

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
DLA ZADANIA PN:**

**BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM W RAMACH
ISTNIEJĄCEGO PLACU ZABAW ORAZ STREFY REKREACYJNO-SPORTOWEJ PRZY
ZSP7 W ZABRZU ORAZ
BUDOWA OGRODZENIA PLACU ZABAW PRZY UL. SZYMAŁY**

/W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN..

**„ZDROWO, SPORTOWO I ZABAWOWO - DOPOSAŻENIE BAZY SPORTOWO
REKREACYJNEJ W DZIELNICY MAKOSZOWY - W RAMACH ZABRZAŃSKIEGO BUDŻETU
OBYWATELSKIEGO, EDYCJA VII - WNIOSEK NR P0009/**

/Działka budowlana nr 701/39 i 1402/42 oraz 1656/34 w Zabrzu; 41-811 Zabrze
Obręb Makoszowy, jednostka ewidencyjna Zabrze/

SPIS TREŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH:

ST-00 Wymagania ogólne. Specyfikacja techniczna ogólna wykonania i odbioru robót.

ST-01 Roboty przygotowawcze; roboty pomiarowe; wytyczenie obrysu projektowanych obiektów
i wytyczenie punktów wysokościowych.

ST-02 Roboty ziemne, przygotowanie terenu, usunięcie warstwy humusu i darniny.

ST-03 Koryto wraz z profilowaniem, wykonanie ławy pod krawężnik, nawierzchnia piaskowa

ST-04 Dostawa i montaż urządzeń i małej architektury.

ST-05 Zieleń.

ST-06 Wykonanie ogrodzenia, furtek wejściowych i bramy.

KODY WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

1. GRUPY ROBÓT

45000000-7 Roboty budowlane

2. KATEGORIE I KLASY ROBÓT

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę; Roboty ziemne

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu

45262210-6 Fundamentowanie

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

37535200-9 Wyposażenie placów zabaw

45112720-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych.

45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
DLA ZADANIA PN:
BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM W RAMACH
ISTNIEJĄCEGO PLACU ZABAW ORAZ STREFY REKREACYJNO-SPORTOWEJ PRZY
ZSP7 W ZABRZU ORAZ
BUDOWA OGRODZENIA PLACU ZABAW PRZY UL. SZYMAŁY**

/W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN..

**„ZDROWO, SPORTOWO I ZABAWOWO - DOPOSAŻENIE BAZY SPORTOWO
REKREACYJNEJ W DZIELNICY MAKOSZOWY - W RAMACH ZABRZAŃSKIEGO BUDŻETU
OBYWATELSKIEGO, EDYCJA VII - WNIOSEK NR P0009/**

/Działka budowlana nr 701/39 i 1402/42 oraz 1656/34 w Zabrzu; 41-811 Zabrze
Obręb Makoszowy, jednostka ewidencyjna Zabrze/

ST-00

SPECYFIKACJA TECHNICZNA OGÓLNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

1.1 Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

Specyfikacja techniczna - wymagania ogólne odnosi się do wspólnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, związanych z realizacją inwestycji:

a) budowy nowych elementów rekreacyjno-zabawowych (doposażenie) (mała architektura w miejscu publicznym) w ramach istniejącego wydzielonego placu zabaw dla dzieci młodszych oraz na terenie zieleńca rekreacyjnego – zlokalizowanych na terenie dziedzica wewnętrznego Zespołu Szkolno – Przedszkolnego nr 7 w Zabrzu, przy ul. Daleka 2 – działki budowlane nr 701/39 i 1402/42.

b) budowy ogrodzenia panelowego o wysokości $\sim h=1,2\text{m}$ – celem wydzielenia istniejącego placu zabaw przy ulicy Szymały (zapewnienie bezpieczeństwa dzieciom korzystającym z placu zabaw – ochrona przed niespodziewanym wybiegnięciem dzieci na drogę publiczną).

1.2 Zakres i przedmiot ogólny inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie terenu w ramach doposażenia istniejącego placu zabaw dla dzieci młodszych oraz zagospodarowanie terenu w ramach strefy rekreacyjno-sportowej szkoły.

Plac zabaw oraz strefa rekreacyjno-sportowa stanowi wzbogacenie funkcji rekreacyjnej dla użytkowników przedszkola i szkoły oraz dla mieszkańców budynków jedno- i wielorodzinnych dzielnicy Makoszowy. Niniejsza inwestycja zostaje wprowadzona w tej lokalizacji w takiej formie na ich wyraźne życzenie - zgodnie z wnioskiem nr P0009 VII edycji zabrzańskiego budżetu partycypacyjnego.

Równoległym przedmiotem inwestycji jest budowa ogrodzenia z furtkami i bramą dwuskrzydłową jako zabezpieczenia istniejącego placu zabaw przy ul. Szymały.

Roboty dotyczące placu zabaw:

Projektowana inwestycja przewiduje na wydzielonej części terenu:

- Roboty pomiarowe, przygotowawcze i zabezpieczające;
- Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) ze złożeniem na działce;
- Roboty ziemne, wykopy (korytowanie pod nawierzchnię piaskową);
- Roboty ziemne, przemieszczanie mas ziemnych;
- Wykonanie fundamentów pod urządzenia rekreacyjne; wykonanie nawierzchni bezpiecznej (pola piaskowego) zgodnej z normami;

- Dostarczenie i montaż urządzeń rekreacyjnych i małej architektury; remont istniejących elementów małej architektury wg opisu;
- Uporządkowanie terenu po wykonaniu prac.

Roboty dotyczące ogrodzenia:

- Roboty pomiarowe, przygotowawcze i zabezpieczające
- Roboty ziemne, wykopy; usunięcie gruzu
- Wykonanie fundamentu pod słupki ogrodzenia, montaż ogrodzenia
- Uporządkowanie terenu po wykonaniu prac
- Prace wykończeniowe

Na planie zagospodarowania (w ramach dokumentacji projektowej) ukazano usytuowanie projektowanych urządzeń rekreacyjnych i zabawowych, placu, chodników oraz ukształtowanie dojazdu jak również opis projektowanych nawierzchni i kształtowanie ogrodzenia.

1.3 Podstawa opracowania.

Niniejsza specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót opracowana została na podstawie:

- projektu budowlanego placu zabaw opracowanego przez fero+enso pracownia architektury;
- wizji lokalnej w terenie;
- uzgodnień z Zamawiającym;
- mapy zasadniczej do celów projektowych wykonanej przez uprawnionego Geodetę.

1.4 Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót składa się z części ogólnej zwanej Ogólną Specyfikacją Techniczną (OST) i z części szczegółowych zwanych Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi (SST). Zakres robót przewidzianych do wykonania, został ujęty w SST, które należy stosować łącznie z Ogólną Specyfikacją Techniczną (OST).

Zakres prac obejmuje wykonanie robót typowo budowlanych oraz pozostałych prac wymaganych do wykonania a które zostały określone w projekcie budowlano-wykonawczym.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z realizacją określa następujące wymagania w zakresie:

- właściwości materiałów;
- sposobu i jakości wykonania robót;
- odbioru prawidłowości wykonania robót zgodnych z założeniami projektowymi.

Zakres stosowania ST:

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych.

1.5 Określenia podstawowe:

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

Obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć: budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowlę stanowiącą całość techniczno - użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury;

Budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach;

Budowli - należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury;

Obiekcie małej architektury - należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności: użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku jak: meble uliczne (kosze, ławki, oświetlenie uliczne);

Tymczasowym obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do

przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem jak: barakowozy, obiekty kontenerowe;

Budowie - należy rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego;

Robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;

Urządzeniach budowlanych - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia, a także pojazdy, ogrodzenia, place postojowe, place pod śmietniki;

Terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;

Prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego, albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych;

Pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego;

Dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby rysunki, opisy, służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów;

Dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;

Aprobacie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie;

Właściwym organie - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektonicznego - budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego;

Wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;

Obszarze oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu;

Opłacie - należy przez to rozumieć przez to kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ;

Drodze tymczasowej - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu;

Dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót;

Kierowniku budowy - należy przez to rozumieć osobę wyznaczoną przez Wykonawcę robót, upoważnioną do kierowania robotami i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę;

Rejestrze obmiarów - należy przez to rozumieć akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów polegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego;

Materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonywania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru;

Odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonywanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przyjętymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych;

Inspektorze nadzoru - należy przez to rozumieć osobę reprezentującą inwestora na budowie, która sprawuje kontrole zgodności przedsięwzięcia budowlanego z projektem, pozwoleniem na budowę, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Inspektor nadzoru sprawuje swoją funkcję w rozumieniu przepisów ustawy prawa budowlanego.

Projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną, będącą autorem dokumentacji budowlanej;

Przedmiarze robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidywanych do wykonywania robót według technologicznej kolejności ich wykonywania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych;

Części obiektu lub etapie wykonania - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolna do spełnienia przewidywanych funkcji techniczno - użytkowych i możliwą od odebrania i przekazania do eksploatacji;

Ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, ściśle przestrzeganie harmonogramu robót, jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1 Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podaje lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz egzemplarz dokumentacji projektowej i komplet SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2 Dokumentacja Projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową: dostarczoną przez Zamawiającego i sporządzoną przez Wykonawcę.

Dokumentacja projektowa zawiera:

- dokumenty formalno-prawne i uzgodnienia z gestorami sieci (o ile były konieczne na etapie prac projektowych);
- projekt budowlano-wykonawczy (cz. opisowa i rysunki)
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
- przedmiar robót

1.5.3 Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w umowie.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w 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 zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.5.4 Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania porządku i odpowiedniego zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony projekt organizacji i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

1.5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

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 Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

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

1.5.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i 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.

1.5.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

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 świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające 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 pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.5.8 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 właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru i właścicieli (użytkowników) tych urządzeń o zamiarze rozpoczęcia Robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru oraz będzie 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 mu przez Zamawiającego.

1.5.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających 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 Kontraktowej.

1.5.10 Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania Potwierdzenia Zakończenia przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu ostatecznego odbioru. 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 Kierownika Projektu powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.11 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1 Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie atesty, dopuszczenia oraz ewentualnie próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru (lub Projektanta).

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

2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.3 Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót chyba, że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu 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.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru, lub poza Terenem Budowy - w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę

2.5 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru i autora dokumentacji o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru i autora dokumentacji.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie 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 ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót; w przypadku braku ustaleń w takich 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, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Umową.

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 ST 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 nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

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 w umowie.

4.2 Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

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 nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

Zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu Robót zostaną, jeżeli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie jakości w trakcie wykonywania Robót i wykorzystanie w pełni swych możliwości technicznych, kadrowych i organizacyjnych gwarantujących wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca przygotowuje program zapewnienia jakości. Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 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,
- wyposażenie 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, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- 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)

6.2 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 jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych, jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3 Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie

Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.5 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu u kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7 Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1, i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.
- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99)

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8 Dokumenty budowy:

A: Dziennik Budowy (o ile dla inwestycji jest konieczne ustanowienie dziennika budowy)

B: Rejestr Obmiarów (książka obmiarów)

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

C: Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

D: Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(3) następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego lub dokument przyjęcia zgłoszenia;
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- korespondencję na budowie, operaty geodezyjne; plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia; plan zabezpieczenia terenu rozbiórki o ile zachodzi konieczność przeprowadzenia rozbiórki;

6.9 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru Robót

Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

8. DOKUMENTY PRZYGOTOWANE PRZEZ WYKONAWCĘ W TRAKCIE TRWANIA BUDOWY

– Informacje ogólne

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie Inspektora nadzoru następujących dokumentów:

- rysunki robocze
- aktualizacja harmonogramu robót i finansowania
- dokumentacja powykonawcza
- instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Dokumenty składane Inspektorowi nadzoru winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia.

– Rysunki robocze

Elementy, urządzenia i materiały, dla których Inspektor nadzoru wyda polecenie przedłożenia rysunków, wykazów lub opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych i opisanych rysunków roboczych. Inspektor nadzoru sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym wypadku nie zwalnia to Wykonawcy od odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte.

Rysunki robocze będą przedkładane Inspektorowi nadzoru w odpowiednim terminie tak, aby zapewnić mu nie mniej niż 20 zwykłych dni roboczych na ich przeanalizowanie. O ile Inspektor nadzoru nie postanowi inaczej, rysunki robocze składane będą przez Wykonawcę, który potwierdzi swoim podpisem i stemplem, że sprawdził on je i zatwierdził oraz że roboty w nich

przedstawione są zgodne z warunkami umowy i zostały sprawdzone pod względem wymiarów i powiązań z wszelkimi innymi elementami. Inspektor nadzoru w uzasadnionych przypadkach może wymagać akceptacji składanych dokumentów przez nadzór autorski.

– **Dokumentacja powykonawcza**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń oraz lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować w komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać Inspektorowi nadzoru aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze co najmniej raz w miesiącu w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany Inspektorowi nadzoru.

– **Instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń**

Wykonawca dostarczy przed zakończeniem robót kompletne instrukcje w zakresie eksploatacji i konserwacji każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. Wszelkie braki stwierdzone przez Inspektora nadzoru w dostarczonych instrukcjach zostaną uzupełnione przez Wykonawcę.

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1 Podstawą odbioru robót będzie:

- pisemne zgłoszenie Wykonawcy o terminie planowanego zakończenia robót;
- dokumentacja powykonawcza, o ile na etapie realizacji wyniknie konieczność jej wykonania;
- posiadanie certyfikatów zgodności urządzeń, wyposażenia i nawierzchni z odpowiednimi normami oraz wytycznymi zgodnie z założeniami dokumentacji projektowej;
- posiadanie aprobat technicznych i innych dokumentów normujących wprowadzanie wyrobów i materiałów budowlanych do obrotu i stosowania w budownictwie;
- uporządkowanie terenu realizacji zadania.

9.2 Potwierdzenie dokonania pozytywnego odbioru robót.

Inwestor, na pisemny „wniosek/zgłoszenie” Wykonawcy o terminie planowanego zakończenia robót, ustala termin odbioru końcowego robót i zwołuje komisję, której zadaniem jest końcowy odbiór wykonanych przez Wykonawcę (na podstawie dokumentacji projektowej i przepisów związanych) robót.

W skład komisji wchodzi przedstawiciele Inwestora i Wykonawcy.

Komisja ma obowiązek sprawdzenia:

- zgodności lokalizacji urządzeń i elementów zgodnie z projektem;
- przestrzegania zaleceń instrukcji montażu poszczególnych urządzeń;
- posiadania aprobat technicznych i innych dokumentów normujących wprowadzanie wyrobów i materiałów budowlanych do obrotu i stosowania w budownictwie;
- posiadanie certyfikatów zgodności urządzeń, wyposażenia i nawierzchni z normami i wytycznymi zgodnie z projektem budowlanym;
- czy nastąpiło uporządkowanie terenu realizacji zadania;
- czy Wykonawca przy realizacji inwestycji nie spowodował zniszczeń mienia i terenu w granicach placu budowy.

Komisja po dokonaniu pozytywnego odbioru sporządza protokół odbioru końcowego robót i podpisuje go.

Protokół ten stanowi podstawę do rozliczenia robót i wystawienia faktury VAT za zakończone i odebrane roboty. Po sporządzeniu i podpisaniu bezusterkowego protokołu odbioru końcowego robót komisja dopuszcza przedmiotowy teren do użytkowania.

Celem odbioru robót jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z zamówieniem oraz obowiązującymi normami PN, PN-EN.

SZCZEGÓŁOWE USTALENIA DOTYCZĄCE ODBIORU ROBÓT:

9.3 Rodzaje odbiorów robót:

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

9.4 Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

9.5 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

9.6 Odbiór ostateczny Robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia Robót i przyjęcia wymaganych dokumentów. Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, atestów i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego 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.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

9.7 Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg. wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
- Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Kontraktu i ew. uzupełniające lub zamienne).
- Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały) (o ile były ustanowione)
- Deklaracje zgodności, atesty lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.
- Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

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

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9.8 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 9.6. „Odbiór ostateczny Robót”

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10.1 Ustalenia ogólne:

Zgodnie z warunkami Umowy z Zamawiającym.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

11.1 Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. Polskie normy w brzmieniu obowiązującym na dzień realizacji projektu.

10.2 Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

a. *Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.*

(Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.; - tj. z dnia 7 lipca 2020r. - Dz.U. z 2020r. poz. 1333).

b. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r.*

(tj. z dnia 8 kwietnia 2019r. - Dz.U. z 2019 r z późn. zmianami)

c. *Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r, w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020r. Poz 1609);*

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**DLA ZADANIA PN:**

BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM W RAMACH ISTNIEJĄCEGO PLACU ZABAW ORAZ STREFY REKREACYJNO-SPORTOWEJ PRZY ZSP7 W ZABRZU ORAZ

BUDOWA OGRODZENIA PLACU ZABAW PRZY UL. SZYMAŁY

/W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN..

„ZDROWO, SPORTOWO I ZABAWOWO - DOPOSAŻENIE BAZY SPORTOWO REKREACYJNEJ W DZIELNICY MAKOSZOWY - W RAMACH ZABRZAŃSKIEGO BUDŻETU OBYWATELSKIEGO, EDYCJA VII - WNIOSEK NR P0009/

/Działka budowlana nr 701/39 i 1402/42 oraz 1656/34 w Zabrzu; 41-811 Zabrze

Obręb Makoszowy, jednostka ewidencyjna Zabrze/

ST-01**ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE****ROBOTY POMIAROWE****WYTYCZENIE OBRYSU PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW I WYTYCZENIE PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH**

Numery pozycji - Słownik Zamówień Publicznych:

Przygotowanie terenu pod budowę -

45100000-8

1. WSTĘP**1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wytyczeniem obrysu projektowanych obiektów wchodzących w zakres niniejszego opracowania oraz wytyczenie punktów wysokościowych.

1.2 Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty których dotyczą SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu odtworzenie w terenie zarysu wszystkich obiektów wchodzących w zakres Dokumentacji Projektowej.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY:**2.1 Warunki ogólne stosowania materiałów**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w OST "Wymagania ogólne".

2.2 Rodzaje materiałów

Do utrwalenia punktów należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości około 0,50 metra.

Pale drewniane umieszczone w sąsiedztwie punktów załamania trasy w czasie ich stabilizacji powinny mieć średnicę 0,15 do 0,20 m i długość 1,5 do 1,7 m.

Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane średnicy 0,05 do 0,08 m i długości około 0,30 m, a dla punktów utrwalanych w istniejącej nawierzchni bolce stalowe średnicy 5 mm i długości od 0,04 do 0,05 m. "Świadki" powinny mieć długość około 0,50 m i przekrój prostokątny.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania Ogólne”.

3.2 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Do odtworzenia (wyznaczenia) punktów wysokościowych i zarysu obiektów należy stosować następujący sprzęt:

- teodolity lub tachimetry,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki, łaty,
- taśmy stalowe, szpilki.

Sprzęt powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2 Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu, z wykorzystaniem zwierząt pociągowych lub ręcznie

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania Ogólne”.

5.2 Zasady wykonywania prac pomiarowych

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK).

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien otrzymać od Zamawiającego projekt ze wskazanymi elementami które należy wytyczyć.

W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inżyniera o wszelkich błędach.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej to powinien powiadomić o tym Inżyniera. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inżyniera.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inżyniera.

Punkty wierzchołkowe, punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inżyniera. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe przekazane przez Zamawiającego zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy.

Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

5.3 Sprawdzenie wyznaczenia punktów

Punkty wierzchołkowe i inne punkty główne do tyczenia powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu palików drewnianych, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych.

Repery robocze należy założyć poza granicami robót. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe stabilnych, istniejących budowlańch wzdłuż trasy drogowej. O ile brak takich punktów,

repery robocze należy założyć w postaci słupków betonowych lub grubych kształtowników stalowych, osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie. Rzędne reperów roboczych należy określać z dokładnością do 0,5 cm stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych.

Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy reperu i jego rzędnej.

5.4 Wyznaczenie przekrojów poprzecznych (o ile występują w ramach dokumentacji)

Wyznaczenie przekrojów poprzecznych obejmuje wyznaczenie krawędzi nasypów i wykopów na powierzchni terenu (określenie granicy robót), zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz w miejscach wymagających uzupełnienia dla poprawnego przeprowadzenia robót i w miejscach zaakceptowanych przez Inżyniera.

Do wyznaczenia krawędzi nasypów i wykopów należy stosować dobrze widoczne paliki lub wiechy. Wiechy należy stosować w przypadku nasypów o wysokości przekraczającej 1 metr oraz wykopów głębszych niż 1 metr. Odległość między palikami lub wiechami należy dostosować do ukształtowania terenu oraz geometrii trasy drogowej. Odległość ta co najmniej powinna odpowiadać odstępowi kolejnych przekrojów poprzecznych. Profilowanie przekrojów poprzecznych musi umożliwiać wykonanie nasypów i wykopów o kształcie zgodnym z Dokumentacją Projektową.

5.5 Wyznaczenie punktów wysokościowych

Wszystkie punkty wysokościowe i repery robocze muszą być nawiązane do reperów państwowych. Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca powinien założyć nowe punkty wysokościowe (słupki betonowe z bolcem), ustalić ich wysokość w stosunku do reperów państwowych i je chronić przez cały czas realizacji budowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w OST "Wymagania ogólne".

6.2 Kontrola jakości prac pomiarowych

Kontrolę jakości prac pomiarowych należy prowadzić wg ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty objęte SST odbiera Inżynier na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę szkiców, dzienników pomiarowych i protokołów wg zasad określonych w OST „Wymagania Ogólne”. W przypadku niezgodności choć jednego elementu robót z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w OST „Wymagania Ogólne”.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**DLA ZADANIA PN:****BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM W RAMACH ISTNIEJĄCEGO PLACU ZABAW ORAZ STREFY REKREACYJNO-SPORTOWEJ PRZY ZSP7 W ZABRZU ORAZ****BUDOWA OGRODZENIA PLACU ZABAW PRZY UL. SZYMAŁY****/W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN..****„ZDROWO, SPORTOWO I ZABAWOWO - DOPOSAŻENIE BAZY SPORTOWO REKREACYJNEJ W DZIELNICY MAKOSZOWY - W RAMACH ZABRZAŃSKIEGO BUDŻETU OBYWATELSKIEGO, EDYCJA VII - WNIOSEK NR P0009/**

/Działka budowlana nr 701/39 i 1402/42 oraz 1656/34 w Zabrzu; 41-811 Zabrze
Obręb Makoszowy, jednostka ewidencyjna Zabrze/

ST-02**ROBOTY ZIEMNE, PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ
USUNIĘCIE WARSTWY HUMUSU I DARNINY**

Numery pozycji - Słownik Zamówień Publicznych:

Przygotowanie terenu pod budowę, Roboty ziemne;

45100000-8

Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45111200-0

Roboty w zakresie kształtowania terenu

45112700-2

Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

45111291-4

1. WSTĘP**1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania w zakresie dotyczącym zasad prowadzenia robót ziemnych przy realizacji zadania i obejmują przygotowanie terenu pod budowę, odczyszczenia terenu, usunięcia warstwy humusu i darniny, wykonanie wykopów i koryta (w tym pod fundamenty) i nasypów w gruntach (o ile takie występują w dokumentacji projektowej), zasypanie wykopów, przemieszczenie mas ziemnych.

1.2 Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne”

2. Zakres robót objętych specyfikacją:

Zakres robót obejmuje:

- roboty ziemne; odczyszczenie terenu; usunięcie pozostałych ewentualnie po wycince korzeni drzew i krzewów; usunięcie pozostałości demontowanych utwardzeń;
- makroniwelacji (wykopy, nasypy, przemieszczanie mas ziemnych na działce, wywóz nieprzydatnego gruntu lub jego nadmiaru, dowóz brakującego gruntu itp.)
- mikroniwelacji w celu nadania dokładnego kształtu projektowanym budowlom ziemnym (o ile występują wg PT);
- ewentualne zabezpieczanie antyerozyjne skarp istniejących i formowanych (o ile występują wg PT);
- wykonanie wykopów pod fundamenty;
- mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu;
- uporządkowanie terenu po zakończeniu robót budowlanych (wyrównanie terenu i przygotowanie do wykonania trawnika)

Metody wykonania robót (mechanicznie, w uzasadnionych przypadkach ręcznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych, ustaleń instytucji uzgadniających

oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym – zgodnie z ustaleniami z właściwymi gestorami sieci (zgodnie z dołączonymi uzgodnieniami do dokumentacji projektowej) – o ile projekt zakłada prace w sąsiedztwie sieci. Ziemie z wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów) należy składować wzdłuż wykopu lub na składowiskach tymczasowych zależnie od zainwestowania terenu i obowiązujących warunków bhp. Nadmiar wydobytego gruntu z wykopu, który nie będzie użyty do zasypania, powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład z uwzględnieniem wytycznych zawartych w planie BIOZ. Wykonawca ma obowiązek określić kolejność wszystkich robót ziemnych i pozostałych objętych specyfikacją w harmonogramie robót zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

3. Zabezpieczenie istniejących przewodów i sieci (o ile prace są prowadzone w sąsiedztwie sieci):

Prace wykonać zgodnie z uzgodnieniem technicznym właściciela uzbrojenia występującego w terenie.

Montaż rur zabezpieczających zgodnie z normami, wytycznymi producenta oraz nadzorem ze strony gestora sieci = zgodnie z uzgodnieniem.

Zwrócić szczególną uwagę na prowadzenie robót w bezpośrednim sąsiedztwie sieci telekomunikacyjnej – należy wykonać przekopy kontrolne celem jednoznacznego ustalenia jej przebiegu w terenie. Odległość placu zabaw od sieci musi wynosić min 1m chyba że uzgodnienie z właściwym gestorem sieci określi co innego.

4.1 Ogólne zasady prowadzenia robót ziemnych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót budowlanych, za ich zgodność z projektem budowlanym, wymaganiami specyfikacji oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących się znaleźć w zasięgu prowadzonych robót. Jeżeli teren, na którym wykonywane są roboty ziemne nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić jego stały dozór.

Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, gazowe i kanalizacyjne, Wykonawca jest zobowiązany do określenia bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonania tych robót. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji niezwłocznie przerywa się prace i ustala z właściwą jednostką zarządzającą daną instalacją dalszy sposób wykonywania robót. Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, przerywa się dalszą pracę i zawiadamia się osobę nadzorującą roboty ziemne.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady składające się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m oraz w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu. Zamiast balustrad teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.

Roboty ziemne, w zależności od potrzeb, można prowadzić następującymi metodami:

- mechaniczną, polegającą na wykonaniu czynności zasadniczych i pomocniczych z zastosowaniem różnego rodzaju sprzętu,
- ręczno-mechaniczną,

- ręczną w której wszystkie czynności są wykonane siłą mięśni ludzkich i za pomocą narzędzi.

Dobór metody lub wykonanie robót jednocześnie kilkoma metodami zależy od ilości robót i warunków, w jakich mają być prowadzone.

Przy robotach ziemnych, niezależnie od przestrzegania danych zawartych w projekcie, należy także przestrzegać następujących ogólnych zasad i warunków technicznych, m.in.:

- przy wykonywaniu wykopów sposobem zmechanizowanym pod fundamenty lub instalacje podziemne zatrzymuje się kopanie na poziomie ok. 20 cm powyżej żądanej rzędnej; warstwę tę usuwa się ręcznie przed rozpoczęciem robót fundamentowych lub montażowych, aby uchronić grunt w poziomie posadowienia przed wpływem warunków atmosferycznych oraz groźbą nieumyślnego spulchnienia przez osprzęt maszyn budowlanych;
- spody wykopów pod fundamenty, w przypadku nieumyślnego przekopania, nie mogą być zasypane gruzem, lecz powinny być wypełnione np. betonem lub piaskiem stabilizowanym cementem;
- wykopy powinny być wykonywane w jak najkrótszym czasie i możliwie szybko wykorzystane;
- zasypywanie gotowych fundamentów powinno nastąpić zaraz po ich wykonaniu, aby nie dopuścić do naruszenia struktury gruntu pod fundamentami wskutek działania warunków atmosferycznych,
- do zasypywania wykopów i fundamentów należy używać gruntów z tych wykopów, odpowiednio je zagęszczając.

4.1. Zasypywanie wykopów.

Wykopy powinno się zasypywać niezwłocznie po zakończeniu prac budowlanych, aby nie narażać wykonanych konstrukcji lub instalacji na działanie wpływów atmosferycznych. Do zasypywania wykopów nie wolno używać gruntów zawierających zanieczyszczenia i składniki organiczne mogące spowodować procesy gnilne.

4.2. Odkład gruntów.

Jeżeli technologia wykonania robót ziemnych oraz rozmiary placu pozwalają na magazynowanie mas ziemnych niezbędnych do dalszych etapów robót, tworzy się nasypy.

Jeżeli w projekcie nie zawarto danych o miejscu odkładu mas ziemnych to, o ile jest to możliwe, powinno się je składować w zagłębieniach terenu, najlepiej jak najbliżej miejsca ich przyszłego wykorzystania.

5. Podstawowe zasady bhp przy wykonywaniu robót ziemnych.

Podczas realizacji robót ziemnych trzeba przestrzegać zasad zawartych w specyfikacji „Warunki ogólne” oraz ogólnych zasad bhp.

6. Sprzęt.

Koparka podsiębierna na podwoziu gąsienicowym, ładowarka, spycharka gąsienicowa, samochód samowyladowczy, walec statyczny samojezdny, walec wibracyjny samojezdny, równiarka samojezdna, łopaty, kilofy, wiadra, taczki.

7. Transport.

Mechaniczny samochodem samowyladowczym, w uzasadnionych przypadkach ręczny.

Transport odspojonego gruntu (o ile zaistnieje konieczność) może być wykonany dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inżyniera. Zaleca się transport samochodami samowyladowczymi o dużej ładowności. Odspojony grunt należy równomiernie umieścić na całej powierzchni ładunkowej, zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem i bezzwłocznie przetransportować na miejsce przeznaczenia (wysypisko).

Transport gruntu powinien być tak zorganizowany, aby nie hamował dowozu materiałów na budowę i powinien odbywać się poza prawdopodobnym klinem odłamu gruntów.

8. Kontrola jakości i odbiór robót.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca robót powinien wykonać terenowe badania gruntu, określenie ich rodzaju i grubości warstw zalegających w miejscu robót ziemnych oraz ustalenie rzeczywistych warunków wodno-gruntowych w momencie rozpoczynania robót. Z przeprowadzonych na terenie budowy badań należy sporządzić protokół.

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na: a) sprawdzenie obszaru i głębokości wykopu; b) zapewnienie stateczności ścian wykopów, c) odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu, d) zagęszczenie zasypanego wykopu.

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu zgodności z następującymi wymaganiami:

- punkty wysokościowe powinny być sprawdzane niwelatorem,
- wyznaczenie konturów wykopów należy sprawdzać taśmą i szablonem z poziomica co najmniej w 3 miejscach (co najmniej po brzegach i w środku wykopu);

Sprawdzenie prac przygotowawczych polega na skontrolowaniu: oczyszczenia terenu, zdjęcia darniny i ziemi urodzajnej i ich magazynowanie, usunięcie kamieni i zanieczyszczeń oraz stan dróg dojazdowych do placu budowy i miejsca wykonywania robót ziemnych.

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na skontrolowaniu: zabezpieczeń stateczności wykopów, rozparcia i podparcia ścian wykopów pod fundamenty; prawidłowości odwodnienia wykopu oraz dokładność wykonania wykopu (usytuowanie, wykończenie, naruszenie naturalnej struktury gruntu w miejscu posadowienia obiektu).

Celem odbioru robót jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru na podstawie jej zgłoszenia zamawiającemu. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z zamówieniem oraz obowiązującymi normami PN, PN-EN.

9. Jednostka obmiaru.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu. Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

10. Podstawa płatności.

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w OST „Wymagania Ogólne”.

11. Przepisy związane.

Polskie normy w brzmieniu obowiązującym na dzień realizacji projektu.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**DLA ZADANIA PN:****BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM W RAMACH ISTNIEJĄCEGO PLACU ZABAW ORAZ STREFY REKREACYJNO-SPORTOWEJ PRZY ZSP7 W ZABRZU ORAZ****BUDOWA OGRODZENIA PLACU ZABAW PRZY UL. SZYMAŁY****/W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN..****„ZDROWO, SPORTOWO I ZABAWOWO - DOPOSAŻENIE BAZY SPORTOWO REKREACYJNEJ W DZIELNICY MAKOSZOWY - W RAMACH ZABRZAŃSKIEGO BUDŻETU OBYWATELSKIEGO, EDYCJA VII - WNIOSEK NR P0009/**

/Działka budowlana nr 701/39 i 1402/42 oraz 1656/34 w Zabrzu; 41-811 Zabrze

Obręb Makoszowy, jednostka ewidencyjna Zabrze/

ST-03**KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM, WYKONANIE ŁAWY POD KRAWĘŻNIKI I OBRZEŻA ORAZ WYPEŁNIENIE POLA PIASKOWEGO**

Numery pozycji - Słownik Zamówień Publicznych:

Roboty w zakresie kształtowania terenu	45112700-2
Roboty w zakresie zagospodarowania terenu	45111291-4
Roboty w zakresie różnych nawierzchni	45233200-1
Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw	45112723-9
Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych	45112720-8

1. WSTĘP**1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem koryta pod nawierzchnię piaskową bezpieczną wraz z profilowaniem podłoża gruntowego, wykonania ławy betonowej pod krawężniki i wypełnienie pól nawierzchni bezpiecznej.

1.2 Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne”

1.4 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem koryta przeznaczonego do wykonania nawierzchni bezpiecznej (pola piaskowego) oraz ławy pod krawężniki wraz z ich umocowaniem.

Pole piaskowe lub piaskowo-żwirowe:

W obrębie pola piaskowego lub piaskowo-żwirowego, po wykonaniu koryta nie przewiduje się wykonywania dodatkowej podbudowy. W oddzielonej strefie krawężnikiem mocowanym na oporze betonowym wykonuje się 30cm lub 40cm warstwę nawierzchni piaskowej lub piaskowo-żwirowej na warstwie geowłókniny filtracyjno-separacyjnej (zgodnie z zapisami PT).

1.5 Ogólne zasady przygotowania podłoża (podbudowy):

Zakłada się niwelację terenu do zakładanych rzędnych, celem uzyskania płaskiego terenu w miejscu lokalizowania pola piaskowego. Zdjęta warstwa humusu zostanie wykorzystana do zagospodarowania terenów zieleni, do wyrównania terenu oraz częściowo wywieziona poza obszar. Z terenu zostaną usunięte takie elementy jak gruz, korzenie, kamienie itp.

Całe podłoże placu należy ograniczyć po obwodzie /na styku powierzchni bezpiecznej i terenu zielonego/ krawężnikiem betonowym w kolorze naturalnym 6x25x100cm, mocowanie obrzeża – osadzenie w ławie oporowej betonowej z betonu B20 (C16/20) zgodnie z wytycznymi producenta krawężnika.

Jeśli zaproponowane przez wykonawcę rozwiązanie będzie wymagało innych rozwiązań w projekcie podbudowy, zespół autorski wyraża zgodę na ich wprowadzenie pod warunkiem, że cały wykonany układ warstw spełniać będzie warunki określone w obowiązujących przepisach i normach oraz będzie zgodny z wytycznymi technicznymi producenta nawierzchni bezpiecznej.

2. MATERIAŁY

2.1 Rodzaje materiałów

Wykonanie koryta pod podbudowę – bez dodatkowych materiałów.

Materiałem do wykonania stabilizacji w postaci ławy betonowej pod krawężnik powinien być beton B20 (C16/20).

Materiał na spód pola bezpiecznego: geowłóknina filtracyjno-separacyjna dedykowana do pól piaskowych posiadająca aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę.

Krawężnik betonowy (obrzeże trawnikowe) typowy 6x25x100.

Pole piaskowe lub piaskowo-zwirowe zapewniające amortyzację upadku dzieci z wysokości do 2m i do 3m (zgodnie z PN):

w zakresie objętym niniejszą dokumentacją należy stosować nawierzchnię amortyzującą upadki w postaci pola piaskowego o frakcji 0,2-2mm lub piaskowego w większym uziarnieniu (piaskowo-zwirowego) o frakcji 2-8mm bez cząstek pyłowych i ilowych, o parametrach określonych w PN-EN 1176 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie” (lub normie równoważnej) oraz w dokumentacji projektowej. Na całej powierzchni pola oznaczonego huA w PT przyjęto jednakową grubość warstwy (30cm) o zdolności tłumienia i amortyzacji upadków z wysokości do 2,0m. Na całej powierzchni pola oznaczonego huB w PT przyjęto jednakową grubość warstwy (40cm) o zdolności tłumienia i amortyzacji upadków z wysokości do 3,0m.

Kruszywo powinno być:

- uziarnieniu (frakcji) 0,2 – 2,0mm (piasek drobny)

lub rekomendowane:

- uziarnieniu (frakcji) od 2,0 – 8,0mm (piasek gruby o większym uziarnieniu z elementami drobnego żwiru)

- brak cząstek ilowych i pyłowych (w celu zapobieżenia ubijaniu się i zagęszczaniu warstwy piasku)

- piasek powinien być certyfikowany, niezbrlający się - najlepiej płukany, którego ziarna są bardziej okrągłe i utrzymują kruszywo w stanie sykim; piasek nie może powodować zabrudzeń odzieży użytkowników oraz nie może zawierać cząstek ilowych i pyłowych.

2.2. Wymagania dla materiałów

Uziarnienie kruszywa oraz stosowanie wody – należy wykonywać zgodnie z PN.

3. SPRZĘT do wykonywania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania powyższych zadań powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu m. in.: zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne, równiarki samojezdne, spycharki, walce statyczne, wibracyjne lub płyty wibracyjne.

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

4. TRANSPORT materiałów

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

Transport pozostałych materiałów powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych.

Beton należy przewozić specjalistycznymi samochodami do przewożenia betonu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Wymagania ogólne”

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw podbudowy.

W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

5.3. Wykonanie koryta

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane. Po wytyczeniu zakresu w planie należy oznaczyć go palikami lub szpilkami. Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej, tj. wbudowany w nasyp lub odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez zarządzającego realizacją umowy.

5.4. Profilowanie i zagęszczanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzedne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu wymaganych rzednych podłoża.

Do profilowania podłoża należy stosować spycharki, ew. równiarki. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w sposób zaakceptowany przez Zarządzającego realizacją umowy.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od podanego w dokumentacji projektowej, w wytycznych producenta nawierzchni oraz normach.

5.5. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw konstrukcyjnych, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

5.6 Utrzymanie podbudowy

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Zarządzającego realizacją umowy, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”

6.2. Badania w czasie robót

Badanie spadków poprzecznych, ukształtowania koryta oraz jego równości w stosunku do wymagań zawartych w projekcie budowlanym.

Przed przystąpieniem do wypełnienia pola piaskowo-żwirowego Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Zarządzającemu realizacją umowy w celu akceptacji materiałów lub przedstawić certyfikat potwierdzający parametry.

Cechy geometryczne podbudowy, zapewniające uzyskanie właściwej grubości nawierzchni należy sprawdzić po jej wykonaniu.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części dotyczącej wymagań ogólnych.

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

Celem odbioru robót jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru na podstawie jej zgłoszenia zamawiającemu. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z zamówieniem oraz obowiązującymi normami PN, PN-EN.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w OST „Wymagania Ogólne”.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² koryta obejmuje:

prace pomiarowe i roboty przygotowawcze, odspojenie gruntu z przerzutem na pobocze i rozplantowaniem, załadunek nadmiaru odspojonego gruntu na środki transportowe i odwiezienie na odkład lub nasyp, profilowanie dna koryta lub podłoża, zagęszczenie, utrzymanie koryta lub podłoża,

ewentualne przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej.

Cena wykonania 1 m² nawierzchni bezpiecznej

prace pomiarowe i roboty przygotowawcze, oznakowanie robót, sprawdzenie i ewentualną naprawę podłoża, montaż geowłókniny, przygotowanie mieszanki z kruszywa, zgodnie z receptą, dostarczenie mieszanki na miejsce, rozłożenie mieszanki piaskowo-żwirowej ew. przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych określonych w specyfikacji technicznej, utrzymanie podbudowy w czasie robót.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
DLA ZADANIA PN:
BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM W RAMACH
ISTNIEJĄCEGO PLACU ZABAW ORAZ STREFY REKREACYJNO-SPORTOWEJ PRZY
ZSP7 W ZABRZU ORAZ
BUDOWA OGRODZENIA PLACU ZABAW PRZY UL. SZYMAŁY**

/W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN..

„ZDROWO, SPORTOWO I ZABAWOWO - DOPOSAŻENIE BAZY SPORTOWO
REKREACYJNEJ W DZIELNICY MAKOSZOWY - W RAMACH ZABRZAŃSKIEGO BUDŻETU
OBYWATELSKIEGO, EDYCJA VII - WNIOSEK NR P0009/

/Działka budowlana nr 701/39 i 1402/42 oraz 1656/34 w Zabrzu; 41-811 Zabrze
Obręb Makoszowy, jednostka ewidencyjna Zabrze/

ST-04

DOSTAWA I MONTAŻ URZĄDZEŃ I MAŁEJ ARCHITEKTURY. FUNDAMENTOWANIE.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem urządzeń rekreacyjnych - zabawowych i elementów małej architektury.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy dostawie i montażu urządzeń rekreacyjnych, sportowych, zabawowych i elementów małej architektury i obejmują:

- dostarczenie urządzeń oraz elementów zgodnie z projektem na plac budowy;
- wykonanie wykopów pod fundamenty;
- wykonanie fundamentów;
- montaż urządzeń;
- uporządkowanie terenu.

1.3 Wytyczne ogólne wykonania i montażu urządzeń rekreacyjnych, sportowych i uzupełniających elementów małej architektury:

Plac zabaw:

Większość elementów zostanie wykonana z elementów stalowych odpowiednio przygotowanych, ocynkowanych, zabezpieczonych przed korozją i malowanych odpowiednimi farbami /wykonane zgodnie z odpowiednimi normami/.

Elementy drewniane będą wykonane z elementów odpowiednio przygotowanych, impregnowanych próżniowo ciśnieniowo i malowanych odpowiednimi farbami /wykonane zgodnie z Polskimi Normami/. Górne powierzchnie słupów konstrukcyjnych drewnianych należy zabezpieczyć przed nasiąkaniem trwale zamocowanymi plastikowymi kapturkami.

Elementy wykonane jako stalowe /z rur lub profili zamkniętych/ powinny być powlekane lakierami proszkowymi lub natryskowo wysokiej jakości farbami epoksydowymi, nawierzchniowymi poliuretanowymi lub poliestrowymi, celem skutecznego zabezpieczenia elementów i wyrobów przed korozją, uszkodzeniami mechanicznymi i gwarantującym duże walory estetyczne.

Elementy szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne powinny być cynkowane ogniowo i malowane wysokiej jakości farbami poliuretanowymi lub poliuretanowo-strukturalnymi.

W mechanizmach obrotowych stosować łożyskowanie toczne. Łańcuchy powinny być ocynkowane.

Wszystkie urządzenia należy na stałe związać z gruntem za pomocą ocynkowanych kotew stalowych mocowanych w betonowym fundamencie posadowionym w gruncie zgodnie z założeniami obowiązującej odpowiedniej normy.

Należy zwrócić uwagę na usunięcie wszelkich ostrych krawędzi urządzeń, powstałych w wyniku wykończenia w procesie produkcyjnym.

Należy uwzględnić możliwość demontażu niektórych elementów na okres zimowy.

Wszystkie urządzenia w ramach placu zabaw powinny być zaprojektowane i wykonane dla dzieci w wieku od 3 do 12 lat. Przy określonych urządzeniach podano zalecany wiek minimalny, który wynika z optymalnej przydatności użytkowej urządzenia zabawowego dla danej grupy wiekowej.

Wszystkie zainstalowane urządzenia zabawowe placu zabaw obowiązkowo powinny posiadać dokumenty, atesty i certyfikaty zgodności potwierdzające zgodność wyrobu z polskimi i europejskimi normami dotyczącymi urządzeń placów zabaw /muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa i być wykonane zgodnie ze zintegrowanymi polskimi i europejskimi normami PN-EN 1176-1 do 7, 10, 11 lub równoważnymi – normy w ostatniej wydanej wersji na dzień realizacji projektu/ oraz powinny być zgodne z warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów i przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach. Powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów ze względu na możliwość niestandardowego i nadnormatywnego użytkowania.

Urządzenie /zestaw street workout/ powinno spełniać wymogi obowiązującej normy PN-EN 16630 lub równoważnej dla wyposażenia typu siłownia/fitness lokalizowanego na zewnątrz budynków – normy w ostatniej wydanej wersji na dzień realizacji projektu. Elementy stalowe powinny być ocynkowane i malowane farbą odporną na warunki atmosferyczne.

Projektowany zestaw street workout przeznaczona jest dla młodzieży (w wieku od 14 lat) oraz dorosłych. Zestaw projektowany jest w oddaleniu od placu zabaw – oddziela ją istniejące ogrodzenie.

Ostateczna kolorystyka urządzeń zostanie określona na etapie realizacji placu po wyłonieniu przez inwestora dostawcy urządzeń. Do zainstalowanych urządzeń dostawca powinien dołączyć instrukcję montażu, użytkowania i konserwacji oraz udzielić minimum 3-letniej gwarancji.

Każde urządzenie powinno być oznaczone poprzez zamocowanie tabliczki znamionowej, na której określona będzie: informacja o producencie, dacie produkcji, numerze seryjnym i numerze normy, zgodnie z którą urządzenie wyprodukowano, itp.

Montaż elementów należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Sprzęt rekreacyjny powinien być rozmieszczony w taki sposób aby zachować bezpieczne strefy pomiędzy urządzeniami określonymi przez producenta.

2. MATERIAŁY, ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ELEMENTÓW

2.1 Informacje ogólne:

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu pracy według zasad niniejszej specyfikacji są:

- Urządzenia rekreacyjne i zabawowe – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony według zestawienia;
- Tablice informacyjne, regulamin – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony według zestawienia lub wykonany na zamówienie wg wytycznych projektu;
- Ławki wraz z koszami na śmieci – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony według zestawienia w opisie technicznym lub wykonany na zamówienie wg wytycznych projektu;
- Beton na fundamenty – fundamenty prefabrykowane dobrane zgodnie z wytycznym producenta elementów i urządzeń lub wykonywane na miejscu – fundamenty o posadowieniu zgodnym z Polskimi Normami. Beton klasy B20 lub inny (zgodnie z wymogami producenta urządzenia).

2.2 Spis urządzeń rekreacyjnych, zabawowych i uzupełniających elementów małej architektury – plac zabaw:

/wszystkie wymiary – o ile przy wymiarze nie podano inaczej – określone są w metrach; wysokość oznaczona jako „h”/:

2.2.1 URZĄDZENIE "P1" – DUŻY ZESTAW ZABAWOWY METALOWY Z TRZEMA ŚLIZGAMI

Zakładany wymiar zestawu 7,15 x 4,70 x h=2,8m; strefa bezpieczeństwa 8,20 x 10,65 (określona na rysunku); maksymalna wysokość upadku $h_u=1,00m$; fundamenty zagłębione na min. $h=0,60m$;

Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat. Zestaw usytuowany na nawierzchni trawiastej.

Zestaw MONTORO zgodnie z katalogiem firmy „P.P.U. FIGLER” – „Zestaw zabawowy MONTORO nr kat.08-1087” w wersji METAL lub równoważny.

Projekt zakłada wykonanie określonego urządzenia zabawowego firmy FIGLER lub urządzenia innej firmy (pod warunkiem zachowania zgodności z założonym minimalnym składem zestawu – określonym poniżej oraz podstawowych wytycznych materiałowych); wszystkie elementy składowe muszą być zachowane; dopuszcza się dowolną konfigurację elementów składowych; Zastosowany zestaw musi posiadać odpowiedni certyfikat zgodności ze wskazanymi wcześniej Normami.

W przypadku zastosowania certyfikowanego zestawu zabawowego innej firmy składającego się z minimum wymaganych elementów składowych (określonych poniżej) o szerszej strefie bezpieczeństwa niż ustalona w projekcie i/lub o większej niż zakładano wysokości maksymalnej swobodnego upadku – należy odpowiednio zlokalizować urządzenie w tkance placu w taki sposób aby nie kolidowało ze strefami innych urządzeń i/lub odpowiednio zmienić typ nawierzchni bezpiecznej; wymagana w takim przypadku konsultacja z projektantem i weryfikacja rozwiązań. Strefa bezpieczeństwa wybranego urządzenia nie może nachodzić na strefy innych urządzeń.



Zestaw zabawowy składa się minimum z:

- 2x wieża z dachem, wysokość podestu ok. 100 cm
- 1x wieża z dachem, wysokość podestu ok. 60cm
- 4x wieża bez dachu (na zasadzie platform) o wysokości do 100cm;
- 1x zjazd strażacki
- 3x zjeżdżalnia (ślizg) ze stali nierdzewnej (z czego dwa mocowane do najwyższych wież);
- 1x tunel zapewniający przejście pomiędzy wybranymi wieżami;
- 1x wejście typu ścianka wspinaczkowa;
- 1x wejście schody z poręczami;
- 1x wejście drabinka;
- 1x trap przejściowy wklęsły stały ze sztachetkami HDPE;
- 1x trap przejściowy stały ze sztachetkami HDPE;

- 1x urządzenie do gry w kółko i krzyżyk;

Urządzenie zabawowe o konstrukcji nośnej stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo. Słupy z profilu o przekroju zakładanym 70x70mm. Słupy pionowe zabezpieczone kapturkami z tworzywa sztucznego lub stalowymi. Dachy, burty boczne, schody oraz elementy dekoracyjne wykonane z tworzywa HDPE barwionego w masie, odpornego na uszkodzenia, promieniowanie UV, zabrudzenia, graffiti, utratę koloru. Elementy metalowe ocynkowane malowane proszkowo lub wykonane ze stali nierdzewnej. Liny stalowo polipropylenowe min Ø16mm. Tunel karbowany wykonany z wytrzymałego tworzywa sztucznego. Tuleje obrotowe Ø 130 mm wykonane z tworzywa sztucznego. Powierzchnia ścianki wspinaczkowej wykonana ze sklejki siatkowanej antypoślizgowej o grubości min.15 mm. Uchwyty ścianki wykonane z utwardzonej żywicy. Podest antypoślizgowy. Ześlizg wykonany z blachy nierdzewnej.

Nie dopuszcza się drewna pod żadną postacią, jako podstawowego elementu konstrukcyjnego urządzenia. Nie dopuszcza się stosowania sklejki drewnianej jako materiału zastępującego HDPE.

Urządzenie musi posiadać aktualny certyfikat dla całego urządzenia lub osobno dla każdego elementu składowego. Zakłada się wysokość swobodnego upadku jako równą 1,0.

UWAGA:

- w przypadku chęci zastosowania certyfikowanego zestawu zabawowego innej firmy składającego się minimum z wymaganych elementów składowych określonych powyżej i analogicznego materiału lecz o szerszej strefie bezpieczeństwa niż ustalona w projekcie – należy bezwzględnie zweryfikować możliwość jego wprowadzenia w powiązaniu z innymi urządzeniami zabawowymi – strefy bezpieczeństwa urządzeń nie mogą się nachodzić.
- w przypadku chęci zastosowania certyfikowanego zestawu zabawowego innej firmy składającego się minimum z wymaganych elementów składowych określonych powyżej i analogicznego materiału lecz o większej wysokości swobodnego upadku niż ustalona w projekcie – należy bezwzględnie wykonać pod urządzeniem pole nawierzchni bezpiecznej zgodnie ze wspomnianą w opisie normą (pole piaskowe o grubości 30cm).

2.2.2 URZĄDZENIE "P2" - ZESTAW ZABAWOWY Z DWOMA ŚLIZGAMI

Zakładany wymiar zestawu 5,70 x 2,90x h=2,8m; strefa bezpieczeństwa 9,70 x 5,90 (określona na rysunku); maksymalna wysokość upadku $h_u=1,00m$; fundamenty zagłębione na min. $h=0,60m$;

Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat. Zestaw usytuowany na nawierzchni trawiastej.

Zestaw TOSIA zgodnie z katalogiem firmy „P.P.U. FIGLER” – „Zestaw zabawowy Tosia nr kat.08-1100” w wersji PRESTIŻ lub równoważny.

Projekt zakłada wykonanie określonego urządzenia zabawowego firmy FIGLER lub urządzenia innej firmy (pod warunkiem zachowania zgodności z założonym minimalnym składem zestawu – określonym poniżej oraz podstawowych wytycznych materiałowych); wszystkie elementy składowe muszą być zachowane; dopuszcza się dowolną konfigurację elementów składowych; Zastosowany zestaw musi posiadać odpowiedni certyfikat zgodności ze wskazanymi wcześniej Normami.

W przypadku zastosowania certyfikowanego zestawu zabawowego innej firmy składającego się z minimum wymaganych elementów składowych (określonych poniżej) o szerszej strefie bezpieczeństwa niż ustalona w projekcie i/lub o większej niż zakładano wysokości maksymalnej swobodnego upadku – należy odpowiednio zlokalizować urządzenie w tkance placu w taki sposób aby nie kolidowało ze strefami innych urządzeń i/lub odpowiednio zmienić typ nawierzchni bezpiecznej; wymagana w takim przypadku konsultacja z projektantem i weryfikacja rozwiązań. Strefa bezpieczeństwa wybranego urządzenia nie może nachodzić na strefy innych urządzeń.

**Zestaw zabawowy składa się minimum z:**

- 1x wieża z dachem, wysokość podestu ok. 100cm
- 1x wieża z dachem, wysokość podestu ok. 60cm
- 1x wieża bez dachu, wysokość podestu ok. 100cm
- 1x wieża bez dachu, wysokość podestu ok. 60cm
- 2x zjeżdżalnia (ślizg) ze stali nierdzewnej;
- 2x balkonik;
- 1x trap pomost stały ze sztachetkami HDPE;
- 1x urządzenie do gry w kółko i krzyżyk;
- 1x urządzenie – liczydło;

Urządzenie zabawowe o podstawowej konstrukcji nośnej wykonanej z drewna klejonego warstwowo o przekroju zakładanym 90x90 mm impregnowanego oraz malowanego odpowiednim preparatem ochronnym. Dachy oraz burty boczne wykonane z tworzywa HDPE. Uchwyty ocynkowane malowane proszkowo. Łańcuchy wykonane ze stali nierdzewnej. Liny stalowo polipropylenowe Ø 16mm. Ześlizg wykonany z blachy nierdzewnej. Konstrukcja osadzona na stalowych ocynkowanych kotwach.

Nie dopuszcza się zastosowania innego drewna niż klejone impregnowane, jako podstawowego elementu konstrukcyjnego urządzenia. Nie dopuszcza się stosowania sklejk drewnianej jako materiału zastępującego HDPE.

Dopuszcza się zastosowanie urządzenia o konstrukcji nośnej stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo – analogicznie jak zostało to opisane przy urządzeniu 5.2.1.

Urządzenie musi posiadać aktualny certyfikat dla całego urządzenia lub osobno dla każdego elementu składowego. Zakłada się wysokość swobodnego upadku jako równą 1,0.

UWAGA:

- w przypadku chęci zastosowania certyfikowanego zestawu zabawowego innej firmy składającego się minimum z wymaganych elementów składowych określonych powyżej i analogicznego materiału lecz o szerszej strefie bezpieczeństwa niż ustalona w projekcie – należy bezwzględnie zweryfikować możliwość jego wprowadzenia w powiązaniu z innymi urządzeniami zabawowymi – strefy bezpieczeństwa urządzeń nie mogą się nachodzić.
- w przypadku chęci zastosowania certyfikowanego zestawu zabawowego innej firmy składającego się minimum z wymaganych elementów składowych określonych powyżej i analogicznego materiału lecz o większej wysokości swobodnego upadku niż ustalona w projekcie – należy bezwzględnie wykonać pod urządzeniem pole nawierzchni bezpiecznej zgodnie ze wspomnianą w opisie normą (pole piaskowe o grubości 30cm).

2.2.3 URZĄDZENIE "P3" - Zestaw zabawowy metalowy DOMEK

Zakładany wymiar zestawu 1,80 x 1,30 x h=1,60m; strefa bezpieczeństwa 4,80 x 4,30 (określona na rysunku); maksymalna wysokość upadku = nie określa się; fundamenty zagłębione na min. h=0,60m;

Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat. Zestaw usytuowany na nawierzchni trawiastej.

Zestaw CHATKA zgodnie z katalogiem firmy „P.P.U. FIGLER” – „Zestaw zabawowy Chatka nr kat.07 -1185” w wersji METAL lub równoważny.

Projekt zakłada wykonanie określonego urządzenia zabawowego firmy FIGLER lub urządzenia innej firmy (pod warunkiem zachowania zgodności z założonym charakterem urządzenia czyli imitacji domku z dachem dwuspadowym, płotkiem, ławeczką, gabarytów minimalnych oraz podstawowych wytycznych materiałowych); dopuszcza się dowolną konfigurację elementów składowych; Zastosowany zestaw musi posiadać odpowiedni certyfikat zgodności ze wskazanymi wcześniej Normami.

Dopuszcza się tolerancję wymiarów do 5% w dół i dowolną tolerancję w górę.

W przypadku zastosowania certyfikowanego zestawu zabawowego innej firmy o szerszej strefie bezpieczeństwa niż ustalona w projekcie i/lub o większej niż zakładano wysokości maksymalnej swobodnego upadku – należy odpowiednio zlokalizować urządzenie w tkance placu w taki sposób aby nie kolidowało ze strefami innych urządzeń i/lub odpowiednio zmienić typ nawierzchni bezpiecznej; wymagana w takim przypadku konsultacja z projektantem i weryfikacja rozwiązań. Strefa bezpieczeństwa wybranego urządzenia nie może nachodzić na strefy innych urządzeń.



Urządzenie zabawowe o konstrukcji nośnej stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo. Słupy z profilu o przekroju 70x70mm. Dachy, burty boczne oraz elementy dekoracyjne wykonane z tworzywa HDPE barwionego w masie, odpornego na uszkodzenia, promieniowanie UV, zabrudzenia, graffiti, utratę koloru. Elementy metalowe ocynkowane malowane proszkowo lub wykonane ze stali nierdzewnej. Podest antypoślizgowy.

Nie dopuszcza się drewna pod żadną postacią, jako podstawowego elementu konstrukcyjnego urządzenia. Nie dopuszcza się stosowania sklejki drewnianej jako materiału zastępującego HDPE.

Urządzenie musi posiadać aktualny certyfikat dla całego urządzenia lub osobno dla każdego elementu składowego. Zakłada się wysokość swobodnego upadku jako równą 1,0.

2.2.4 URZĄDZENIE "P4" – URZĄDZENIE REKREACYJNE – LOKOMOTYWA ZE ZJEŹDZALNIĄ (ŚLIZGIEM).

Zakładany wymiar zestawu 3,60 x 1,35x h=1,90m; strefa bezpieczeństwa 7,10 x 4,35 (określona na rysunku); maksymalna wysokość upadku - $h_u=0,60m$; fundamenty zagłębione na min. $h=0,60m$;

Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat. Zestaw usytuowany na nawierzchni trawiastej.

Zestaw LOKOMOTYWA ZE ZJEŹDZALNIĄ zgodnie z katalogiem firmy „P.P.U. FIGLER” – „Zestaw zabawowy Chatka nr kat.07 -1067” w wersji PRESTIŻ.

Projekt zakłada wykonanie określonego urządzenia zabawowego firmy FIGLER lub urządzenia innej firmy (pod warunkiem zachowania zgodności z założonym charakterem zestawu czyli urządzenia imitującego lokomotywę, zgodności z minimalnym składem zestawu – określonym poniżej oraz podstawowych wytycznych materiałowych); wszystkie elementy składowe muszą być zachowane; dopuszcza się dowolną konfigurację elementów składowych; Zastosowany zestaw musi posiadać odpowiedni certyfikat zgodności ze wskazanymi wcześniej Normami.



W przypadku zastosowania certyfikowanego zestawu zabawowego innej firmy składającego się z minimum wymaganych elementów składowych (określonych poniżej) o szerszej strefie bezpieczeństwa niż ustalona w projekcie i/lub o większej niż zakładano wysokości maksymalnej swobodnego upadku – należy odpowiednio zlokalizować urządzenie w tkance placu w taki sposób aby nie kolidowało ze strefami innych urządzeń i/lub odpowiednio zmienić typ nawierzchni bezpiecznej; wymagana w takim przypadku konsultacja z projektantem i weryfikacja rozwiązań. Strefa bezpieczeństwa wybranego urządzenia nie może nachodzić na strefy innych urządzeń.

Zestaw zabawowy składa się minimum z:

- 1x wieża z dachem
- 1x ślizg ze stali nierdzewnej
- 2x wejście typu ścianka wspinaczkowa
- 1x tunel

Całość wykonana jako imitacja lokomotywy

Urządzenie zabawowe o podstawowej konstrukcji nośnej wykonanej z drewna klejonego warstwowo o przekroju zakładanym 90x90 mm impregnowanego oraz malowanego odpowiednim preparatem ochronnym. Dachy oraz burty boczne wykonane z tworzywa HDPE. Uchwyty ocynkowane malowane proszkowo. Łańcuchy wykonane ze stali nierdzewnej. Liny stalowo polipropylenowe Ø 16mm. Ześlizg wykonany z blachy nierdzewnej. Tunel karbowany, z wytrzymałego tworzywa sztucznego. Powierzchnia ścianki wykonana ze sklejki siatkowanej antypoślizgowej o grubości 15 mm. Uchwyty ścianki wspinaczkowej wykonane z utwardzonej żywicy. Ześlizg wykonany z blachy nierdzewnej. Powierzchnie czołowe belek zabezpieczone kapturkami z tworzywa sztucznego. Konstrukcja osadzona na stalowych ocynkowanych kotwach.

Nie dopuszcza się zastosowania innego drewna niż klejone impregnowane, jako podstawowego elementu konstrukcyjnego urządzenia. Nie dopuszcza się stosowania sklejki drewnianej jako materiału zastępującego HDPE.

Dopuszcza się zastosowanie urządzenia o konstrukcji nośnej stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo – analogicznie jak zostało to opisane przy urządzeniu 5.2.1.

Urządzenie musi posiadać aktualny certyfikat dla całego urządzenia lub osobno dla każdego elementu składowego. Zakłada się wysokość swobodnego upadku jako równa 1,0.

2.2.5 URZĄDZENIE "P5" – URZĄDZENIE REKREACYJNE – PIASKOWNICA CZWOROKĄTNA Z PŁYTY HDPE

Zakładany wymiar zestawu 3,00 x 3,00 x h=0,30m; strefa bezpieczeństwa 6,00 x 6,00 (określona na rysunku); maksymalna wysokość upadku -nie określa się; piaskownica nakładana – nie zagłębiana w gruncie.

Zestaw dla dzieci w wieku od 0 do 14 lat.

PIASKOWNICA zgodnie z katalogiem firmy „P.P.U. FIGLER” – „PIASKOWNICA 3X3 HDPE nr kat.07 -1065” w wersji PRESTIŻ lub równoważna.

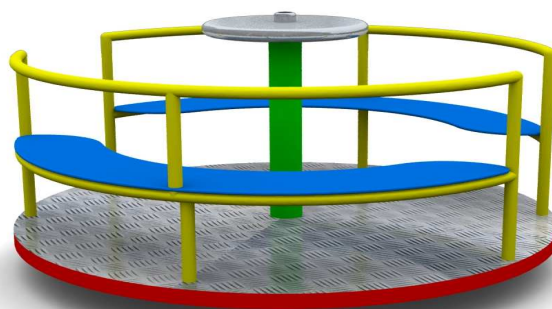


Projekt zakłada wykonanie określonego urządzenia zabawowego firmy FIGLER lub piaskownicę innej firmy (pod warunkiem zachowania zgodności z założonym typem urządzenia zabawowego czyli piaskownicy, i w zakładanej przez Inwestora formie przestrzennej czyli czworokąta o boku ok 300cm /tolerancja 5%/ oraz w zakładanym materiale czyli HDPE). Zastosowane urządzenie musi posiadać odpowiedni certyfikat zgodności ze wskazanymi wcześniej Normami.

Piaskownica wykonana z płyty HDPE o grubości min 15 mm. Siedziska narożne wykonane z płyty HDPE o grubości min 10 mm. Śruby zabezpieczone zaślepkami z tworzywa sztucznego. Piaskownica betonowana w podłożu za pośrednictwem metalowych ocynkowanych kotew. Zalecana pokrywa (osłona) piaskownicy mocowana na noc.

2.2.6 URZĄDZENIE "P6" – karuzela metalowa z siedziskami typu TRZMIEL o średnicy 1,5m

Maksymalny zakładany wymiar urządzenia: średnica 1,50 x 0,7h; strefa bezpieczeństwa średnica 5,50 m (określona na rysunku); maksymalna wysokość upadku $h_u=0,70m$. Posadowienie fundamentów na głębokości min 40cm. Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat.



Karuzela zgodnie z katalogiem firmy „P.P.U. FIGLER” – „Karuzela metalowa typu trzmiel nr kat. 12-2017” lub równoważna.

Projekt zakłada wykonanie określonego urządzenia zabawowego firmy FIGLER lub równoważnego urządzenia innej firmy (pod warunkiem zachowania zgodności z założonym typem urządzenia zabawowego czyli karuzeli metalowej z siedziskami o średnicy ok 150cm o kształcie i konstrukcji zbliżonej do zakładanego modelu). Zastosowane urządzenie musi posiadać odpowiedni certyfikat zgodności ze wskazanymi wcześniej Normami.

Karuzela klasyczna z obrotową górną częścią (platformą) wykonaną z blachy aluminiowej ryflowanej o grubości min 3mm; słup stalowy z rury o średnicy 114mm, łożyskowany tocznie; oparcia wykonane z rury o średnicy min 33mm; siedziska z tworzywa HDPE; talerz napędowy wykonany ze stali nierdzewnej. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie lakierem proszkowym poliestrowym. Prędkość karuzeli do 5m/s.

Urządzenie musi posiadać aktualny certyfikat dla całego urządzenia. Zakłada się wysokość swobodnego upadku jako $\leq 1,0\text{m}$

2.2.7 URZĄDZENIE "P7" – Huśtawka drewniana z górną belką stalową i siedziskiem typu „bocianie gniazdo”

Zakładany wymiar urządzenia 3,50 x 2,50 x 2,40h; strefa bezpieczeństwa 3,50 x 7,40 (określona na rysunku); maksymalna wysokość upadku $h_u = 1,30 < 2,00\text{m}$; fundamenty zagłębione na min. 0,60m. Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat.

HUŚTAWKA zgodnie z katalogiem firmy „P.P.U. FIGLER” – „Huśtawka drewniana z górną belką stalową i siedziskiem typu „bocianie gniazdo” - nr kat. 01-1110 w wersji PRESTIŻ lub równoważna.

Projekt zakłada wykonanie określonego urządzenia zabawowego firmy FIGLER lub urządzenia innej firmy (pod warunkiem zachowania zgodności z założonym typem urządzenia zabawowego czyli huśtawki z siedziskiem wieloosobowym typu bocianie gniazdo oraz podstawowym materiałem kształtującym huśtawkę wg poniższego spisu). Zastosowane urządzenie musi posiadać odpowiedni certyfikat zgodności ze wskazanymi wcześniej Normami.



Urządzenie zabawowe o podstawowej konstrukcji nośnej wykonanej z drewna klejonego warstwowo o przekroju zakładanym 90x90 mm impregnowanego oraz malowanego odpowiednim preparatem ochronnym. Łańcuchy wykonane ze stali nierdzewnej o średnicy min 6mm. Siedzisko typu "bocianie gniazdo" z lin stalowo-polipropylenowych, pierścień metalowy opleciony liną. Ułożyskowania ocynkowane ogniowo. Powierzchnie czołowe belek zabezpieczone kapturkami z tworzywa sztucznego. Belka górna wykonana z profilu stalowego o przekroju kwadratowym min 70x70mm. Konstrukcja osadzona na stalowych ocynkowanych ogniowo kotwach.

Nie dopuszcza się zastosowania innego drewna niż klejone impregnowane, jako podstawowego elementu konstrukcyjnego urządzenia. Nie dopuszcza się belki górnej z materiału innego niż stalowa.

Dopuszcza się zastosowanie urządzenia o konstrukcji nośnej w całości stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo.

Urządzenie musi posiadać aktualny certyfikat dla całego urządzenia lub osobno dla konstrukcji nośnej i dla siedziska. Zakłada się wysokość swobodnego upadku jako 1,3m \leq 2,0m. Montaż na polu piaskowym.

UWAGA:

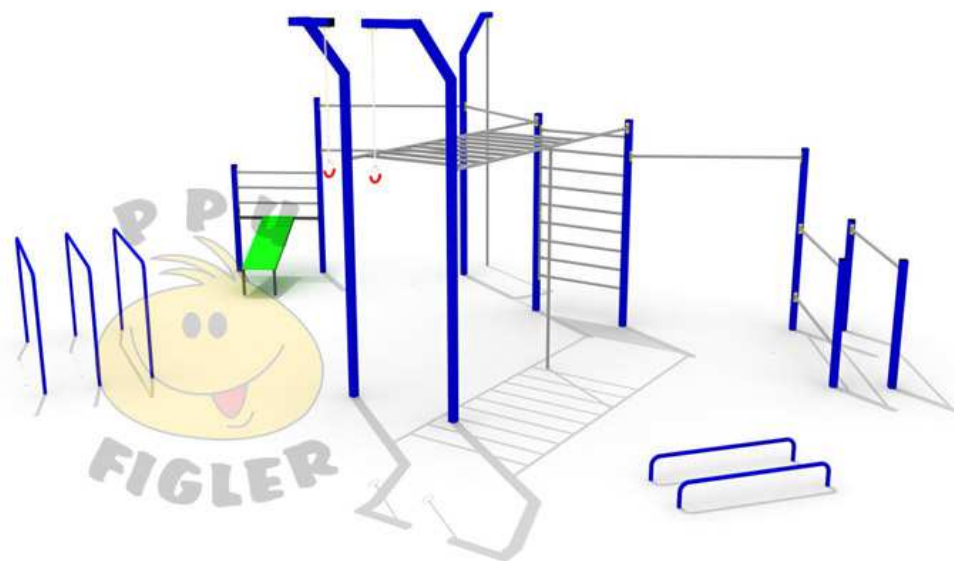
— w przypadku chęci zastosowania certyfikowanej huśtawki innej firmy o szerszej strefie bezpieczeństwa niż ustalona w projekcie – należy bezwzględnie zweryfikować możliwość jego wprowadzenia w powiązaniu z innymi urządzeniami zabawowymi – strefy bezpieczeństwa urządzeń nie mogą się nachodzić - należy też odpowiednio zmodyfikować pole piaskowe.

2.2.8 URZĄDZENIE „P8” - Zestaw metalowy STREET WORKOUT

Zakładany wymiar urządzenia 8,80 x 6,70 x 3,60h; strefa bezpieczeństwa 12,50 x 10,00 (określona na rysunku); maksymalna wysokość upadku $h_u=2,40m$; fundamenty zagłębione na min. 0,60m. Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat.

STREET WORKOUT zgodnie z katalogiem firmy „P.P.U. FIGLER” – „STREET WORKOUT Zestaw 4” - nr kat. 06 -1016 w wersji METAL lub równoważny.

Projekt zakłada wykonanie określonego urządzenia firmy FIGLER lub urządzenia innej firmy (pod warunkiem zachowania zgodności z założonym minimalnym składem zestawu – określonym poniżej oraz podstawowych wytycznych materiałowych); wszystkie elementy składowe muszą być zachowane; dopuszcza się dowolną konfigurację elementów składowych; Zastosowany zestaw musi posiadać odpowiedni certyfikat zgodności ze wskazanymi wcześniej Normami – dotyczącymi elementów rekreacyjnych w ramach siłowni / fitness na zewnątrz budynku.



Zestaw street workout składa się minimum z:

1. Drążki gimnastyczne potrójne – 1 kpl.
2. Ławeczka skośna – 1 szt.
3. Drążek podwójny – 1 szt.
4. Drążek pojedynczy – 2 szt.
5. Drabinka Street 1 – 1 szt.
6. Drążki podwójne z profilu – 1 kpl.
7. Rura wspinaczkowa – 1 szt.
8. Poręcze do pompek – 1 kpl.
9. Uchwyty gimnastyczne – 1 kpl

Materiały: konstrukcja stalowa malowana proszkowo, słupy z profilu o przekroju min 70x70x3 mm. Słupy pionowe zabezpieczone kapturkami z tworzywa sztucznego. Łańcuchy nierdzewne. Uchwyty rurowe ze stali nierdzewnej o Ø 33,7mm. Ławeczka wykonana z płyty HDPE. Śruby zabezpieczone zaślepkami z tworzywa sztucznego.

Nie dopuszcza się drewna pod żadną postacią, jako podstawowego elementu konstrukcyjnego urządzenia.

W przypadku zastosowania urządzenia innej firmy o innym o zakładanym układzie – należy odpowiednio zmodyfikować obrys nawierzchni piaskowej bezpiecznej przy uwzględnieniu sąsiadujących drzew.

Urządzenie musi posiadać aktualny certyfikat dla całego urządzenia lub osobno dla każdego elementu składowego. Zakłada się wysokość swobodnego upadku jako równą $2,4\text{m} < 3,0\text{m}$.

2.2.9 URZĄDZENIE "P9" - stół zewnętrzny do ping-ponga

Zakładane wymiary urządzenia 1,52x2,74 m; h=0,76m; strefa bezpieczeństwa 4,52x8,74m; stół stały mocowany w gruncie lub wolnostojący (pod warunkiem spełnienia wymogów posadowienia określonych poniżej) - montaż i mocowanie wg wytycznych wybranego producenta.



Stół wykonany z wibrowanego betonu zbrojonego drutem o średnicy fi 8.

Betonowy stół do gier wytwarzany jest na bazie twardych kruszyw z surowców naturalnych; blat o grubości 8cm, szlifowany i malowany lakierem odpornym na wpływ niekorzystnych warunków atmosferycznych; obrzeża blatu zakończone zaokrąglonym profilem aluminiowym.

Siatka wykonana ze stali ocynkowanej o grubości 5mm, zamontowana na stałe do blatu stołu; całość oparta na konstrukcji stalowo-betonowej; wszystkie elementy metalowe ocynkowane. Stół powinien odznaczać się bardzo dużą odpornością na wpływ niekorzystnych warunków atmosferycznych i uszkodzenia mechaniczne.

Nie dopuszcza się zmiany podstawowych parametrów materiałowych.

Stół do gier przeznaczony dla użytkowników powyżej 3 roku życia.

Ilość osób mogących jednocześnie korzystać z betonowego stołu do gier nie powinna przekraczać 4.

Urządzenie do gier zgodne z normą dotyczącą stołów do tenisa stołowego oraz aktualną normą dotyczącą publicznych placów zabaw.

Stół lokalizowany w ramach istniejącego placu utwardzonego. Projektant dopuszcza dowolność mocowania stołu:

- stół zamocowany trwale w gruncie przy założeniu dedykowanych fundamentów i wg wytycznych wybranego producenta stołu
- lub stół osadzony na szerokich nogach na placu (po odpowiednim wyrównaniu podłoża) gwarantujących odpowiednią stabilność zestawu.

2.3 Wyposażenie dodatkowe:

2.3.1 Tablica z regulaminem:

Projekt zakłada remont i uzupełnienie istniejącej tablicy z regulaminem w ramach placu zabaw – należy odczyścić istniejącą ramę stalową i wymalować farbami oraz dołożyć dodatkową odpowiednio dociętą płytę z treścią podstawowego regulaminu dla placu zabaw oraz informacją „wykonano w ramach budżetu partycypacyjnego Gminy Zabrze”.

Treść oraz forma graficzna musi być uzgodniona z Inwestorem przed realizacją.

Dodatkowo należy w miejscu lokalizowania urządzenia STREET WORKOUT wprowadzić nową tablicę z regulaminem.

Tablice informacyjne z regulaminem powinny zawierać następujące informacje: regulamin placu, określający zasady i warunki korzystania z placu zabaw oraz zestawu street workout i ping pong oraz wskazujący, na wypadek zaistnienia sytuacji zagrażającej bezpieczeństwu osób korzystających, numer telefonu do osoby przez upoważnionej do opieki, a ponadto numery telefonów alarmowych.

Szczegółowa treść regulaminu oraz treść i forma graficzna informująca o realizacji w ramach budżetu partycypacyjnego - powinna być uzgodniona z Inwestorem.

Projekt zakłada wprowadzenie standardowej tablicy z regulaminem zgodnie z katalogiem wybranej firmy (tablica na konstrukcji stalowej) lub można wykonać tablicę w następujący sposób: słupy stalowe mocujące regulamin w podłożu powinny być wykonane z profili okrągłych lub kwadratowych malowanych i zabezpieczonych przed wpływem czynników atmosferycznych o kolorystyce spójnej z kolorystyką całego placu. Płytę na której wykonany będzie regulamin należy wykonać z wodoodpornej sklejki lub z płyty wodoodpornej polipropylenowej lub z blachy powlekanej – mocowanych za pomocą ocynkowanych śrub do słupów.

2.3.2 Ławka istniejąca – przeniesienie:

Projekt zakłada demontaż jednej wskazanej w części graficznej ławki oraz ponowny montaż po renowacji (odczyszczenie ramy i desek, wybarwienie i zaimpregnowanie) w nowym miejscu.

2.3.3 Kosz na śmieci z narkyciem:

Należy wyposażyć plac zabaw oraz plac przyszkolny w trzy wolnostojące kosze na śmieci z nakrywką. Kosze z blachy ocynkowanej lakierowanej w kolorze zielonym lub grafitowym. Pojemność koszy około 30l. Wzór koszy poniżej.



Projekt zakłada wprowadzenie trzech koszy o określonej formie (koszy min 30l z nakrywką / daszkiem).

2.4 Fundamentowanie:

Po wyborze dostawcy urządzeń rekreacyjnych opracowany zostanie szczegółowy sposób fundamentowania urządzeń stanowiących wyposażenie placu zabaw – zgodnie ze ścisłymi wytycznymi producenta konkretnych urządzeń. Przewiduje się zastosowanie prefabrykatów betonowych z gniazdami do zabetonowania elementów konstrukcyjnych urządzeń oraz wylewek indywidualnych z betonu konstrukcyjnego B20. Realizacja fundamentów zlecona zostanie firmie dostarczającej urządzenia i musi być przeprowadzona ściśle wg wytycznych producenta każdego certyfikowanego urządzenia oraz zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 1176-1 (lub równoważną) dla placu zabaw oraz z obowiązującą normą PN-EN 16630 (lub równoważną) dla zestawu street workout.

Poziom fundamentowania dostosować należy do rozwiązań materiałowych oraz poziomu nawierzchni placu przy założeniu, że zgodnie z normą fundamenty umieszcza się minimum 40 cm poniżej poziomu gruntu (projekt zakłada posadowienie wszystkich fundamentów w gruncie na głębokości zalecanej min 60cm chyba że wytyczne wybranego Producenta dla każdego z urządzeń zakładają inny poziom fundamentowania; nie dopuszcza się mocowania fundamentów płycej niż 40cm poniżej poziomu gruntu).

Wszystkie urządzenia rekreacyjne należy na stałe związać z gruntem za pomocą ocynkowanych kotew stalowych mocowanych w betonowym fundamencie.

3. SPRZĘT

Roboty związane z montażem urządzeń oraz pozostałymi robotami określonymi w rozdziale należy wykonywać przy użyciu następującego sprzętu:

- Łopaty, kilofy, łomy, grabki;
- Poziomice; Młotki;
- Klucze specjalistyczne;
- Wiertarki i wkrętarki;
- Ubijaki i zagęszczarki; Taczka.

4. TRANSPORT

4.1. Elementy na wyposażenie i budowę palcu zabaw powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć uszkodzeń, odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

4.2. Beton należy przewozić specjalistycznymi samochodami do przewożenia betonu.

4.3 Odbiór materiałów. Należy sprawdzić:

Zgodność ilościową i jakościową dostarczonych urządzeń z wytycznymi projektu;

Zgodność danych technicznych elementów składowych, całych urządzeń bądź gotowych wyrobów z dokumentacją projektową, a w szczególności zastosowane przekroje, średnice i grubości ścianek elementów składowych;

Zgodność kolorystyki urządzeń oraz wykonanie powłok malarskich i zabezpieczenia.

5. WYKONANIE ROBÓT

Urządzenia zamontować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Montażu dokonać z uwzględnieniem stref użytkowania i bezpieczeństwa. Miejsce prac montażowych zabezpieczyć przed możliwością przebywania na obszarze prowadzenia robót osób niepowołanych.

Wykopy pod fundamenty powinny znajdować się w miejscach wg wytycznych producenta.

Wykonanie oraz montaż fundamentów również wg wytycznych producenta konkretnych urządzeń lecz nie płycej niż zgodnie z obowiązującą normą dla urządzeń stref rekreacyjnych i placu zabaw.

Montażu urządzeń dokonywać niezwłocznie po dostarczeniu na miejsce zabudowy (po prawidłowo wykonanym fundamentowaniu) urządzeń dokonać w gruncie na prefabrykowanych fundamentach żelbetowych zgodnie ze ścisłymi wytycznymi producenta urządzeń i normami. Podczas prac stosować się do instrukcji montażu danego urządzenia.

Po wyborze dostawcy określonych w projekcie urządzeń opracowany zostanie szczegółowy sposób fundamentowania urządzeń stanowiących wyposażenie – zgodnie ze ścisłymi producenta konkretnych urządzeń. Przewiduje się zastosowanie prefabrykatów betonowych z gniazdami do zabetonowania elementów konstrukcyjnych urządzeń oraz wylewek indywidualnych z betonu konstrukcyjnego B20. Realizacja fundamentów zlecona zostanie firmie dostarczającej urządzenia i musi być przeprowadzona ściśle wg wytycznych producenta każdego certyfikowanego urządzenia.

Poziom fundamentowania dostosować należy do rozwiązań materiałowych oraz podbudowy nawierzchni boiska.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w części dotyczącej Wymagań Ogólnych.

6.2. Badania materiałów w czasie wykonywania robót

Wszystkie materiały i urządzenia dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta i potwierdzeniem zgodności (certyfikatem) z wymaganą normą.

6.3. Kontrola w czasie wykonywania montażu:

- a) zgodność wykonania z ustaleniami Dokumentacji Projektowej,
- b) prawidłowość wykonania wykopów pod fundamenty zgodnie z wytycznymi producenta urządzenia;
- c) prawidłowość wykonania fundamentów zgodnie z wytycznymi producenta urządzenia;
- d) poprawność ustawienia i montażu urządzeń.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

Jednostka obmiaru robót jest 1 sztuka dostarczonych i zamontowanych urządzeń i fundamentów (w przypadku fundamentów prefabrykowanych).

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części dotyczącej wymagań ogólnych.

Podstawowym elementem jest skontrolowanie lokalizacji urządzeń zgodnie z projektem oraz lokalizacji stref bezpieczeństwa wokół urządzeń zgodnie z projektem.

Strefy bezpieczeństwa nie mogą nachodzić na siebie. Jeżeli w przypadku zmiany przez Wykonawcę typu urządzenia na inne (o analogicznej funkcji jak projektowane) zmieni się powierzchnia i zakres jego strefy bezpieczeństwa – należy zapewnić takie usytuowanie urządzeń sąsiadujących i ich stref aby powierzchnie bezpieczeństwa były zgodne wszystkimi wymogami oraz nie nachodziły na siebie.

Celem odbioru robót jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z zamówieniem oraz obowiązującymi normami PN, PN-EN.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w części dotyczącej wymagań ogólnych.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
DLA ZADANIA PN:
BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM W RAMACH
ISTNIEJĄCEGO PLACU ZABAW ORAZ STREFY REKREACYJNO-SPORTOWEJ PRZY
ZSP7 W ZABRZU ORAZ
BUDOWA OGRODZENIA PLACU ZABAW PRZY UL. SZYMAŁY**

/W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN..

**„ZDROWO, SPORTOWO I ZABAWOWO - DOPOSAŻENIE BAZY SPORTOWO
REKREACYJNEJ W DZIELNICY MAKOSZOWY - W RAMACH ZABRZAŃSKIEGO BUDŻETU
OBYWATELSKIEGO, EDYCJA VII - WNIOSEK NR P0009/**

/Działka budowlana nr 701/39 i 1402/42 oraz 1656/34 w Zabrzu; 41-811 Zabrze
Obręb Makoszowy, jednostka ewidencyjna Zabrze/

**ST-05
ZIELEŃ**

Numery pozycji - Słownik Zamówień Publicznych:

Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych, trawników

45112710-5

Roboty w zakresie kształtowania terenu

45112700-2

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją trawników.

1.2 Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z renowacją, zakładaniem i pielęgnacją trawników na terenie płaskim.

Projekt przewiduje:

- Ręczne i/lub mechaniczne przekopanie gleby na terenie płaskim;
- Dostawa ziemi urodzajnej,
- Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim i ew. pochyłym
- Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie z nawożeniem;

1.3 Uwagi ogólne – zakres prac związanych z terenem zielonym

Istniejąca nawierzchnia trawnikowa (darń) zniszczona na etapie prac oraz w miejscach ułożenia ziemi urodzajnej i humusu pochodzącego z korytowania, zostanie wyrównana, odczyszczona, splantowana - należy uzupełnić ubytki. Następnie na tak przygotowanej nawierzchni uprzednio zwałowanej, zostanie zasiana trawa.

Przed wykonaniem elementów zielonych usunięte zostaną kamienie, korzenie itp. oraz cała nawierzchnia zostanie wyrównana i splantowana.

W przypadku uszkodzenia istniejącego trawnika (na etapie wykonywania prac) – Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia trawnika.

2. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania trawników i nasadzeń powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu (w zależności od zakresu wymaganych prac):

Sprzęt mechaniczny, łopaty, szpadle, grabki, taczka, samochód.

3.1 WYKONANIE ROBÓT – wymagania OGÓLNE dotyczące wykonania trawników

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z terenem zielonym są następujące:

- teren pod projektowane trawniki i ew. nasadzenia oraz pod renowację trawników istniejących musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się ok 2 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem kolczatką lub zagabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania – najlepszy jest okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- przykrycie nasion – przez przemieszczanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego.

Wykonanie trawników przewidziano z mieszanki odpornej na udeptywanie przeznaczonej na tereny sportowe – przewiduje się ręczne obsianie trawników w ilości 2 kg na 100 m² (na skarpach należy zwiększyć ilość do 4 kg na 100 m²).

4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola w czasie wykonania trawników i nasadzeń polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilość rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego wykończenia terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowania źdźbeł trawy,

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy;
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

5. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonania trawników i rabat

6. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami Zamawiającego, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne oraz nastąpi uporządkowanie terenu realizacji zadania.

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania 1m² trawnika obejmuje:

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, dowóz ziemi urodzajnej, rozścielenie ziemi urodzajnej, rozrzuconie kompostu;
- zakładanie trawników;

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
DLA ZADANIA PN:**

**BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM W RAMACH
ISTNIEJĄCEGO PLACU ZABAW ORAZ STREFY REKREACYJNO-SPORTOWEJ PRZY
ZSP7 W ZABRZU ORAZ
BUDOWA OGRODZENIA PLACU ZABAW PRZY UL. SZYMAŁY**

/W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN..

„ZDROWO, SPORTOWO I ZABAWOWO - DOPOSAŻENIE BAZY SPORTOWO
REKREACYJNEJ W DZIELNICY MAKOSZOWY - W RAMACH ZABRZAŃSKIEGO BUDŻETU
OBYWATELSKIEGO, EDYCJA VII - WNIOSEK NR P0009/

/Działka budowlana nr 701/39 i 1402/42 oraz 1656/34 w Zabrzu; 41-811 Zabrze
Obręb Makoszowy, jednostka ewidencyjna Zabrze/

ST-06**WYKONANIE OGRODZENIA, FURTEK WEJŚCIOWYCH I BRAMY**

Numery pozycji - Słownik Zamówień Publicznych:

Wznoszenie ogrodzeń

45342000-6

1. WSTĘP**1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ogrodzenia systemowego panelowego z czterema furtkami i jedną bramą dwuskrzydłową wydzielających istniejący plac zabaw.

1.2 Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne”1

1.2. Zakres robót objętych SST

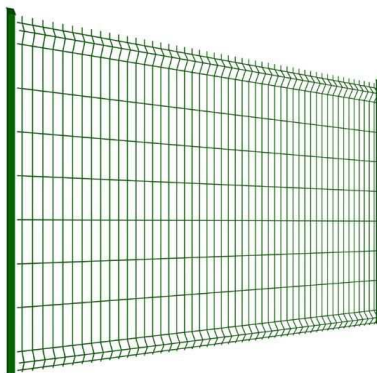
Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót i wymagania dotyczące wykonania ogrodzenia placu zabaw.

Do podstawowych czynności przy wznoszeniu ogrodzeń należą:

- wykonanie dołów pod słupki;
- wykonanie fundamentów betonowych pod słupki (montaż prefabrykowanych fundamentów lub wykonanie fundamentów na budowie);
- ustawienie słupków metalowych;
- wykonanie właściwego ogrodzenia (zamocowanie paneli ogrodzeniowych);
- wykonanie i montaż furtek i bramy;

1.3 Uwagi ogólne – zakres prac związanych z ogrodzeniem i ogólna charakterystyka.

Projekt zakłada wykonanie nowego ogrodzenia wydzielającego plac zabaw wraz z czterema furtkami i jedną bramą dwuskrzydłową. Ogrodzenie o wysokości 1,2 m. Furtka i brama o analogicznej wysokości jak ogrodzenie (h=1,2m) i szerokości min. 1m w świetle przejścia (furtka) i min 3m w świetle przejścia (brama) - zgodnie z katalogiem wybranego producenta.



Projektuje się wykonanie ogrodzenia jako **panelowe** wykonane w systemie standardowych ogrodzeń panelowych – **przy zastosowaniu drutu o grubości min 5mm.**

Wszystkie elementy ogrodzenia: panele, słupki i elementy montażowe pokryte powinny być powłoką antykorozyjną: warstwą cynku w procesie cynkowania ogniowego oraz malowana proszkowo (poliestrowy lakier proszkowy). Słupki z profili zamkniętych (prostokątne ustawione prostopadle do ogrodzenia, kwadratowe lub okrągłe) zakończone plastikowymi kapturkami – zgodnie z technologią wybranego producenta.

Wysokość ogrodzenia: 1,20 m. Proponowany rozstaw w osiach słupków: ok. 2,58 m. Szerokość pojedynczego panela ogrodzenia: ok. 2,50 m. **Rozstaw słupków dostosować do wybranego rozstawu paneli systemowych danego producenta, założono rozstaw w osi co 2,50-2,58m.**

Dopuszcza się tolerancję wysokości 5%.

Kolor ogrodzenia: zielony – standard (RAL 6005).

Należy zastosować odpowiedniej grubości słupki i ewentualne wzmocnienia czy też zastrzały (wzmocnienia należy stosować w narożach ogrodzenia oraz w miejscach zmiany kierunku prowadzenia ogrodzenia) – zgodnie z wytycznymi technologicznymi producenta wybranego systemu ogrodzenia. Należy również wykonać zalecane przez producenta ogrodzenia fundamenty na zalecanej głębokości – ogrodzenie musi być stabilne i sztywne – dotyczy zwłaszcza miejsc stykających się z furtkami i bramą.

Mocowanie w gruncie: przy wykorzystaniu prefabrykowanych standardowych elementów ufundamentowania (stóp betonowych) - zgodnie z wytycznymi i asortymentem wybranego producenta ogrodzenia lub dopuszcza się wykonane na budowie wg niżej zawartych wytycznych.

UWAGA: należy wyłącznie stosować panele **jednostronnie** zakończone ostrymi końcówkami - które to końcówki bezwzględnie należy umieścić podczas montażu na dole panelu. **Górne pole panelu nie może posiadać ostrych i kłujących krawędzi.**

Furtka ogrodzeniowa – szerokość (światło przejścia) zalecana ok. 1,0 m x h=1,20 m

Zalecana: furtka uniwersalna panelowa z dedykowanymi słupkami jako integralny element systemowy ogrodzenia panelowego wybranego producenta. Furtka wykonana z ramy stalowej o odpowiedniej sztywności z przymocowaną do niej siatką panelową (wypełnienie panelowe).

Dopuszcza się wykonanie furtki w całości z profili stalowych.

Zawiasy regulowane. Zgodnie z uzgodnieniami z zarządcą terenu rezygnuje się z zamka – należy wykonać wyłącznie klamkę oraz zapewnić dodatkowe zabezpieczenie antykradzieżowe poprzez zamocowanie furtki łańcuchem ze stali nierdzewnej i kłódki patentowej. Furtka ogrodzeniowa ocynkowana i malowana proszkowo (poliestrowy lakier proszkowy) na kolor analogiczny jak ogrodzenie (zielony).

Furtka o systemie montażu dostosowanym do połączenia z ogrodzeniem panelowym – rozwiązania systemowe.

Uwaga: elementy furtki i ogrodzenia nie mogą posiadać elementów niebezpiecznych, ostrych ani kłujących. Muszą gwarantować bezpieczne użytkowanie przez dzieci.
Mocowanie furtki musi zapewniać stabilność i sztywność.

Brama ogrodzeniowa dwuskrzydłowa – szerokość (światło przejścia) zalecana ok. 3,0 m x h=1,20 m

Zalecana: brama wjazdowa uniwersalna panelowa dwuskrzydłowa z dedykowanymi słupkami jako integralny element systemowy ogrodzenia panelowego wybranego producenta. Brama wykonana z ramy stalowej z zastrzałami o odpowiedniej sztywności z przymocowaną do niej siatką panelową (wypełnienie panelowe) – zakłada się ramę z profili stalowych min 60x40mm, zastrzały z profili 40x40mm zaś wypełnienie jako panel oczkowy 3d. Dopuszcza się inne rozwiązanie o ile wynika z zastosowanego systemu wybranego producenta.

Dopuszcza się wykonanie furtki w całości z profili stalowych.

Zawiasy regulowane. Zgodnie z uzgodnieniami z zarządcą terenu należy zamocować zamek – wkładka z kluczem oraz klamkę. Brama ogrodzeniowa ocynkowana i malowana proszkowo (poliestrowy lakier proszkowy) na kolor analogiczny jak ogrodzenie (zielony).

Brama o systemie montażu dostosowanym do połączenia z ogrodzeniem panelowym – rozwiązania systemowe.

Uwaga: elementy bramy i ogrodzenia nie mogą posiadać elementów niebezpiecznych, ostrych ani kłujących. Muszą gwarantować bezpieczne użytkowanie przez dzieci.

Mocowanie bramy musi zapewniać stabilność i sztywność – w razie potrzeby należy wykonać dodatkowe zastrzały steżające lub wzmocnienia dla słupków bramy – o ile wynika to z technologii wybranego producenta.

Usytuowanie ogrodzenia oraz stosunki odległościowe - wskazane zostały w części graficznej opracowania na rysunku oznaczonym numerem AR.PBW.01 i 02 (dokumentacja projektowa).

Ogrodzenie od strony zachodniej musi dochodzić do istniejącej grupy krzewów.

Ogrodzenie od strony północnej należy prowadzić zaraz bezpośrednio za istniejącymi słupami elektrycznymi (w pasie pomiędzy chodnikiem a liniową grupą krzewów rosnącą wzdłuż ulicy Szymały).

Ogrodzenie od strony wschodniej należy doprowadzić do budynku pomocniczego „I” zlokalizowanego w granicy działki inwestycyjnej.

Ogrodzenie należy wykonywać ściśle wg wybranego atestowanego kompleksowego systemu ogrodzeń panelowych wybranego producenta – stosując wszystkie elementy systemu technologicznego tj. słupki, zaczepy, panele, usztywnienia, bloki fundamentowe, bramy, furtki, ew. zastrzały itp.

Nie zakłada się wykonywania dolnych betonowych pasów (podmurówki) pod przęsłami = przęsło ma dochodzić to terenu.

Zastosowany system musi zapewniać odpowiednią stabilność i trwałość całego ogrodzenia. W przypadku konieczności zastosowania dodatkowych elementów takich jak zastrzały, rygle usztywniające itp. wynikające z założeń technologicznych ogrodzenia - należy je stosować i są one traktowane jako integralne elementy składowe ogrodzenia.

Wykończenie furtki i bramy:

- zaleca się stosowanie furtki uniwersalnej systemowej dedykowanej do ogrodzenia panelowego (z dedykowanymi słupkami zapewniającymi właściwą stabilność) – rama stalowa z przymocowaną do niej siatką panelową;

- zaleca się stosowanie bramy uniwersalnej systemowej dedykowanej do ogrodzenia panelowego (z dedykowanymi słupkami zapewniającymi właściwą stabilność) – rama stalowa z zastrzałami lub stężeniami, z przymocowanymi do niej panelami (siatką panelową).

Dopuszcza się stosowanie furtki i bramy wykonanej w całości z ramy stalowej z wypełnieniem z profili stalowych.

Projektowane ogrodzenie z furtkami i bramą musi spełniać podstawowe wymogi:

- panel od strony górnej musi być pozbawiony ostrych zakończeń (zaleca się montaż paneli bez tzw. grzebienia lub montaż paneli z jednostronnym grzebieniem od dołu).

- ze względu na duże zainwestowanie terenu zielenca w elementy zieleni urządzonej oraz elementy małej architektury (które nie zostały wskazane na mapie zasadniczej) należy przed wykonaniem wykopów pod fundamenty ogrodzenia wytyczyć obrys ogrodzenia i w przypadku kolizji z elementami zainwestowania należy odpowiednio przesunąć/odsunąć fragmenty ogrodzenia lub wezwać projektanta celem ustalenia zmiany lokalizacji;
- zgodnie z mapą zasadniczą brak kolizji projektowanego ogrodzenia z elementami instalacji podziemnej, jednakże nie można wykluczyć ich występowania; w przypadku jakiegokolwiek kolizji należy przerwać prace i bezzwłocznie zawiadomić właściwego gestora sieci i postępować zgodnie ze standardowymi procedurami bezpieczeństwa;
- mocowanie bramy kończącej ogrodzenie oraz furtki musi zostać wykonane wg założeń technologicznych wybranego producenta ogrodzenia i musi zapewniać odpowiednią stabilność –
- zakłada się mocowanie bramy i furtek do słupków o zwiększonym przekroju i zagłębionych w gruncie na głębokość min 1,0m; wszystkie schematy montażowe oraz wykorzystanie ew. zastrzałów wzmacniających (o ile technologia wybranego producenta całego kompleksowego systemu ogrodzenia przewiduje ich stosowanie celem wzmocnienia) – należy wykonywać ściśle wg wytycznych;
- wszystkie elementy muszą być zabezpieczone antykorozyjnie – zakłada się stosowanie elementów ocynkowanych oraz następnie powlekanych farbą proszkową (lub pcv).

2. SPRZĘT

Montaż paneli i słupków ogrodzenia ręcznie. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania w zakresie BHP.

3. SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE ELEMENTÓW I WYKONANIE ROBÓT – wymagania dotyczące wykonania ogrodzenia i montażu furtki oraz bramy.

Montaż ogrodzenia systemowego zgodnie z projektem. Rozstaw słupków dostosować do wybranego rozstawu paneli systemowych danego producenta, założono rozstaw w osi co 2,58m.

Słupki ogrodzenia: słupki wykonane z profili zamkniętych zgodnie z wytycznymi wybranego producenta atestowanego systemu ogrodzeń panelowych – zakłada się słupki z profili prostokątnych o wymiarach minimalnych 40x60mm xH (przekrój podano dla ogrodzenia h=1,2m) lub innych wg szczegółowych wytycznych wybranego producenta ogrodzenia systemowego (dopuszcza się słupki okrągłe lub kwadratowe pod warunkiem zapewnienia wymaganej stabilności i trwałości rozwiązań wybranego systemu); i zabezpieczone antykorozyjnie powłoką cynkową poprzez proces cynkowania ogniowego. Słupki wykonane zgodnie z obowiązującymi normami. Właściwości mechaniczne, parametry wytrzymałościowe oraz skład chemiczny potwierdzone atestem producenta.

Powierzchnia pokryta poliestrowym lakierem proszkowym w kolorze zielonym. Słupki zamknięte u góry kapturkami z tworzywa sztucznego – kolor zielony.

Słupki przy furtkach o wymiarach minimalnych 60x60 (zalecane 80x80mm) (chyba że standardowe atestowane rozwiązanie wybranego producenta zakłada inny przekrój).

Słupki przy bramie o wymiarach minimalnych 80x80mm (chyba że standardowe atestowane rozwiązanie wybranego producenta zakłada inny przekrój).

Naroża ogrodzenia (przy załamaniu kierunku prowadzenia ogrodzenia) wzmocnione poprzez zastosowanie systemowych zastrzałów i/lub zmianę przekroju słupka – zgodnie z wytycznymi wybranego systemu.

Panel ogrodzeniowy: panele ogrodzeniowe o wymiarach: wysokość około 1,2 m, długość panelu około 2,5 m, wykonanie z prętów o średnicy poziomej/pionowej 5mm/5mm = w formie zgrzewanej kraty o oczkach ok. 50x200mm. Cechą charakterystyczną tego typu paneli są wzdlużne przetłoczenia, które znacząco zwiększają sztywność ogrodzenia oraz podnoszą jego walory estetyczne. Liczba przetłoczeń, jaką posiadają panele, jest odpowiednio dobrana do ich wysokości w celu zachowania właściwej stabilności i sztywności.

Elementy powlekane poliestrowym lakierem proszkowym w kolorze zielonym

Panel pozbawiony górnych końcówek drutów (grzebienia). Panele mocowane systemowo za pomocą obejm lub przy użyciu innego systemowego atestowanego systemu montażu. Wszystkie elementy łączące wykonane ze stali nierdzewnej.

Panel wykonany zgodnie z normą PN-EN 10223-7:2002 lub równoważną.

Obejmy montażowe:

Obejmy montażowe służą do połączenia paneli ze słupkami ogrodzeniowymi. Kształt obejm zapewnia trwałe i solidne zamocowanie elementów ogrodzenia. Wyróżnia się trzy typy obejm: końcowe, pośrednie (przelotowe) i narożne. Obejmy skręcane są za pomocą ocynkowanych śrub, nakrętek i podkładek M8. Liczba obejm zakładanych na słupki zależy od wysokości ogrodzenia, w tym przypadku nie mniej niż 3.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Ogrodzenie panelowe ocynkowane ogniowo. Elementy powlekane poliestrowym lakierem proszkowym w kolorze zielonym

Stopy betonowe: stopy betonowe mają za zadanie utwierdzenie słupków metalowych dla konstrukcji ogrodzenia. Zakłada się wykorzystanie prefabrykowanych stóp betonowych lub wykonanie stóp na budowie. Montaż słupków ściśle wg wytycznych producenta ogrodzenia. Rozstaw słupków dostosować do wybranego rozstawu paneli systemowych danego producenta, założono rozstaw w osi co 2,58m.

Stopa betonowa o wymiarach min 25x25 z betonu klasy C12/15, zagłębiona min 80cm (zalecane 100cm). Słupki bramy i furtki zagłębione min 100cm

Wykonanie dołów pod słupki dla ogrodzenia h=1,2m: W przypadku podjęcia decyzji o wykonywaniu stóp fundamentowych pod słupki metodą „ręczną” - doły pod słupki powinny mieć w rzucie wymiary 25x25 cm a głębokość nie mniejszą niż 0,80 m (zalecane 1,00m).

Najpierw należy wykonać doły pod słupki narożne, słupki przy furtce i na załamaniach ogrodzenia a następnie dokonać podziału odcinków prostych. Należy dążyć aby odległości między słupkami pośrednimi były jednakowe we wszystkich odcinkach ogrodzenia.

Wykonanie fundamentów betonowych pod słupki: Słupki mogą być osadzone w stopach prefabrykowanych lub w betonie ułożonym w dole. Słupki należy wstawić w gotowy wykop i napęłnić otwór mieszanką betonową. Do czasu stwardnienia betonu słupki należy podeprzeć (zapewnić odpowiednią stabilizację). Fundament betonowy wykonywany „na mokro”, w którym osadzono słupki można wykorzystać do dalszych prac dopiero po co najmniej 7 dniach od ustawienia słupka w betonie.

Ustawienie słupków: słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie powinny stać pionowo w linii ogrodzenia a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki końcowe, narożne, stojące na załamaniach ogrodzenia o kącie większym niż 15 stopni (chyba że technologia wybranego producenta zakłada inaczej) należy zabezpieczyć przed wychylaniem się ukośnymi słupkami wspierającymi lub stężeniami regulowanymi śrubą rzymską, ustawiając je wzdłuż biegu ogrodzenia pod kątem około od 20-45 stopni. Słupki powinny być przystosowane do umocowania na nich paneli ogrodzeniowych przez obejmy lub posiadanie otworów do zaczepów i haków metalowych.

Montaż paneli ogrodzeniowych: montaż paneli do słupków należy wykonać zgodnie z instrukcją wybranego producenta ogrodzenia.

Panele wynikowe (nietypowe) należy docinać z panela standardowego na wymaganą szerokość po montażu słupków oraz na podstawie pomiarów na budowie. Miejsca cięć prętów panela ogrodzeniowego należy zabezpieczyć cynkiem na zimno lub farbą antykorozyjną a następnie farbą nawierzchniową w kolorze ogrodzenia.

Wykonanie furtki i bramy: każdą furtkę i bramę należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową a przy braku wystarczających ustaleń jej lokalizację, konstrukcję i wymiary ustala Inspektor Nadzoru. Szczegóły ujęto w punkcie 4.3 opisu.

Furtka i brama powinna być kompletna z niezbędnym wyposażeniem jak np. słupki, zawiasy, rygle, zamki itp.

4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- sprawdzeniu wypionowania ogrodzenia
- prawidłowości wykonania ufundamentowania, osadzenia słupków i montażu paneli i furtki;

5. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

Jednostką obmiarową jest mb (metr bieżący) wykonania ogrodzenia oraz 1 sztuka zamontowanej bramy i furtki.

6. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami Zamawiającego, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne oraz nastąpi uporządkowanie terenu realizacji zadania.

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w OST „Wymagania Ogólne”.

Cena wykonania 1mb ogrodzenia obejmuje:

wszystkie prace określone powyżej, skutkujące wykonaniem ogrodzenia o parametrach określonych w dokumentacji projektowej oraz montażem furtki.

8. NORMY I NORMATYWY

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. Polskie normy w brzmieniu obowiązującym na dzień realizacji projektu.

Materiały kształtujące poszczególne elementy ogrodzenia muszą spełniać podstawowe wymogi obowiązujących norm i normatywów w brzmieniu obowiązującym na dzień realizacji projektu.

Koniec opracowania.