu z kruszywem ozdobnym, szlifowany i lakierowany. Krawędzie blatu zabezpieczone listwą aluminiową, zapobiegającą obiciom. Siatka do gry w tenisa stołowego wykonana z blachy stalowej o gr. 5 mm.

WYMIARY:

szerokość: 152 cm +/- 10 %
wysokość: 76 cm +/- 10 %
długość: 274 cm +/- 10 %
długość strefy bezpieczeństwa: 874cm
szerokość strefy bezpieczeństwa: 552cm



- **Hamaki**

Obiekt wykonany z stali i drewna zabezpieczony ocynkowaniem galwanicznym oraz lakierem wodnym 3-warstwowym. Kolory elementów drewnianych TEAK. Konstrukcja przymocowana do istniejących drzew.

WYMIARY:

szerokość: 90 cm +/- 10 %

wysokość: 90 cm +/- 10 %

długość: 372 cm +/- 10 %



1.1.3. Urządzenia na placu zabaw

- Zjazd linowy

Składająca się z

- podestu startowego z drabinką i stelaż stalowy
- tyrolki
- zjazd liniowy z siedziskiem

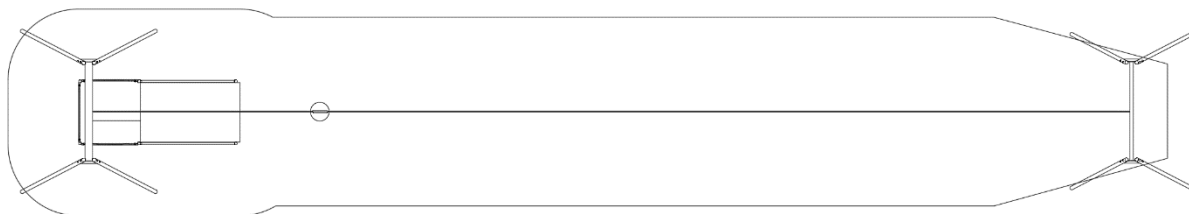
Konstrukcja składa się stalowych rur, rur i profili o różnej średnicy które są zabezpieczone podkładem cynkowym. Wykończenie obiektu z lakieru poliestrowego, płytami HPL oraz liny stalowej. Urządzenie mocowane w fundamencie betonowym.

WYMIARY

Wymiary zewnętrzne: 336cm x 2600cm +/- 10 %

Wysokość: 405cm +/- 10 %

Strefa bezpieczeństwa: 401cm x 2314cm



- Zestaw zabawkowy

Składający się z:

- wieża bez dachu
- wieża z podestem długim
- wieża z dachem dwuspadowym
- tunel
- panel Kółka
- panel Kierownica
- sklep
- panel Sorter sznurki
- panel Koła koraliki
- liczydło
- przejście z dwiema sprężynami
- panel Motyl
- panel Kwiatek
- Motyl
- panel Bulaj
- przejście 2 stopnie
- ślizg
- schody na podest
- pomost linowy
- pomost z 5 belkami
- ślizg
- rura ze stopniami łatwo dostępna

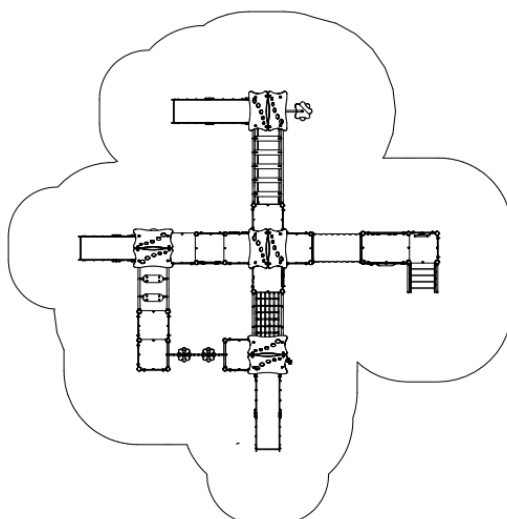
Konstrukcja składa się z rur i profili o różnej średnicy zabezpieczone podkładem cynkowym. Wykończenie składa się z: płyt HDPE, sklejki anty-skid, blachy nierdzewnej, liny zbrojonej. Urządzenie montowane w fundamencie betonowym.

WYMIARY

wymiary zewnętrzne: 738cm x 734cm +/- 10 %

wysokość: 300cm +/- 10 %

strefa bezpieczeństwa: 1031cm x 1045cm



- Zestaw zabawkowy

Składający się z:

- wieży sześciokątnej
- ściany wspinaczkowej
- tunelu
- pomostu liniowego
- przejścia w postaci 2 stopni
- ślizgu
- panelu kierownicy
- panelu suwak Astronauta
- panel sorter sznurki
- panel Bulaj
- panel Koła koraliki
- liczydło pionowe
- panel z frezem

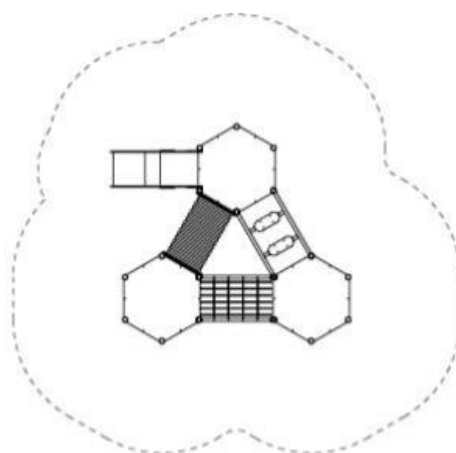
Konstrukcja składa się z rur i profili o różnej średnicy zabezpieczone podkładem cynkowym. Wykończenie składa się z: płyt HDPE, sklejki anti-skid, lakieru poliestrowego, blachy nierdzewnej. Urządzenie montowane w fundamencie betonowym.

WYMIARY

wymiary zewnętrzne: 303cm x 331cm +/- 10 %

wysokość: 305cm +/- 10 %

strefa bezpieczeństwa: 603cm x 630cm



- Zestaw zabawkowy

Składający się z:

- ściany wspinaczkowej
- zjeżdżalni
- drabinki linowej i metalowej
- korpusu

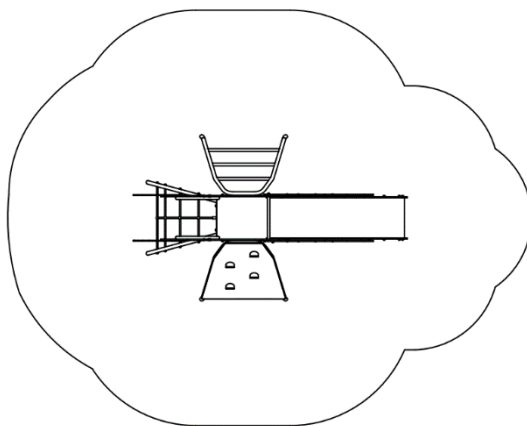
Konstrukcja składa się z rur i profili stalowych zabezpieczone podkładem cynkowym. Wykończenie składa się z: płyt HDPE, sklejki anti-skid, liny zbrojonej, blachy nierdzewnej. Urządzenie montowane w fundamencie betonowym.

WYMIARY

wymiary zewnętrzne: 200cm x 331cm +/- 10 %

wysokość: 224cm +/- 10 %

strefa bezpieczeństwa: 500cm x 631cm



- Baza

Składająca się z:

- siedziska
- stolika
- ścianki wspinaczkowej

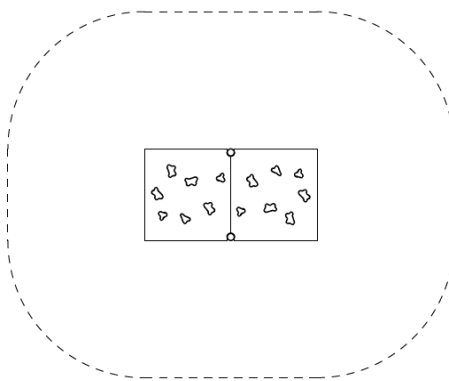
Konstrukcja składa się z rur i profili o różnej średnicy zabezpieczone podkładem cynkowym. Wykończenie składa się z: płyt HDPE, sklejki anti-skid, lakieru poliestrowego. Urządzenie montowane w fundamencie betonowym.

WYMIARY

wymiary zewnętrzne: 190cm x 101cm +/- 10 %

wysokość: 160cm +/- 10 %

strefa bezpieczeństwa: 490cm x 401cm



- Skrzynia na zabawki

Konstrukcja składa się profili zabezpieczone podkładem cynkowym. Wykończenie składa się z: płyt HDPE, lakieru poliestrowego. Urządzenie stawiane na gruncie.

WYMIARY

wymiary zewnętrzne: 60cm x 120cm +/- 10 %

wysokość: 76cm +/- 10 %

strefa bezpieczeństwa: 360cm x 420 cm

- Równoważnia

Składająca się z

- stopni okrągłych
- konstrukcji stalowej

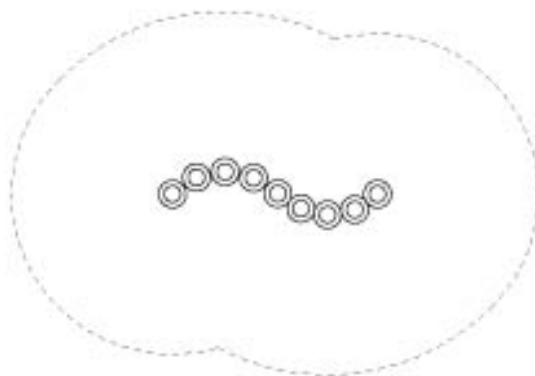
Konstrukcja składa się z rur zabezpieczonych podkładem cynkowym. Wykończenie składa się z: płyt HDPE, lakieru poliestrowego. Urządzenie mocowane w fundamencie betonowym.

WYMIARY

Wymiary zewnętrzne: 72cm x 237cm +/- 10 %

Wysokość: 37cm +/- 10 %

Strefa bezpieczeństwa: 372cm x 537cm



- Bujak czteroosobowy

Składająca się z

- siedziska
- sprężyny stalowej
- ręczki do trzymania

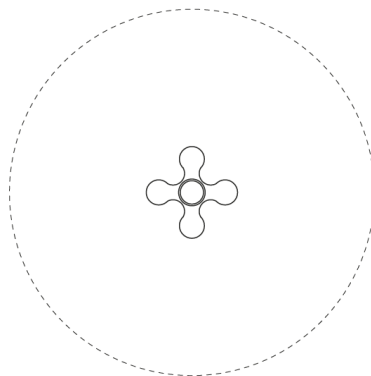
Konstrukcja składa się z płyty HDPE, sprężyny stalowej z podstawą rur zabezpieczonych, wykończone podkładem cynkowym i lakierem proszkowym. Urządzenie mocowane w fundamencie betonowym.

WYMIARY

Wymiary zewnętrzne: 100cm x 100cm +/- 10 %

Wysokość: 65cm +/- 10 %

Strefa bezpieczeństwa: 400cm x 400cm



- Bujak dwuosobowy

Składająca się z

- korpusu
- sprężyny stalowej
- siedziska

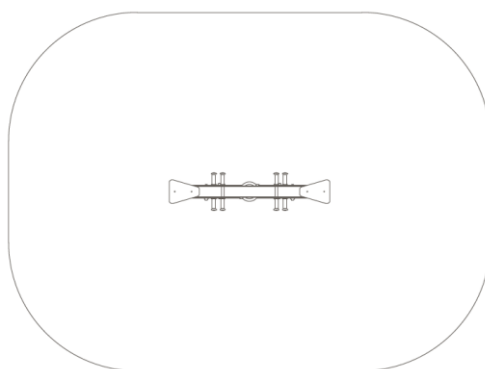
Konstrukcja składa się z drewna klejonego, płyty HDPE, sprężyny stalowej z podstawą rur zabezpieczonych, wykończone podkładem cynkowym, lakierem proszkowym oraz impregnatem. Urządzenie mocowane w fundamencie betonowym.

WYMIARY

Wymiary zewnętrzne: 35cm x 150cm +/- 10 %

Wysokość: 85cm +/- 10 %

Strefa bezpieczeństwa: 335cm x 450cm



- Bujak jednoosobowy

Składająca się z

- korpusu
- sprężyny stalowej

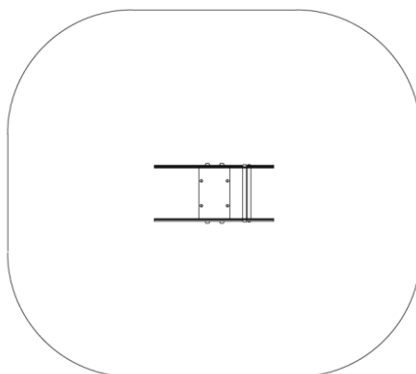
Konstrukcja składa się z płyty HDPE, sprężyny stalowej z podstawą rur zabezpieczonych, wykończone podkładem cynkowym, lakierem proszkowym. Urządzenie mocowane w fundamencie betonowym.

WYMIARY

Wymiary zewnętrzne: 50cm x 80cm +/- 10 %

Wysokość: 90cm +/- 10 %

Strefa bezpieczeństwa: 350cm x 380cm



- Bujak

Składająca się z

- korpusu

- sprężyny stalowej

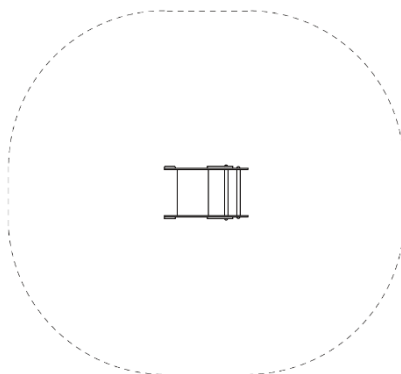
Konstrukcja składa się płyty HDPE, sprężyny stalowej z podstawą rur zabezpieczonych, wykończone podkładem cynkowym, lakierem proszkowym. Urządzenie mocowane w fundamencie betonowym.

WYMIARY

Wymiary zewnętrzne: 50cm x 80cm +/- 10 %

Wysokość: 70cm +/- 10 %

Strefa bezpieczeństwa: 350cm x 380cm



- Bujak

Składająca się z

- wieloelementowego korpusu

- sprężyny stalowej

- kierownicy

- drabiny

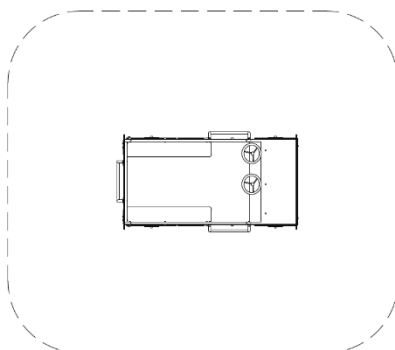
Konstrukcja składa się płyty HDPE, sprężyny stalowej z podstawą rur zabezpieczonych, wykończone podkładem cynkowym, lakierem proszkowym. Urządzenie mocowane w fundamencie betonowym.

WYMIARY

Wymiary zewnętrzne: 145cm x 250cm +/- 10 %

Wysokość: 160cm +/- 10 %

Strefa bezpieczeństwa: 445cm x 550cm



- Huśtawka potrójna z bocianim gniazdem i siedziskami płaskimi

Składająca się z

- nóg i belki stalowej
- siedziska płaskiego z łańcuchem nierdzewnym
- siedziska bocianie gniazdo

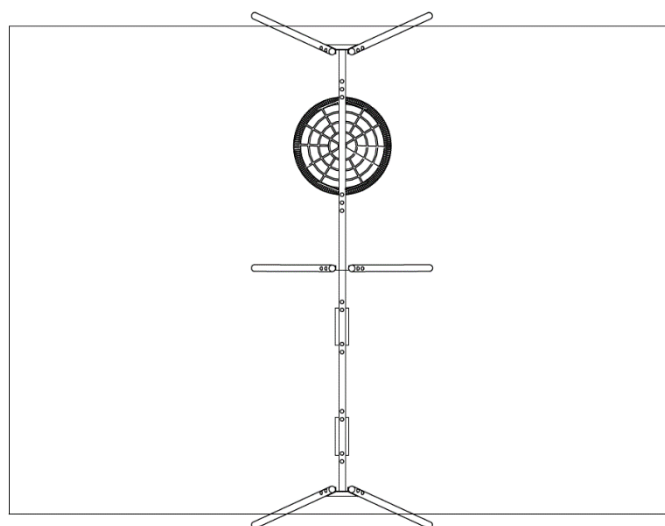
Konstrukcja składa się stalowych rur zabezpieczonych podkładem cynkowym. Wykończenie huśtawki lakierem poliestrowym. Urządzenie mocowane w fundamencie betonowym.

WYMIARY

Wymiary zewnętrzne: 204cm x 580cm +/- 10 %

Wysokość: 239cm +/- 10 %

Strefa bezpieczeństwa: 750cm x 549cm



- Huśtawka wagowa

Składająca się z

- belki i obojników
- podstawy stalowej

- siedziska

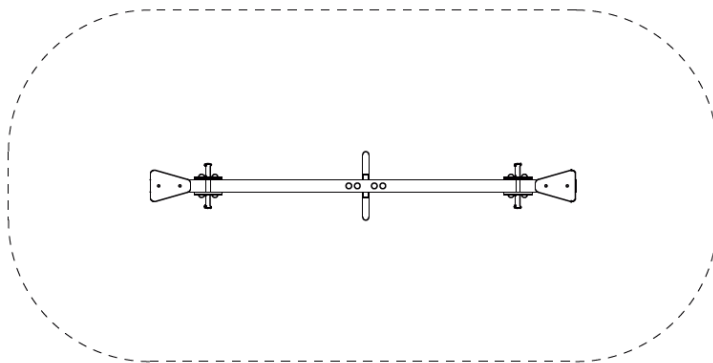
Konstrukcja składa się stalowych rur zabezpieczonych podkładem cynkowym. Wykończenie huśtawki lakierem poliestrowym i płytami HDPE. Urządzenie mocowane w fundamencie betonowym.

WYMIARY

Wymiary zewnętrzne: 49,5cm x 300cm +/- 10 %

Wysokość: 133,5cm +/- 10 %

Strefa bezpieczeństwa: 249,5cm x 500cm



- Karuzela słupowa 3-stanowiskowa

Składająca się z

- słupa, korony oraz ramion
- siedziska z łańcuchem

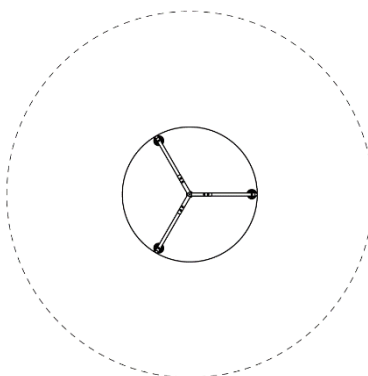
Konstrukcja składa się stalowych rur zabezpieczonych podkładem cynkowym. Wykończenie huśtawki lakierem poliestrowym. Urządzenie mocowane w fundamencie betonowym.

WYMIARY

Wymiary zewnętrzne: $\Phi 350$ cm +/- 10 %

Wysokość: 263cm +/- 10 %

Strefa bezpieczeństwa: 249,5cm x 500cm



- Czworosćian gimnastyczny

Składająca się z

- przepłotni poziomej i pionowej
- ścianki wsinaczkowej

- liny do wspinania
- drążków
- uchwyt do podciągania

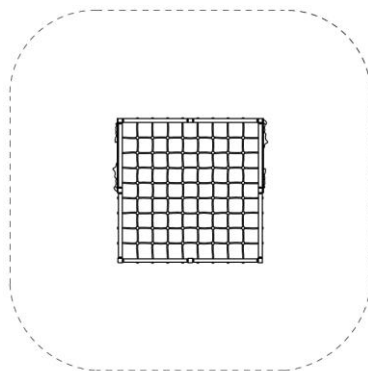
Konstrukcja składa się profili i rur zabezpieczonych podkładem cynkowym. Wykończenie obiektu z płyty HDPE, liny zbrojonej i kamieni wspinaczkowych. Urządzenie mocowane w fundamencie betonowym.

WYMIARY

Wymiary zewnętrzne: 200cm x 200cm +/- 10 %

Wysokość: 200cm +/- 10 %

Strefa bezpieczeństwa: 570cm x 570cm



• Linarium

Składająca się z

- słupa i słupków
- oliniowania

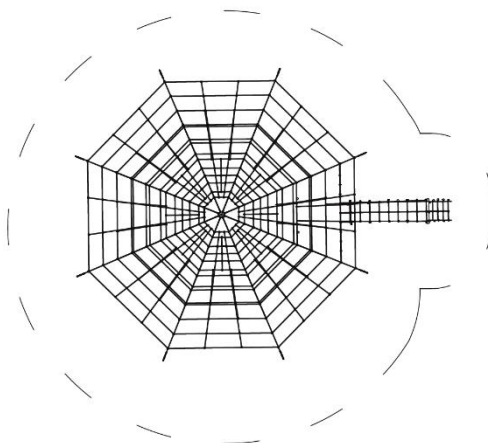
Konstrukcja składa się profili i rur o różnej średnicy zabezpieczonych podkładem cynkowym. Wykończenie obiektu z lakieru poliestrowego i liną zbrojoną. Urządzenie mocowane w fundamencie betonowym.

WYMIARY

Wymiary zewnętrzne: 950cm x 740cm +/- 10 %

Wysokość: 500cm +/- 10 %

Strefa bezpieczeństwa: 1220cm x 1100cm



1.1.4. Montaż atrakcji parkowych

- Młyńskie koło- chomik

Z urządzenia mogą korzystać zarówno dzieci, jak i osoby dorosłe. Młyńskie Koło napędzane jest siłą grawitacji oraz siłą ludzkich mięśni. Młyńskie Koło zbudowane jest na metalowej konstrukcji nośnej, na której znajduje się koło z metalowych obręczy i desek kompozytowych. Młyńskie Koło powinno być ustawione na równym i utwardzonym terenie.

WYMIARY

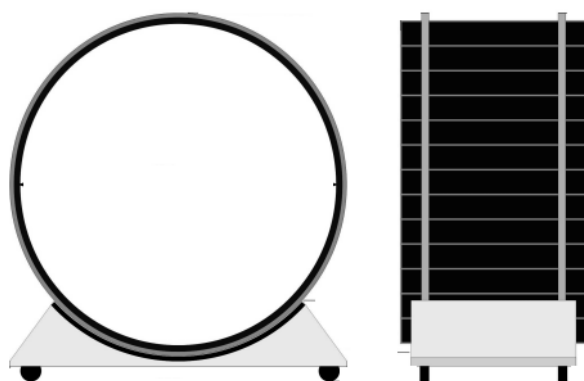
średnica koła: 200 cm +/- 10 %

szerokość koła: 110cm +/- 10 %

szerokość podstawy: 96cm +/- 10 %

długość podstawy: 200cm +/- 10 %

strefa bezpieczeństwa z każdej strony: 200cm



- Labirynt XXL

Z urządzenia mogą korzystać zarówno dzieci, jak i osoby dorosłe. Konstrukcja labiryntu wykonana jest z dennicy stalowej, która zamocowana jest na kolejnej dennicy o średnicy mniejszej i służy jako podstawa labiryntu. Uchwyty labiryntu wykonane są z rury nierdzewnej. Tor labiryntu zrobiony jest z płaskownika. Powierzchnia labiryntu pokryta jest filcem. W podstawie labiryntu są cztery otwory do mocowania go do gruntu za pomocą czterech szpilek.

WYMIARY

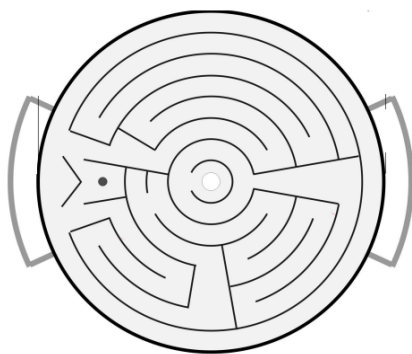
szerokość: 160cm +/- 10 %

długość z uchwytami: 176 cm +/- 10 %

wysokość całkowita: 72cm +/- 10 %

długość strefy bezpieczeństwa: 500cm

szerokość strefy bezpieczeństwa: 360cm



- Ścianka przytulanka

Z urządzenia mogą korzystać zarówno dzieci, jak i osoby dorosłe. Cel zabawy to utworzenie odbicia 3D. Składa się z konstrukcji nośnej zbudowanej z ceownika i profili metalowych, pokrytych ryflowaną blachą aluminiową (podest), oraz ścianki, w której umieszczone są szpilki z zaokrągloną główką ze stali nierdzewnej. Całość konstrukcji zamontowana jest na kołach umożliwiających przemieszczanie urządzenia. Całe urządzenie jest wolnostojące, jednak istnieje możliwość przytwierdzenia konstrukcji na stałe do podłoża poprzez zakotwiczenie.

WYMIARY

szerokość podstawy: 100cm +/- 10 %

długość podstawy: 200cm +/- 10 %

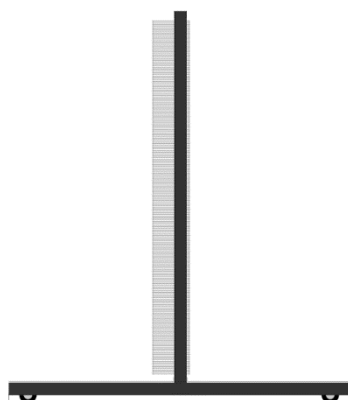
wysokość urządzenia: 225cm +/- 10 %

szerokość ścianki: 100cm +/- 10 %

wysokość ścianki: 200cm +/- 10 %

grubość ścianki: 7,1cm +/- 10 %

strefa bezpieczeństwa: 200cm



3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w ST "Wymagania ogólne". Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość

wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST "Wymagania ogólne".

Zgodnie z zapisami ST, przepisami prawa oraz wytycznymi producentów transportowanych materiałów, sprzętu i urządzeń.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST "Wymagania ogólne".

5.1. Montaż należy prowadzić z uwzględnieniem:

Urządzenia montować zgodnie z projektem zagospodarowania. Montaż urządzeń dokonać z zachowaniem stref bezpieczeństwa i użytkowania sąsiednich urządzeń. Plac zabaw posiada ogrodzenie. W strefie funkcjonowania urządzeń należy zastosować nawierzchnię w zależności od możliwości swobodnego upadku dla każdego urządzenia.

Zaprojektowane urządzenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować urządzenia dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z ich opisów w projekcie.

Urządzenia i zestawy zabawkowe mają być jak najbardziej zbliżone sposobem konfiguracji i wielkością (dopuszcza się +/- 10% różnicy w wymiarach) do przedstawionych w dokumentacji budowlanej. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne. Zamawiający uzna takie urządzenia, które będą spełniać te same funkcje, co wymienione w projekcie budowlanym i będą miały zbliżony wygląd.

Zastosowane urządzenia nie mogą mieć strefy funkcjonowania większej niż przewiduje tolerancja, ponieważ wiąże się to ze zmianami ich ułożenia w terenie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zgodnie z zapisami ST, umowy z Zamawiającym, wytycznymi Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w umowie, niniejszej SST i wytycznymi Inspektora, a w razie określenia w w/w w obecności Inspektora.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie zasadami w ST "Wymagania Ogólne" oraz zgodnie z zapisami umownymi i poleceniami Inspektora Nadzoru. Jednostkami obmiarowymi są: m², m³, mb, szt. – w zależności od rodzaju robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Sprawdzenie zachowania stref bezpieczeństwa, przestrzegania zaleceń montazowych oraz posiadania niezbędnych certyfikatów i aprobat technicznych.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

☐ Warunki technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych – wydanie MBiPMB 1977 r. w zakresie wykonania "małej architektury ogrodowej",

☐ PN-B-06050: 1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze,

UWAGA! Ze względu na zmiany w prawodawstwie, należy każdorazowo sprawdzić aktualizację wymienionych rozporządzeń, norm i przepisów.

ST.01.05 ROBOTY PRZY UKŁADANIU KOSTKI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania utwardzenia z odpowiednim spadkiem

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

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

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania utwardzenia

2. MATERIAŁY

Warstwy:

Nr warstwy	Opis warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
1.	Warstwa ścieralna – kostka betonowa	6 cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
3.	Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa.	12 cm
4.	Warstwa mrozochronna z piasku średnioziarnistego stabilizowanego mechanicznie	10 cm
Łączna grubość warstw konstrukcyjnych		31 cm

Uwaga:

Należy zlikwidować bariery architektoniczne w miejscach kolizji utwardzenia ze zjazdami oraz w miejscach przejść.

Krawężniki i obrzeża.

Zaprojektowano wykonanie obrzeża betonowego 6x20 -jako zabezpieczenie krawędzi opasek - posadowionego w ławie betonowej z betonu C8/10 z "oporem"

Projektuje się na warstwę wierzchnią następujące materiały:

- dla powierzchni chodników – kostki brukowej betonowej w kolorze szarym, gr.6cm

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Materiały do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Materiały mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.4. Położenie kostki brukowej betonowej

Korytowanie.

Tak nazywa się usuwanie wierzchniej warstwy gruntu pod przyszłą nawierzchnię. Wybiera się warstwę grubości ok. 30 cm - tym większą, im większe będą przewidywane obciążenia nawierzchni; uwzględnia się również rodzaj gruntu. Po dokładnym oczyszczeniu wykopu z korzeni jego dno wyrównuje się i zagęszcza (ubija, aby zapobiec w przyszłości osiadaniu gruntu pod wpływem obciążeń). Jeśli grunt w rejonie przyszłej nawierzchni jest mocno wilgotny, może być konieczne zastosowanie pod nią warstwy podkładu z kruszywa lub tzw. geosyntetyków.

Niwelacja.

Dno wykopu należy uformować z uwzględnieniem docelowych spadków nawierzchni oraz linii odwadniających. Dokładne wyrównywanie dna jest bardzo ważne i może zdecydować o trwałości

nawierzchni. Wykonanie tej pracy powinno się więc powierzyć doświadczonej ekipie wyposażonej w specjalistyczne maszyny: równiarkę, zagęszczarkę dynamiczną, płytę wibracyjną, niwelator, a nawet spychacz. Tylko na niewielkich powierzchniach roboty te wykonuje się ręcznie.

Podbudowa.

Od niej zależy bezpieczne przeniesienie na grunt obciążeń z nawierzchni, to znaczy sił nacisku i tarcia. Materiał na podbudowę powinien być przepuszczalny dla wody - mogą to być tłuczeń, żwir, grys, żużel lub pospółka (mieszanina żwiru z piaskiem). Grubość tej warstwy powinna być dobrana do przewidywanego obciążenia nawierzchni o gr. 20cm. Podbudowę układa się warstwami grubości około 10 cm, każdą z nich zagęszczając i wyrównując, aby miały taką samą grubość na całej powierzchni podjazdu czy ścieżki.

Podsypka.

Na podbudowie układa się warstwę wyrównawczą, czyli podsypkę. Ma ona zapewnić dobre osadzenie każdej kostki brukowej, a także niwelowanie ewentualnych, dopuszczalnych różnic w ich grubości. Na podsypkę stosować materiały (piasek z cementem gr.4cm)

Podsypkę wyrównuje się, ale nie ubija - nastąpi to dopiero po ułożeniu kostki.

Układanie kostki

Zaczyna się zawsze od obramowania nawierzchni. W zależności od jej obciążenia stosuje się do tego różne materiały.

Układanie kostki rozpoczyna się od brzegu nawierzchni ku środkowi, aby nie niszczyć przygotowanego wcześniej podłoża. Układa się ją tak, by jej górna powierzchnia znalazła się około 1 cm powyżej docelowego poziomu, ponieważ na koniec osiadzie wskutek ubijania. Bardzo ważne jest staranne ułożenie pierwszych rzędów, bo wtedy decyduje się o tym, czy konieczne będzie przycinanie kostek, czego oczywiście powinno się unikać.

Uwaga! W trakcie układania kostki dobrze jest po nią sięgać z przynajmniej trzech różnych palet. Zapewnia to równomierne rozłożenie na całej powierzchni materiału o odmiennych odcieniach. Różnice w kolorystyce są rzeczą naturalną, ponieważ do produkcji kostki stosowane są naturalne kruszywa, które ze swej natury nie są całkowicie jednorodne. Cały czas należy kontrolować szerokość spoin, a także spadki układanej przestrzeni. Dobremu łączeniu poszczególnych kostek służą też specjalne wypustki w ich bocznych ściankach. Szczeliny między kostkami wypełnia się suchym piaskiem o frakcji 1-2 mm. Na końcu suchą i zamiecioną nawierzchnię zagęszcza się płytą wibracyjną ze specjalną osłoną z tworzywa sztucznego (PVC lub twardej gumy), która zapobiega uszkodzeniom kostek. Pracę tę wykonuje się kilkakrotnie, od brzegów do środka, za każdym razem ponownie zapelniając szczeliny i zmiatając powierzchnię.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

6.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

6.3. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu,

7. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

7.1. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany laboratoryjnie.

7.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

7.3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7.4. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchylenia z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin - za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót.

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- stan i wygląd wbudowanych elementów.

Roboty podlegają odbiorowi.

8. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji