

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

wykonania i odbioru robót budowlanych

OBIEKT:

**Budowa II etapu leśnego zespołu rekreacyjno-edukacyjnego
„Amonit” położonego w miejscowości Klimki**

ADRES OBIEKTU:

**obręb 0013 Klimki w jednostce ewid. 061105_2,
ŁUKÓW - gmina na działce nr ewid. 162**

INWESTOR:

Gmina Łuków

ADRES INWESTORA:

**ul Świdorska 12
21-400 Łuków**

SPIS TREŚCI

1. SPECYFIKACJA B.0 WARUNKI OGÓLE.....	2
2. SPECYFIKACJA B.1 ROBOTY ZIEMNE.....	10
3. SPECYFIKACJA B.2 URZĄDZENIA PLACU ZABAW I MAŁEJ ARCHITEKTURY. .	12

SPECYFIKACJA B.0

WARUNKI OGÓLNE

1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem inwestycji jest budowa II etapu leśnego zespołu rekreacyjno-edukacyjnego „Amonit” położonego w miejscowości Klimki.

2. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej jest opis ogólnych warunków wykonywania i odbioru robót budowlanych.

Lokalizacja: Klimki, gm. Łuków

nr ewidencyjny działki: 162

Inwestor: Gmina Łuków, ul. Świdarska 12, 21-400 Łuków

3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Wykonawca prac powinien uzgodnić szczegółowy harmonogram robót z inwestorem oraz opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Moment rozpoczęcia budowy następuje z chwilą podjęcia prac przygotowawczych, na które składa się wydzielenie fragmentu placu (w zakresie wcześniej uzgodnionym z inwestorem) niezbędnego do prowadzenia robót oraz składowania i transportu pionowego i poziomego materiałów budowlanych wraz z budową obiektów tymczasowych niezbędnych do prowadzenia robót.

Zagospodarowanie terenu budowy wraz z budową tymczasowych obiektów następuje po przejściu przez kierownika budowy od Inwestora terenu budowy wraz ze znajdującymi się na nim obiektami budowlanymi, urządzeniami technicznymi i stałymi punktami osnowy geodezyjnej. Teren powinien zostać odpowiednio zabezpieczony a w widocznym miejscu należy umieścić tablicę informacyjną zawierającą:

- określenie rodzaju budowy,
- adres budowy,
- oznaczenie Inwestora i Wykonawcy robót, z ich adresami i telefonami,
- imiona i nazwiska oraz adresy i numery telefonów kierownika budowy, robót, projektanta oraz inspektora nadzoru inwestorskiego,
- telefony alarmowe.

Ponadto w widocznym miejscu należy umieścić tablicę o zakazie wstępu na teren budowy dla osób niepowołanych.

Koszt wykonania prac towarzyszących i tymczasowych w pełni ponosi Wykonawca.

4. Informacje o terenie budowy

- Inwestor przekaze Wykonawcy plac budowy protokołem przekazania placu budowy w terminach i w sposób określony w umowie (kontrakcie) na wykonanie przedmiotowych robót,
- podłączenie do istniejących sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy wykonać w punktach uzgodnionych z Inwestorem (po spisaniu stanu liczników).

5. Nazwy i kody robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

6. Podstawy formalno-prawne prowadzenia robót

Roboty budowlane będą prowadzone w oparciu o projekt budowlany, umowę zawartą pomiędzy Zamawiającym a Inwestorem na wykonanie zakresu robót objętego niniejszymi ST oraz przedmiarem robót.

7. Zakres stosowania (ST)

- 7.1. ST dla odbioru i wykonania robót budowlanych opracowana w oparciu o obowiązujące normy, normatywy i wytyczne stanowi zbiór wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących procesu realizacji i kontroli jakości robót. Jest ona podstawą, której spełnienie warunkuje uzyskanie odpowiednich cech eksploatacyjnych obiektu.
- 7.2. ST uwzględnia wymagania Zamawiającego i możliwości Wykonawcy w krajowych warunkach wykonawstwa robót.
- 7.3. ST określa rolę nadzoru oraz sposób kontroli i odbioru poszczególnych elementów i całej inwestycji.

8. Zakres robót objętych ST

Zakres robót będących przedmiotem zamówienia obejmuje rozbudowę istniejącego budynku Szkoły Podstawowej w Świdrach o salę gimnastyczną z zapleczem.

- 8.1. Specyfikacją Techniczną objęto m.in.:
 - roboty ziemne,
 - plac zabaw

9. Podstawowe określenia

Użyte w niniejszej ST określenia należy rozumieć następująco:

Specyfikacja Techniczna – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - stanowi zbiór opracowań zawierających w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości robót budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót

Wspólny Słownik Zamówień CPV (Common Procurement Vocabulary) – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzonym dla potrzeb zamówień publicznych w celu ujednolicenia opisu przedmiotu zamówienia.

Grupy, klasy, kategorie robót – należy rozumieć jako grupy, klasy, kategorie robót określone w Rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz.Urz.L340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.)

Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu i stwierdzający jego przydatność, wydaną przez jednostkę uprawnioną ujętą w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r.

Certyfikat zgodności – dokument wykazujący, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną Polską lub Europejską Normą (obowiązującą na terenie RP) lub Aprobata Techniczną.

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

Dokumentacja projektowa – służąca do opisu przedmiotu zamówienia składa się z opracowania projektowego oraz przedmiaru robót.

- Inspektor Nadzoru Inwestorskiego = Inżynier Kontraktu – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której Inwestor powierza nadzór nad procesem budowy przedmiotu zamówienia. Reprezentuje on interesy Inwestora na budowie i wykonuje

bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w odbiorach częściowych robót zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

Istotne wymagania – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane oraz zrealizowane obiekty budowlane.

Kierownik Budowy – osoba wyznaczona przez wykonawcę, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, upoważniona do kierowania robotami budowlanymi i do występowania w imieniu Wykonawcy we wszelkich sprawach związanych z prowadzeniem robót i realizacji umowy (kontraktu).

Materiały budowlane – wszelkie materiały niezbędne do realizacji robót objętych zamówieniem, zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zaakceptowane przez Inżyniera Kontraktu zgodnie z kryteriami zgodności materiałów określonych w poszczególnych działach niniejszych ST.

Wyrób budowlany – w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych jest to wyrób wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Przedmiar robót – jest to ogół wszystkich czynności związanych z ustaleniem rodzajów i ilości robót, które mają być wykonane podczas realizacji inwestycji. Obliczenia ilości robót w przedmiarze dokonuje się na podstawie dokumentacji projektowej.

Obmiar robót – pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych – nie objętych przedmiarem. Sposób dokonania obmiaru oraz dokładność należy przyjąć ściśle wg właściwego dla danego rodzaju robót KNR.

KNR – Katalogi Nakładów Rzeczowych – są to zestawienia norm ilościowych, podające specyfikację i ilość nakładów rzeczowych niezbędnych do wykonania jednostki elementu lub roboty. Wszystkie nakłady są normami uśrednionymi, opracowanymi dla różnych procesów technologiczno-organizacyjnych i mają charakter wielkości maksymalnych. Oznacza to, że nie można ich zawyżać, poza przypadkami, kiedy w katalogach przewiduje się wyceny z zastosowaniem współczynników, dodatków, itp.

Odbiór częściowy (robót budowlanych) – odbiór robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanych prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, prze zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako odbiór końcowy.

Odbiór końcowy obiektu budowlanego (robót) – polega na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od Wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczonych przez Inwestora – przy jednoczesnym udziale Inżyniera Kontraktu. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez Kierownika Budowy zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i terenów przyległych oraz po przygotowaniu przez Wykonawcę wymaganych dokumentów.

10. Ogólne wymagania dotyczące robót

10.1. Roboty zostaną wykonane w jednym etapie

- 10.2. Wykonawca prac powinien uzgodnić szczegółowy harmonogram robót z inwestorem oraz opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 10.3. Zabezpieczenie budowy i wszystkich elementów z nią związanych oraz ruchu publicznego w obrębie budowy i jego bezpośrednim sąsiedztwie należy do obowiązków Wykonawcy przez okres trwania budowy, tj. od przekazania Wykonawcy terenu budowy do czasu zakończenia i ostatecznego odbioru robót objętych umową i ST.
- 10.4. Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej poprzez właściwe wydzielenie terenu budowy. W przypadku, gdy w wyniku niewłaściwego prowadzenia robót nastąpi ww. uszkodzenie lub zniszczenie, Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność.
- 10.5. Wykonawca powinien znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy związane z prowadzonymi robotami. Ewentualne opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót, norm i przepisów obciążą Wykonawcę.
- 10.6. Wykonawca zobowiązany jest dostosować się do przepisów o ruchu drogowym podczas transportu materiałów i sprzętu. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za uszkodzenia dróg w czasie trwania budowy.
- 10.7. Podczas realizacji robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy i ponosi pełną odpowiedzialność za ludzi oraz obiekty, urządzenia i wyposażenie obiektu, w którym są prowadzone roboty w przypadku szkody powstałej w wyniku prowadzenia robót.
- 10.8. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami nadzoru.
- 10.9. Wykonawca powinien znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Ewentualne opłaty i kary za przekroczenia w trakcie realizacji robót, norm i przepisów dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.
- 10.10. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją ze względów nieprzewidzianych w trakcie opracowywania dokumentacji projektowej, ale osiągnięto możliwą do zaakceptowania jakość elementów, to takie materiały i roboty mogą zostać zaakceptowane przez nadzór za wiedzą i zgodą Inwestora.
- 10.11. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową i wpływa to na nie zadowalającą jakość elementów, to takie materiały i roboty nie zostaną zaakceptowane przez nadzór i Inwestora.
- 10.12. W okresie prowadzenia robót tj. od daty wprowadzenia na budowę do daty zakończenia odbioru końcowego robót Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z realizacją robót.
- 10.13. Wykonawca jest zobowiązany do umożliwienia wstępu na teren budowy pracownikom Nadzoru Budowlanego, do których należy wykonywanie zadań określonych Ustawą Prawo Budowlane oraz udostępniania im danych i informacji wymaganych tą Ustawą.
- 10.14. Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów występujących w dokumentacji projektowej lub niniejszych Specyfikacjach Technicznych, a o ich wykryciu powinien niezwłocznie powiadomić Inwestora, nadzór oraz w razie potrzeby projektanta, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

11. Materiały i urządzenia

- 11.1. Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot umowy z materiałów własnych z zastosowaniem preferencji krajowych
- 11.2. Materiały i urządzenia powinny odpowiadać wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane.
- 11.3. Wykonawca na każde żądanie nadzoru jest obowiązany:
 - w stosunku do wskazanych materiałów, okazać certyfikaty zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
 - udostępnić przeprowadzenie kontroli jakości i sposobu składowania materiałów przeznaczonych do wbudowania,

- o materiały użyte do budowy powinny być oznaczone znakiem jakości wyrobu **CE** (zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych Dz.U.Nr 92, poz. 881) lub krajowymi: Znakiem Budowlanym i Znakiem Bezpieczeństwa.

12. Sprzęt

- 12.1. Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót i przewożonych materiałów i urządzeń.
- 12.2. Ilość i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i w terminie przewidzianym w umowie.
- 12.3. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien również mieć zabezpieczony, sprawny sprzęt rezerwowo umożliwiający prowadzenie robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego.
- 12.4. Jakikolwiek sprzęt, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, nie zostaną przez nadzór dopuszczone do robót.
- 12.5. Obsługa sprzętu mechanicznego powinna posiadać ważne uprawnienia do jego obsługi.

13. Wykonanie robót

- 13.1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i urządzeń oraz wykonywanych robót, ich zgodności z dokumentacją projektową niniejszymi Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami nadzoru.
- 13.2. Nadzór (przedstawiciel Inwestora) będzie podejmował decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępem robót a ponadto, we wszystkich sprawach związanych z interpretacją dokumentacji projektowej oraz dotyczących akceptacji wypełnienia warunków umowy przez Wykonawcę.
- 13.3. Decyzje nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w niniejszej ST, umowie, dokumentacji projektowej a także normach i wytycznych.
- 13.4. Działania nadzoru nie zwalniają Wykonawcy od odpowiedzialności za własny dozór nad wykonywanymi robotami (Wykonawca powinien zapewnić prowadzenie robót przez Kierownika Budowy posiadającego niezbędne uprawnienia).

14. Kontrola jakości

- 14.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Zapewnia on odpowiedni system kontroli, włączając personel laboratorium, sprzęt wszystkie urządzenia niezbędne pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.
- 14.2. Wykonawca powinien przeprowadzać badania i pomiary materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymogami zawartymi w dokumentacji projektowej, normami i wytycznymi.
- 14.3. Wszystkie koszty związane z prowadzeniem badań i pomiarów ponosi Wykonawca.
- 14.4. Wykonawca jest zobowiązany w przypadku zażądania dostarczyć nadzorowi zaświadczenia stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.
- 14.5. Nadzór powinien mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek oraz nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych.
- 14.6. Na zlecenie nadzoru Wykonawca powinien przeprowadzić dodatkowe badania materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku potwierdzenia wątpliwości, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.
- 14.7. Kopie raportów z wynikami badań Wykonawca powinien jak najszybciej przekazać nadzorowi.

- 14.8. Materiały, dla których wymagane są atesty będą określone przez nadzór. Kopie atestów powinny być przedłożone nadzorowi przed wbudowaniem materiałów.
- 14.9. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia, przechowywania i zabezpieczenia w okresie trwania budowy następujących dokumentów budowy:
- dziennik budowy
 - księga obmiaru (w przypadku rozliczeń kosztorysem powykonawczym)
 - dokumenty laboratoryjne (atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze, kontrolne wyniki badań)
 - protokół przekazania terenu budowy
 - protokoły z narad i ustaleń
 - protokoły odbioru robót.

15. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania przedmiaru robót określone są indywidualnie w opisach przyjętych pozycji KNR (lub innych) kosztorysu inwestorskiego oraz w niniejszych ST.

16. Odbiór robót i dostaw

- 16.1. Przy realizacji umowy odbiorom podlegać będą:
- roboty zanikające i ulegające zakryciu
 - zakończone elementy robót
 - dostawy i urządzenia
 - przedmiot umowy w formie końcowego odbioru ostatecznego
 - przedmiot umowy po okresie rękojmi
- 16.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu.
- 16.3. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu przez nadzór powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.
- 16.4. Gotowość danego elementu robót i dostaw do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednocześnie powiadamia nadzór o tym fakcie. Nadzór dokona odbioru w ciągu 3 dni.
- 16.5. W przypadku stwierdzenia przez nadzór w czasie odbioru, że występują odchylenia od przyjętych wymagań, niniejszych ST i innych wcześniejszych poleceń bądź ustaleń, nadzór ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzję dotyczące zmian i korekt.
- 16.6. Końcowy odbiór ostateczny:
- 16.6.1. Końcowy odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- 16.6.2. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do końcowego odbioru ostatecznego powinna być stwierdzona przez Kierownika Robót wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem nadzoru i Inżyniera o tym fakcie.
- 16.6.3. Końcowy odbiór ostateczny powinien nastąpić nie później niż 7 dni od daty przedstawienia przez nadzór potwierdzenia o zakończeniu robót.
- 16.6.4. Końcowego odbioru ostatecznego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego przy udziale nadzoru i Wykonawcy.
- 16.6.5. Komisja dokonująca odbioru robót dokonuje ich oceny jakościowej i ilościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, niniejszą ST, normami technicznymi i wytycznymi.
- 16.6.6. W toku odbioru komisja powinna się zapoznać z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.
- 16.6.7. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerywa swoje czynności i ustala nowy termin odbioru.

17. Dokumenty do końcowego odbioru ostatecznego.

- 17.1. Podstawowym dokumentem dokonania końcowego odbioru ostatecznego jest protokół sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego (Inwestora).
- 17.2. Do końcowego odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
- Dokumentację projektową, powykonawczą oraz dokumentację techniczno – ruchową
 - Specyfikacje Techniczne
 - Uwagi i zalecenia nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania jego zaleceń
 - Receptury i ustalenia technologiczne
 - Dziennik Budowy, Księgi Obmiarów (w przypadku prowadzenia)
 - Protokoły pomiarów kontrolnych oraz badań i sprawdzeń oraz oznaczeń laboratoryjnych
 - Atesty jakościowe wbudowanych materiałów
 - Świadectwa jakości kwalifikacyjne, aprobaty techniczne i certyfikaty
 - Oświadczenie Kierownika Budowy według art. 57 ust. 1 Prawa Budowlanego:
 - o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami;
 - o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie potrzeby – ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu;
 - oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania;
 - Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego określone w umowie (kontrakcie) na wykonanie robót.
- 17.3. W przypadku, gdy według oceny komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznacza ponowny termin odbioru końcowego.
- 17.4. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznacza komisja.

18. Skutki prawne odbioru końcowego robót

- 18.1. Do chwili oddania obiektu Wykonawca, który przejął protokolarnie od Inwestora teren budowy, ponosi odpowiedzialność za szkody wynikłe na tym terenie. Z chwilą odbioru odpowiedzialność za szkody na terenie budowy przechodzi na Inwestora.
- 18.2. Ryzyko utraty czy zniszczenia przedmiotu umowy z chwilą odbioru przechodzi z Wykonawcy na Inwestora.
- 18.3. W momencie odbioru powinny być stwierdzone wady przedmiotu umowy, dają się wykryć przy dołożeniu należytej staranności. Jakość wykonanych robót ma istotne znaczenie dla ustalenia, czy doszło do wykonania przez Wykonawcę zobowiązania umownego, czy roboty zostały wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną i czy ich rezultat nadaje się do wykorzystania zgodnie z przeznaczeniem, przedstawiają dla Inwestora znaczenie, któremu służyło zawarcie umowy, czy też dotknięte są tego rodzaju wadami, które wyłączają ich funkcjonalność, przydatność, wykorzystanie zgodnie z celem umowy. O wykonaniu robót, a co się z tym wiąże wykonaniu objętego umową zobowiązania w całości lub części (jeżeli wykonywane prace mają charakter prac oddzielnych, mają swoje indywidualne znaczenie) można mówić wtedy, gdy zostały wykonane zgodnie z umową i zasadami budowlanymi i nie wykazują wad istotnych.
- 18.4. Od dnia odbioru rozpoczyna bieg trzyletni termin przedawnienia roszczeń odszkodowawczych powstałych w wyniku nienależytego wykonania umowy o roboty budowlane odbieranego obiektu.
- 18.5. Od dnia odbioru rozpoczyna bieg termin rękojmi za wady przedmiotu umowy. Procedura dochodzenia roszczeń za wady przedmiotu umowy polega na każdorazowym pisemnym zgłaszaniu wady w momencie jej ujawnienia.
- 18.6. Dokonanie odbioru powoduje, że staje się wymagalne roszczenie Wykonawcy o zapłatę wynagrodzenia za wykonanie robót.

19. Odbiór po okresie rękojmi

- 19.1. Odbiór po okresie rękojmi polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie rękojmi.
- 19.2. Odbiór po okresie rękojmi powinien być dokonywany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem uwag użytkownika zebranych od daty końcowego odbioru ostatecznego.

20. Przepisy związane

- 20.1. Akty prawne.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.
- 20.2. Warunki techniczne wykonanie i odbioru robót budowlano – montażowych.
- 20.3. Normy, wytyczne i instrukcje.

SPECYFIKACJA B.1

ROBOTY ZIEMNE

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem inwestycji jest budowa II etapu leśnego zespołu rekreacyjno-edukacyjnego „Amonit” położonego w miejscowości Klimki.

1.2. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące robót ziemnych.

Niniejsze Specyfikacje Techniczne są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

1.3. Zakres stosowania ST

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

1.4. Zakres robót objętych ST

Zakres robót ziemnych niezbędnych do wykonania przedmiotu umowy określonego w punkcie 1.1 obejmuje:

- niwelacja terenu
- usunięcie darni gr. warstwy 10 cm

1.5. Zakres prac towarzyszących

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy odpowiednio zabezpieczyć teren budowy oraz teren znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie budowy.

1.6. Informacje o terenie budowy

Wszelkie niezbędne informacje o terenie budowy zawarto w ST B.0 Warunki Ogólne.

1.7. Nazwy i kody robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kod grupy robót: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

1.8. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z właściwymi obowiązującymi Polskimi Normami w tym PN-ISO 6707-1:1994 *Budownictwo. Terminologie. Terminy ogólne*.

1.9. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, normami i poleceniami nadzoru. Wszelkie elementy uszkodzone podczas prowadzenia robót lub rozebrane wbrew założeniom projektowym podlegają przywróceniu na koszt Wykonawcy do stanu z chwili przekazania placu budowy Wykonawcy protokołem przekazania.

2. Materiały

Grunt uzyskany z wykopów rozplantować na terenie objętym opracowaniem. Naddatek gruntu przewidziano do wywieżenia na odl. do 5 km.

3. Sprzęt

Wykonanie robót ziemnych przewidziano metodą zmechanizowaną przy użyciu:

- koparki jednonaczyniowej na pojeździe gąsienicowym o poj. naczynia roboczego 0,4 m³

4. Transport

Transport zbędnych mas ziemnych powinien odbywać się niezwłocznie po wydobyciu, środkami transportowymi skrzyniowymi samowyladowczymi o ładowności do 5t na składowiska odpadów posiadających koncesję na prowadzenie tego typu działalności.

Transport oraz opłaty za przyjęcie mas ziemnych pokrywa Wykonawca, który powinien ponadto, na każde wezwanie nadzoru udokumentować przyjęcie ziemi na wysypisku.

Środki transportowe Wykonawcy powinny być sprawne oraz dopuszczone do ruchu drogowego, a kierowca powinien posiadać stosowne uprawnienia do kierowania tego typu pojazdami.

5. Wykonanie robót

Zakres wszelkich robót ziemnych powinien ściśle obejmować zakresem założenia zawarte w dokumentacji projektowej.

5.1. Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych

Wyznaczenie punktów głównych oraz rzędnych wysokościowych powinno być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK. Przystępując do wyznaczania wysokości należy wybrać stały punkt odniesienia tzw. reper roboczy w stosunku, do którego odnosić wszystkie wymagane wysokości. Prace pomiarowe powinny być prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w trakcie trwania robót.

5.2. Podczas realizacji robót ziemnych należy przestrzegać niżej wymienionych zasad bhp

- Prace muszą być prowadzone zgodnie z dokumentacją,
- Przed przystąpieniem do robót należy bezwzględnie wyznaczyć przebieg instalacji podziemnych, a szczególnie linii gazowych i elektrycznych,
- Roboty w bezpośrednim sąsiedztwie należy prowadzić szczególnie ostrożnie i pod nadzorem kierownictwa budowy,
- W odległości mniejszej niż 0,5 m od istniejącej instalacji roboty należy prowadzić ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego, narzędziami na drewnianych trzonkach,

- Teren, na którym są prowadzone roboty ziemne, powinien być odgradzony i zaopatrzony w odpowiednie tablice ostrzegające,
- Wykopy powinny być wygradzone barierami, ustawionymi co najmniej 1,0 m od krawędzi wykopu,
- Wykonywanie wykopów przez podkopywanie jest zabronione
- Przy robotach zmechanizowanych należy wyznaczyć w terenie strefę zagrożenia, dostosowaną do rodzaju użytego sprzętu,
- Koparki powinny zachować odległość co najmniej 0,6 m od krawędzi wykopu,
- Nie dopuszczać, aby pomiędzy koparką a środkiem transportu znajdowali się ludzie,
- Samochody powinny być ustawione tak aby kabina kierowcy była poza zasięgiem koparki.

5.3. Postępowanie w okolicznościach nieprzewidzianych

- Jeżeli na terenie robót ziemnych napotka się nie przewidziane w dokumentacji obiekty podziemne lub materiały, takie jak:
 - urządzenia i przewody instalacyjne (wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne, gazowe, elektryczne, telekomunikacyjne itp.),
 - kanały, dreny,
 - resztki konstrukcji,
 - materiały nadające się do dalszego użytku (podkłady kamienia, żwiru, piasku), wówczas roboty należy przerwać do czasu uzgodnienia sposobu dalszego postępowania.
- W przypadku, gdy w wykonywanym wykopie, na głębokości posadowienia fundamentu, znajduje się grunt o nośności mniejszej od przewidzianej w projekcie lub grunt silnie nawodniony, roboty ziemne należy przerwać do czasu ustalenia sposobu postępowania.
- W przypadku wystąpienia osuwisk lub przebieg hydraulicznych zagrażających stateczności budowli, do czasu ustalenia sposobu dalszego postępowania należy:
 - wstrzymać wykonywanie robót w sąsiedztwie zaobserwowanego zjawiska i zabezpieczyć obszar zagrożony ruchami gruntu przed dostępem ludzi,
 - zabezpieczyć miejsce, w którym nastąpiło przebicie, przed dalszym naruszeniem struktury gruntu.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót powinna być prowadzona na bieżąco podczas prowadzenia robót.

Szczególnie ważna jest kontrola przestrzegania zasad bhp bezpiecznego prowadzenia robót.

Zakończenie robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową należy udokumentować wpisem do dziennika budowy.

Odbiór robót ziemnych

- Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy robót ziemnych powinien być przeprowadzony po ich zakończeniu i powinien być dokonywany na podstawie dokumentacji projektowej i zapisów w dzienniku budowy.
- Ocena wyników odbioru
 - roboty uznane przy odbiorze za niezgodne z projektem i normami należy poprawić w ustalonym terminie,

7. Obmiar

Obmiar robót ziemnych określony jest na podstawie zastosowanych w kosztorysie inwestorskim Katalogów Nakładów Rzeczowych stosowanych w budownictwie.

Szczegółowe założenia kalkulacyjne oraz warunki techniczne i organizacyjne wykonania robót są zgodne z opisem właściwych rozdziałów KNR lub innych.

8. Płatność

Płatność według umowy ryczałtowej zawartej między Wykonawcą a Inwestorem.

9. Przepisy związane, opracowania pomocnicze

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2002, nr. 47, poz. 401)

Praca zbiorowa: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo ogólne. Część 1. Arkady. Warszawa 1989.

PN-B-06050:1999 *Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne*

SPECYFIKACJA B.2

URZĄDZENIA PLACU ZABAW I MAŁA ARCHITEKTURA

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem inwestycji jest budowa II etapu leśnego zespołu rekreacyjno-edukacyjnego „Amonit” położonego w miejscowości Klimki.

1.2. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące materiałów, wykonania i odbioru wszystkich robót związanych z montażem urządzeń placu zabaw i małej architektury.

1.3. Zakres stosowania ST

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

1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST mają zastosowanie przy wykonywaniu na budowie robót betoniarskich monolitycznych oraz deskowań tradycyjnych.

1.5. Zakres prac towarzyszących

- geodezyjne wytyczenie obiektów w terenie,
- inwentaryzacja powykonawcza.

1.6. Informacje o terenie budowy

Wszelkie niezbędne informacje o terenie budowy zawarto w ST B.0 Warunki Ogólne

1.7. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Polskimi Normami oraz specyfikacją B.0. „Warunki ogólne”.

1.8. Nazwy i kody robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kod grupy robót: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

1.9. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST, normami i Prawem budowlanym.

2. Materiały

Wszystkie urządzenia rekreacyjno - zabawowe powinny posiadać certyfikaty zgodności z normami serii PN EN 1176 – wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie, (w przypadku urządzeń fitness jest to norma EN 16630:2015) . Wszystkie certyfikaty powinny być wydane przez akredytowaną jednostkę

certyfikującą. Certyfikaty Wykonawca jest zobowiązany złożyć wraz z ofertą. Certyfikaty muszą dotyczyć poszczególnych urządzeń, nie mogą dotyczyć systemu urządzeń.

Dopuszcza się rozbieżność wymiarów urządzeń i stref bezpieczeństwa w tolerancji +/- 2%.

Nie dopuszcza się zastosowania innego rodzaju materiałów na urządzenia niż wskazano w dokumentacji technicznej.

Urządzenia powinny odznaczać się wysoką odpornością na oddziaływanie czynników atmosferycznych oraz uszkodzenia w wyniku aktów wandalizmu. Elementy łączące wzajemnie poszczególne elementy urządzeń oraz łańcuchy huśtawek powinny być wykonane ze stali nierdzewnej, wystające końcówki elementów złącznych zabezpieczone plastikowymi zaślepkami. Urządzenia kotwione w podłożu przy pomocy fundamentu betonowego.

Wypożyczenie

2.1 ZABAWKI DO REKREACJI

DUŻE LINARIUM

Wymiary: 985 x 1135 cm

Strefa bezpieczeństwa: 1285 x 1435 cm

Wysokość całkowita: 518 cm

Wysokość swobodnego upadku: 250 cm

Ilość użytkowników: 95

Słupy: rury o średnicy 133 mm. Stal czarna S235JR oczyszczona w procesie piaskowania, zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie proszkowe i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Liny polipropylenowe typu pp-multisplit o średnicy 18 mm z rdzeniem stalowym. Moduły wykonane z polietylenu formowanego metodą rotomouldingu. Naturalne drewno robinii akacjowej. Wszystkie śruby narażone na działanie warunków atmosferycznych wykonane ze stali nierdzewnej.

Urządzenie zawiera minimum:

- 6 szt. giętych słupów konstrukcyjnych tworzących kopułę (3 przecinające się łuki) mających jeden wspólny punkt styku
- 8 szt tzw. Hoopów -okręgów do przechodzenia,
- 1 szt. centralnie podwieszony kosz z podłogą i balustradą o konstrukcji z drewna robinii
- 2 szt linowych materacy
- 1 szt. linowy warkocz do bujania się
- 5 szt. drabinek linowych łączących poziom terenu z siecią poziomą
- 1 szt rozbudowanej sieci linowej łączącej sieć poziomą z centralnym koszem,
- 16 szt grzybków

KARUZELA TRÓJRAMIENNA

Wymiary: 319 x 319 cm

Strefa bezpieczeństwa 885 x 885 cm

Wysokość całkowita 265 cm

Wysokość swobodnego upadku 100 cm

Słupy nośne wykonane z czarnej stali S235JR oczyszczona w procesie piaskowania.

Zabezpieczona przedkorozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem.

Siedziska wykonane z miękkiej gumy wewnątrz zbrojone stalową blachą

ZESTAW WIELOFUNKCYJNY Z TRAWAMI

Wymiary: 820 x 617 cm

Strefa bezpieczeństwa: 1170 x 917 cm

Wysokość całkowita: 495 cm

Wysokość swobodnego upadku: 160 cm

Ilość użytkowników: 20

Belki poprzeczne i grzybki do przeskakiwania wykonane z naturalnego drewna - robinii akacjowej

Słupy ze stali czarnej S235JR cynkowanej proszkowo i malowanej proszkowo techniką gradientu, przenikania się kolorów, słupy o różnych promieniach gięcia, różnej wysokości i różnej średnicy; średnica słupów od 88,9 mm, 114,3 mm oraz 133 mm

Liny polipropylenowe typu pp-multisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym

Ślizgawka ze stali nierdzewnej AISI304

KARUZELA INTEGRACYJNA

Wymiary: 249 x 249 cm

Strefa bezpieczeństwa 649 x 649 cm

Wysokość całkowita 90 cm

Wysokość swobodnego upadku 90 cm

Konstrukcja: wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne

Podest i siedziska: wykonane z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm

Łączniki i klamry - system łączników i klamer wykonanych z mocnych stopów aluminiowych. Aluminium zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kataforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem.

ZESTAW WIELOFUNKCYJNY MODLISZKA

Wymiary 885 x 461 cm

Strefa bezpieczeństwa 1236 x 763 cm

Wysokość całkowita 331 cm

Wysokość swobodnego upadku 219 cm

Ilość użytkowników 26

Konstrukcja: pozaginane rury o średnicy 133 mm o różnych promieniach gięcia. Minimalny promień gięcia 350 mm. System łączenia rur wykorzystujący technologię formowania wtryskowego.

Ślizgawki: polietylenowe ślizgawki wykonane metodą rotomouldingu z materiału typu LDPE.

Ślizgawki modułowe o zmiennym kierunku jazdy.

Stopnie w kształcie grzybka posiadające antypoślizgową powierzchnię. Wykonane metodą rotomouldingu z materiału typu LDPE.

Ruchome pierścienie wykonane metodą rotomouldingu z materiału typu LDPE.

Kamienie wspinaczkowe wykonane z mieszanki kruszyw

Siatki: wykonane z liny polipropylenowej typu ppmultisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym.

Wszystkie śruby narażone na działanie warunków atmosferycznych wykonane ze stali nierdzewnej.

ZESTAW ZAWIERA MINIMUM:

1 x ślizgawka

3 x grzybki wspinaczkowe

2 x pierścienie ruchome

2 x ścianka wspinaczkowa

ZESTAW LINARIUM WSPINACZKA

Wymiary 431 x 603 cm

Strefa bezpieczeństwa 799 x 903 cm

Wysokość całkowita 313 cm

Wysokość swobodnego upadku 211 cm

Ilość użytkowników 18

Słupy gięte w łuk wykonane z drewna iglastego o grubości 9 cm, szerokości 26 cm, długości 280 cm. Drewno klejone warstwowo klejami poliuretanowymi całkowicie

odpornymi na wodę. Drewno poddane trzy etapowemu procesowi impregnacji.
Elementy konstrukcyjne wykonane ze stali nierdzewnej AISI304. Średnica rury: 33,7 mm; 42,4mm; 60,3 mm;
Kotwienie wykonane ze stali czarnej S235JR: rury o średnicy 76,1 mm malowane proszkowo.
Ruchome pierścienie wykonane metodą rotomouldingu z materiału typu LDPE
Siatki: wykonane z liny polipropylenowe typu ppmultisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym.
Wszystkie śruby narażone na działanie warunków atmosferycznych wykonane ze stali nierdzewnej.

Zestaw zawiera minimum:

- 2 x siatka
- 3 x ruchome pierścienie
- 1 x drabika linowa
- 1 x lina wspinaczkowa
- 1 x rury do ześlizgu

ZESTAW ZABAWOWY DINOZAU

Wymiary: 905 x 356 cm
Strefa bezpieczeństwa 1246 x 718 cm
Wysokość całkowita 291 cm
Wysokość swobodnego upadku 259 cm
Ilość użytkowników 34
Słupy gięte w łuk wykonane z drewna iglastego o grubości 9 cm, szerokości 26 cm, długości 280 cm. Drewno klejone warstwowo klejami poliuretanowymi całkowicie odpornymi na wodę. Drewno poddane trzyetapowemu procesowi impregnacji.
Elementy konstrukcyjne wykonane ze stali nierdzewnej AISI304. Średnica rury: 42,4 mm; 133 mm
Kotwienie wykonane ze stali czarnej S235JR: rury o średnicy 76,1 mm malowane proszkowo.
Ruchome pierścienie wykonane metodą rotomouldingu z materiału typu LDPE
Siatki: wykonane z liny polipropylenowe typu ppmultisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym.
Płyty ścianek wykonane z trojwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm
Siedzisko flexi w postaci zbrojonego pasa pokrytego miękką gumą, zawieszone na łańcuchach fi.6 mm ze stali nierdzewnej.
Wszystkie śruby narażone na działanie warunków atmosferycznych wykonane ze stali nierdzewnej.

Zestaw zawiera minimum:

- 3 x siatka
- 5 x ruchome pierścienie
- 4 x drabinka linowa
- 2 x siedzisko flexi

HUŚTAWKA DINOZAU

Wymiary: 285 x 265 cm
Strefa bezpieczeństwa 235 x 750 cm
Wysokość całkowita 308 cm
Wysokość swobodnego upadku 132 cm
Ilość użytkowników: 4
Słupy gięte w łuk wykonane z drewna iglastego o grubości 9 cm, szerokości 26 cm, długości 280 cm. Drewno klejone warstwowo klejami poliuretanowymi całkowicie odpornymi na wodę. Drewno poddane trzy etapowemu procesowi impregnacji.
Elementy konstrukcyjne wykonane ze stali nierdzewnej AISI304. Średnica rury: 60,3 mm; 88,9 mm
Kotwienie wykonane ze stali czarnej S235JR: rury o średnicy 76,1 mm malowane

proszkowo.

Płyty ścianek wykonane z trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm

Siedzisko typu „ptasie gniazdo” o średnicy 100 cm zawieszone na łańcuchach fi.6 mm ze stali nierdzewnej.

Wszystkie śruby narażone na działanie warunków atmosferycznych wykonane ze stali nierdzewnej.

3. ŁAWKA

Wymiary 186 x 67 cm

Wysokość całkowita 80 cm

Konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania.

Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami

poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT; Zastosowane rurę o średnicy min. 60,3 x 2,0 mm. Siedzisko i oparcie: płyta HPL o grubości 10 mm

4. KOSZ NA ŚMIECI

Wymiary 43 x 43 cm

Wysokość całkowita 80 cm

Pojemność 40 L

Konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczonej w procesie

piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT

Płyty ścianek wykonane z trójwarstwowego tworzywa HPL o grubości 13 mm

5. KIOSK MULTIMEDIALNY - projektuje się kiosk multimedialny zasilany energią słoneczną z klawiaturą z alfabetem braille'a i słuchawką

3. Sprzęt

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego zgodnego z wytycznymi producenta oraz aprobatami technicznymi.

4. Transport

Środkami transportu, zgodnie z wytycznymi producenta.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót zgodne z instrukcją producenta

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót zgodne z instrukcją producenta

7. Obmiar

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-01 „Wymagania ogólne”.

8. Płatność

Płatność według umowy ryczałtowej zawartej między Wykonawcą a Inwestorem.