

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Temat: Rewaloryzacja Wzgórza Zamkowego w Cieszynie

Zamawiający: Miejski Zarząd Dróg  
43-400 Cieszyn ul. Liburnia 4

Obiekt: Wzgórze Zamkowe w Cieszynie  
Dz. Nr 15/6 , 15/11 , 15/10, 15/2  
17/1 obr.28

Kod CPV: 45112711-2 ( Roboty w zakresie kształtowania  
parków)

Autor: Zdzisław Putek (Roboty budowlane)  
Jerzy Jarzab (Instalacje sanitarne)  
Przemysław Stana (Instalacje elektryczne)

Łodygowice Grudzień 2008r.

# OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## 1.Określenie przedmiotu zamówienia

1.1.Rodzaj,nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

### **Rewaloryzacja Wzgórza Zamkowego w Cieszynie**

#### 1.2.Uczestnicy procesu inwestycyjnego

- a)Zamawiający
- b)Instytucja finansująca inwestycję
- c)Organ nadzoru budowlanego
- d)Wykonawca
- e)Inspektor nadzoru

#### 1.3 Charakterystyka przedsięwzięcia

Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie Wzgórza Zamkowego w Cieszynie na działkach:

- 15/7-teren Parku na Górze Zamkowej
- 15/6-teren Wieży Piastowskiej
- 17/1-skarpy Góry Zamkowej

Teren obejmujący Wzgórze Zamkowe o łącznej powierzchni 2,5ha zlokalizowany jest w Cieszynie na Górze Zamkowej.

Projektuje się następujące elementy zagospodarowania terenu:

- Zmiana nawierzchni chodników w całym parku z asfaltowej na ułożoną z kostki granitowej.
- Wykonanie kładki dla pieszych przebiegającą ponad dawną drogą wjazdową do Zamku Górnego.
- Kamienne schody terenowe
- Ogrodzenie kamienne
- Elementy małej architektury: barierki, donice, fontanna, ławki

#### 1.4.Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót.

Dokumentację określającą przedmiot zamówienia i stanowiącą podstawę realizacji robót stanowią:

- Projekt budowlany Rewaloryzacji Wzgórza Zamkowego w Cieszynie
- Projekt budowlany Rewaloryzacji Wzgórza Zamkowego w Cieszynie-Konstrukcja
- Projekt przekładki sieci wodociągowej

- Projekt przyłącza wodociągowego wraz z instalacją zasilającą hydranty ogrodowe i fontannę
- Projekt kanalizacji deszczowej
- Projekt budowlany Rewaloryzacji Wzgórza Zamkowego w Cieszynie-Część elektryczna
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

### **1.5 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót**

Ogólny zakres robót do wykonania składa się z:

#### **Dział 1-Roboty budowlane**

**Kod CPV:45000000-7**

- ST 01.01.Roboty ziemne
- ST 01.02.Roboty betoniarskie
- ST 01.03.Zbrojenie betonu
- ST 01.04.Chodniki z kostki kamiennej
- ST 01.05.Zagospodarowanie terenu
- ST 01.06.Okładzina kamienna
- ST 01.07.Ślusarka
- ST 01.08.Zieleń

#### **Dział II-Instalacje sanitarne i elektryczne**

**Kod CPV:45110000-1, 45230000-8**

- ST 01.00.00.Roboty przygotowawcze
- ST 02.00.00.Roboty ziemne
- ST 03.00.00.Roboty kanalizacyjne i wodociągowe
- ST 04.00.00.Oświetlenie Wzgórza Zamkowego oraz zasilania fontanny

Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót składa się z części ogólnej zwanej Ogólną Specyfikacją Techniczną (OST) i części szczegółowej, zwanej Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi(ST)

Zakres robót przewidzianych do wykonania został ujęty w ST, które należy stosować łącznie z OST.

## 1.6. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

**Ilekróć w OST jest mowa o:**

Obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno – użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami
- c) 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 architektoniczno – budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego

Wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie i 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, upoważniona 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, 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 uprawniona 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

## **1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

Przed rozpoczęciem prac budowlanych nad każdym z elementów wymienionych w projekcie konieczne jest sprawdzenie terenu przez wykonanie badań archeologicznych.

- Roboty będą prowadzone w terenie posiadającym status terenu zabytkowego.
- Prace budowlane muszą być wykonywane pod nadzorem archeologicznym.
- Na terenie Góry Zamkowej występują liczne drzewa objęte ochroną jako pomniki przyrody
- Część stoków (dz. 17/1 obr.28) jest terenem objętym ochroną jako zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Bluszcze na Górze Zamkowej”
- Brak możliwości dojazdu większymi samochodami dostawczymi od strony podzamczagłówny dojazd od strony Brackiego Browaru Zamkowego-po prywatnym terenie zakładu.

### **1.7.1. Teren budowy**

Zamawiający, w terminie i w sposób określony w dokumentach umowy:

- a) przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganiami prawnymi i administracyjnymi, w tym zaplecze budowy
- b) poda lokalizacje i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów
- c) przekaze dziennik budowy oraz odpowiednia ilość egzemplarzy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania odbioru robót, kopie decyzji pozwolenie na budowę oraz wszelkich uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez zamawiającego, umożliwiających prowadzenie robót.

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.

### **1.7.2. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

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

### **1.7.3. Dokumentacja projektowa**

Przekazana dokumentacja projektowa winna zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w umowie.

Zgodnie z umową, w ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania inspektorowi nadzoru do akceptacji następujących dokumentów:

- szczegółowy harmonogram robót i finansowania, uwzględniający uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej i ustaleń zawartych w umowie.
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### **1.7.4. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

Dokumentacja projektowa, Szczegółowa Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby w 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 Przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast zawiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian lub 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.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na nie zadawalającą jakość elementów budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

### **1.7.5. 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 wykonywania robót wykończeniowych, Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- b) podejmować wszelkie konieczne 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, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

### **1.7.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych 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.

### **1.7.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

### **1.7.8. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa.

Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy.

Koszty zachowania zgodności z wymienionymi wyżej przepisami są wliczone w cenę umowną.

Użycie materiałów ,które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane.

Jakiegokolwiek materiały z odzysku użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy jako bezpieczne dla środowiska.

### **1.7.9. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

### **1.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas



przewodzenia 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 uzyskiwania materiałów do elementów konstrukcyjnych**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Akceptacja Inspektora nadzoru, udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie oznacza, że wszystkie materiały pochodzące z danego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów lub wykonywania prób dla każdej dostawy, żeby udowodnić że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone polskimi Normami, aprobatami technicznymi o których mowa w SST.

### **2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezaplaceniem.

### **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inspektorem nadzoru.

Nie należy składować materiałów w bezpośrednim sąsiedztwie budynków i budowli zabytkowych oraz w obszarze stref korzeniowych drzew.

### **2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.**

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt wykorzystywany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST 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 spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

### **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.

W czasie prowadzenia prac budowlanych zachodzi konieczność przejazdu po trasie istniejących szlaków komunikacyjnych.

Zabrania się przejazdu po zieleńcach w obszarze stref korzeniowych drzew.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami SST, programem zapewnienia jakości oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli 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 dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości (PZJ) winien zawierać:

- a) sposób proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonanych robót
- b) wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli
- c) sposób i formę prowadzenia wyników badań i pomiarów
- d) wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie wraz z ich parametrami technicznymi
- e) sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie
- f) sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy

### **6.2. Zasady kontroli jakości 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.

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. Próbki 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 kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

#### **6.7. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998r. (Dz.U. 99/99)
- b) posiadają 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 punkcie pierwszym i które spełniają wymogi SST
- c) znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998r. (Dz.U. 98/99)

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## 7. DOKUMENTACJA BUDOWY

### 7.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania Wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i winny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika budowy winien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy winny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych miejsc między nimi i w sposób uniemożliwiający późniejsze wprowadzanie dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyste numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno Wykonawcę jak i Inspektora nadzoru.

W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- Data przejęcia przez wykonawcę placu budowy
- Dzień dostarczenia dokumentacji projektowej przez zamawiającego
- Zatwierdzenie przez Inspektora Nadzoru wymaganych dokumentów przygotowanych przez Wykonawcę
- Daty rozpoczęcia i realizacji poszczególnych elementów robót
- Postęp robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót
- Daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia Inspektora nadzoru.
- Daty zgłoszenia robót do częściowych i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych.
- Wyjaśnienia, komentarze i sugestie Wykonawcy
- Warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót, mające wpływ na czasowe ich ograniczenie lub spełnienie szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych
- Dane na temat prac geodezyjnych wykonanych przed i w trakcie realizacji robót
- Dane na temat zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Dane na temat jakości materiałów ,poboru próbek, wyników badań i przez kogo zostały pobrane i przeprowadzone.
- Inne istotne informacje o postępie robót.

Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wpisane do dziennika budowy winny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji Inspektorowi nadzoru. Wszystkie decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy winny być podpisane przez przedstawiciela Wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi.

Inspektor nadzoru jest także zobowiązany przedstawić swoje stanowisko na temat każdego zapisu dokonanego w dzienniku budowy przez przedstawiciela nadzoru autorskiego.

## **7.2. Książka obmiaru robót**

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w przedmiarze robót stanowiącym załącznik do umowy.

## **7.3. Inne istotne dokumenty budowy**

Oprócz dokumentów wyszczególnionych w powyższych punktach dokumenty budowy zawierają też:

- a) dokumenty wchodzące w skład umowy
- b) pozwolenie na budowę
- c) protokoły przekazania placu budowy
- d) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne porozumienia cywilno-prawne
- e) instrukcje Inspektora nadzoru oraz sprawozdania z porad i spotkań na budowie
- f) protokoły odbioru robót
- g) opinie ekspertów i konsultantów
- h) korespondencja dotycząca budowy
- g) zezwolenie Urzędu Ochrony Zabytków na prowadzenie prac.

## **7.4. Przechowywanie dokumentów budowy**

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu Inspektora nadzoru oraz upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie

## **8. DOKUMENTY PRZYGOTOWANE PRZEZ WYKONAWCĘ W TRAKCIE TRWANIA BUDOWY**

### **8.1. Informacje ogólne**

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

- a) rysunki robocze
- b) aktualizacja harmonogramu robót i finansowania
- c) dokumentacja powykonawcza
- d) instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Dokumenty składane Inspektorowi nadzoru winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia.

### **8.2. 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.

### **8.3. 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.

### **8.4. 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. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Szczegółowe zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

### **9.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń umownych oraz SST roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiorowi częściowemu
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu)
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu

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

Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbiór ostateczny (końcowy) polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja dokonująca odbioru dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających lub ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu w sposób tj. opisano przy odbiorze ostatecznym.

## **9.2. Dokumenty odbioru ostatecznego (końcowe)**

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować:

- a) dokumentację powykonawczą tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi
- b) szczegółowe specyfikacje techniczne
- c) dzienniki budowy i książki obmiarów
- d) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań zgodne z SST i programem zapewnienia jakości
- e) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
- f) rysunki na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, gazowej, oświetlenia) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń
- g) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu
- h) kopię mapy zasadniczej, powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej
- i) ustalenia technologiczne

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 (końcowego).

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

**Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja i stwierdzi ich wykonanie.**



### **9.3. Podstawa płatności**

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 SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- a) robocizną bezpośrednią wraz z narzutami
- b) wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy
- c) wartość pracy sprzętu wraz z narzutami
- d) koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny
- e) podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT

## **ST 01.01**

### **ROBOTY ZIEMNE**

#### **Numery pozycji CPV**

**Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne-45111000-8**

**Wykonywanie podkładów-45262423-2**

## **1.WSTĘP**

### **1.1.Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą: Rewaloryzacja Wzgórza Zamkowego w Cieszynie

### **1.2.Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3.Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą następujących robót:

#### **1.3.1.Roboty ziemne .**

#### **1.3.2.Podkład żwirowo-piaskowy**

#### **1.3.3.Zasyпки**

### **1.4.Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami w OST- 00.00

### **1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST- 00.00

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

- Roboty ziemne powinny być wykonywane pod nadzorem archeologicznym
- Należy zachować szczególną ostrożność ze względu na ochronę zabytków i ochronę zieleni, w tym drzew oraz drzew pomnikowych

## **2.Materiały**

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny

odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami

2.1. Do wykonania robót wdg pkt. 1.3.1 oraz 1.3.3. materiały nie występują.

2.2. Podkład żwirowo-piaskowy

Do wykonania podkładu należy stosować pospółki żwirowo-piaskowe.

Wymagania dotyczące pospółek:

-uziarnienie do 50mm

-łączna zawartość frakcji kamiennej i żwirowej do 50% -zawartość frakcji pyłowej do 2%

### **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna..

Roboty ziemne powinny być wykonane ręcznie.

### **4. Transport**

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi OST- 00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna. Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu, jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz odległości transportu.

### **5. Wykonanie robót**

5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

5.2. Zakres czynności objętych wykonaniem wykopów

- Roboty pomiarowe
- Ręczne odspojenie i usunięcie ziemi
- Załadunek i odwóz ziemi na wysypisko wskazane przez Inwestora

5.3. Podkład żwirowo-piaskowy

Warunki wykonania podkładu:

- Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio po zakończeniu prac w wykopie
- Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych.
- Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni wykopu, równomiernie warstwami grubości 20cm
- Całkowita grubość podkładu według projektu
- Wskaźnik zagęszczenia podkładu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy od  $J_s=0,98$  wg próby normalnej Proctora

#### 5.4.Zasyпки

- Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.
- Zasypanie wykopów powinno być dokonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót
- Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci.
- Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości :  
0,25m-przy stosowaniu ubijaków ręcznych  
0,5-1,0m-przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi lub ciężkimi tarczami  
0,4m-przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi
- Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy niż  $J_s=0,95$  wg próby normalnej Proctora.

### 6.Kontrola jakości robót

6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

#### 6.2.Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

#### 6.3.Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne zasady kontroli jakości, podano w OST-00.00 Ogólna specyfikacja techniczna.

##### 6.3.1.Wykopy

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją
- prawidłowość wytyczenia robót w terenie
- przygotowanie terenu
- rodzaj i stan gruntu w podłożu.
- wymiary wykopów
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów

##### 6.3.2.Wykonanie podkładów

Sprawdzeniu podlega:

- przygotowanie podłoża
- materiał użyty na podkład

- grubość i równomierność warstw podkładu
- sposób i jakość zagęszczenia

### 6.3.3.Zасыпки

Sprawdzeniu podlega:

- stan wykopu przed zasypaniem
- materiały do zasypki
- grubość i równomierność warstw zasypki
- sposób i jakość zagęszczenia

## 7.Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna  
Jednostka obmiaru jest:

- wykopy - m<sup>3</sup> projektowanych wymiarów gruntu rodzimego przed odspojeniem
- podkłady– m<sup>3</sup> projektowanych wymiarów po ich zagęszczeniu.
- zasypki-m<sup>3</sup> projektowanych wymiarów po ich zagęszczeniu

## 8.Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna  
Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.

## 9.Podstawa płatności

9.1.Ogólne zasady płatności podano w OST-00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

9.2.Zgodnie z dokumentacją, należy wykonać zakres robót wymieniony w niniejszej Specyfikacji technicznej.

Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze
- odspojenie gruntu wraz z wywozem
- zakup materiałów do podkładów
- transport i rozładunek na miejscu robót wszystkich materiałów
- wykonanie podkładów żwirowo-piaskowych.
- transport gruntu na miejsce składowania wskazane przez Inwestora.
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót

## 10.Przepisy związane

10.1.Normy :

PN- B-06050:1999

Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania

PN-86/B-02480	ogólne. Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
PN-B-02481:1999	Geotechnika. Terminologia podstawowa, i jednostki miary
PN-77/8931-12	Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntów
PN-B-10736:1999	Przewody podziemne. Roboty ziemne.
PN-B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze

## **ST 01.02**

### **ROBOTY BETONIARSKIE**

**Numery pozycji CPV**

**Betonowanie-45262300-4**

**Betonowanie konstrukcji-45262311-4**

**Betonowanie bez zbrojenia-45262350-9**

## **1.WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betoniarskich, które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą: Rewaloryzacja Wzgórza Zamkowego w Cieszynie

### **1.2.Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3.Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót związanych z wykonaniem betonu i podbetonu zgodnie z dokumentacją projektową .

W skład robót betonowych i żelbetowych wchodzi:

- podkłady betonowe-B 10
- niecka fontanny-B15 wodoszczelny
- słupki fundamentowe niecki-B15 wodoszczelny
- Fundamenty kładki drewnianej-B25 wodoszczelny
- Rdzeń ogrodzenia-B25 wodoszczelny

### **1.4.Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami w OST- 00.00

### **1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST- 00.00 .

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## **2.Materiały**

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do

wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami

#### 2.1.Cement:

- Rodzaj cementu

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego, tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-30000:1990 o następujących markach:

- marki „25”-do betonu klasy B7,5-B20
- marki „35”-do betonu klasy wyższej niż B20

- Kruszywo

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-B-06712/A1:1997, z tym że marka kruszywa nie powinna być niższa niż klasa betonu.

- Woda

Woda zarobowa powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-32250

- Beton konstrukcyjny wytwarzany w wytwórni zgodnie z normą PN-B-06250 i dostarczony na budowę.

### 3.Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna. Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

### 4.Transport

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi OST- 00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna. Zgodnie z technologią założoną w dokumentacji projektowej, do transportu proponuje się użyć mieszalników samochodowych (tzw. gruszek)

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1.Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna.

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251.

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

#### 5.2.Wytwarzanie i podawanie mieszanki betonowej.

- Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75m od powierzchni na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej(do wysokości 3,0m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0m)



- Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.
- Zagęszczanie betonu

Przy zagęszczaniu betonu należy spełnić następujące warunki

-Wibratory wgłębne stosować o częstotliwości min.6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej.

-Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora.

-Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi należy zagłębić buławę na głębokość 5-8cm w warstwę poprzednią i przytrzymać buławę w jednym miejscu w czasie 20-30sekund po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym.

Kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o  $1,4R$ , gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratorami.

Odległość ta zwykle wynosi 0,35-0,7m.

-Belki wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu płyt i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.

-Czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60sekund.

-Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z Projektantem, w prostszych przypadkach należy kierować się zasadą, że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych.

-Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy szkliva cementowego oraz zwilżenie wodą.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później, niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest większa niż 20 C, czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2godzin.

Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-EN 206-1:2003 oraz gromadzenie, przechowywanie wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

- Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu
- Temperatura otoczenia

Betonowanie konstrukcji należy prowadzić wyłącznie w temperaturach nie niższych niż 5C zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 Mpa przed pierwszym zamarznięciem.

W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5C, jednak wymaga to zgody Inspektora Nadzoru oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze +20C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7dni.

-Zabezpieczenie podczas opadów

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować odpowiednią ilość osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

- Pielęgnacja betonu

-Przy temperaturze otoczenia wyższej niż + 5C należy nie później niż po 12godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7dni(co najmniej 3razy na dobę).

-Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

- **Wykańczanie powierzchni betonu**

Dla powierzchni betonu występują następujące wymagania :

-wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe

-pęknięcia i rysy są niedopuszczalne

-równość powierzchni ustroju nośnego pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-102060

### 5.3.Wykonanie podbetonu.

Przed przystąpieniem do układania podbetonu , należy sprawdzić podłoże pod względem nośności założonej w projekcie technicznym.

Podłoże powinno być równe, czyste i odwodnione.

Beton powinien być rozkładany w miarę możliwości w sposób ciągły z zachowaniem kontroli grubości oraz rzędnych z projektu technicznego.

## **6.Kontrola jakości robót**

6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

6.2.Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

6.3.Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## **7.Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna  
Jednostka obmiaru jest:m<sup>3</sup> wykonanej konstrukcji oraz podbetonu.

## **8.Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

## 9.Podstawa płatności

9.1.Ogólne zasady płatności podano w OST-00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

9.2. Zgodnie z dokumentacją, należy wykonać zakres robót wymieniony w niniejszej specyfikacji technicznej.

Płaci się za ustaloną ilość m3 konstrukcji betonowej lub podbetonu wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie niezbędnych czynników produkcji
- transport i rozładunek na miejscu robót wszystkich materiałów
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża
- wykonanie i rozbiórkę deskowania
- ułożenie mieszanki betonowej w nawilżonym deskowaniu, z wykonaniem projektowanych otworów, zabetonowaniem zakotwień i marek, zagęszczeniem i wyrównaniem powierzchni.
- pielęgnację betonu]
- rozbiórką deskowania i rusztowań
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót

## 10.Przepisy związane

10.1.Normy :

PN-EN 206-1:2003	Beton
PN-EN 196-3:1996	Cement. Metody badań. Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości
PN-EN 196-1:1996	Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
PN-B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe.
PN-B-06712	Kruszywa mineralne do betonu.
PN-B-06714/00	Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.
PN-B-06714/12	Kruszywa mineralne. Badania .Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych.
PN-B-06714/13	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości pyłów mineralnych.
PN-B-01801	Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawy projektowania

**ST 01.03**  
**ZBROJENIE BETONU**  
**Numery pozycji CPV**  
**Zbrojenie-45262310-1**

**1.WSTĘP**

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zbrojenia betonu w konstrukcjach żelbetowych wykonywanych na mokro, które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą: : Rewaloryzacja Wzgórza Zamkowego w Cieszynie

1.2.Zakres stosowania ST

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

1.3.Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie zbrojenia betonu.

W zakres tych robót wchodzi:

1.3.1.Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi ze stali A-0

1.3.2.Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi ze stali A II

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami w OST- 00.00

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST- 00.00 .

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

**2.Materiały**

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami

2.1.Stal zbrojeniowa

- Klasa i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/6

- Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002
- Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań
- Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy krąg lub wiązka stali.

Atest ten powinien zawierać:

- znak wytwórcy
- średnicę nominalną
- gatunek stali
- numer wyrobu lub partii
- znak obróbki cieplnej
- Magazynowanie stali zbrojeniowej  
Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

### **3.Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna.

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie, przy użyciu dowolnego rodzaju sprzętu

### **4.Transport**

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi OST- 00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna. Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

### **5. Wykonanie robót**

5.1.Wykonywanie zbrojenia. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST-00.00.Ogólna specyfikacja techniczna .

Zbrojenie powinno spełniać następujące wymagania.

- Czystość powierzchni zbrojenia
  - Pręty przed ich użyciem należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota.
  - Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń.
- Czyszczenie prętów powinno być dokonane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej korozji.

- Przygotowanie zbrojenia
- Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane
- Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002
- Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264:2002

Skrzyżowanie prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami

- **Montaż zbrojenia**

- Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań

- Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.

- Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego.

- Zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane wg rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie.

- Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierac podkładkami o grubości równej grubości otuliny.

Minimalna grubość otuliny prętów powinna wynosić:

Fundamenty-5,0cm dla prętów dolnych

3,0cm dla prętów górnych

Ściany-3,0cm

## **6.Kontrola jakości robót**

6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

6.2.Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

6.3.Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru.

Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem i powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

## **7.Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna.

Jednostka obmiaru jest 1 tona.

Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość zbrojenia, tj. długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną przez ich ciężar jednostkowy.

Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego.

Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiałów w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w projekcie.

## **8.Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inspektora i wpisany do dziennika budowy.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej Specyfikacji, zgodności z rysunkami liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków, złącz i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego otulenia prętów betonem.

## **9.Podstawa płatności**

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1tonę,która obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- transport i rozładunek na miejscu robót wszystkich materiałów
- oczyszczenie, wyprostowanie, wygięcie, przycinanie, łączenie i montaż zbrojenia
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót

## **10.Przepisy związane**

### 10.1.Normy :

PN-89/H-84023/06  
PN-B-03264:2002

Stal do zbrojenia betonu  
Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.  
Projektowanie.

## **ST 01.04**

### **CHODNIK Z KOSTKI GRANITOWEJ**

#### **Numery pozycji CPV**

**Roboty w zakresie chodników-45233222-1**

**Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych-45533253-7**

## **1.WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ułożeniem nawierzchni z kostki granitowej, które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą: Rewaloryzacja Wzgórza Zamkowego w Cieszynie

### **1.2 Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót związanych z ułożeniem nawierzchni z kostki granitowej

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami w OST- 00.00

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST- 00.00.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## **2.Materiały**

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami

Materiały:



## 2.1.Kostka kamienna

- kostka brukowa granitowa czarna 15/17
- kostka brukowa granitowa szara 4/6
- kostka brukowa granitowa czarna 4/6
- krawężniki granitowe szare

Kostka powinna mieć kształt zbliżony do prostopadłościanu

- Cechy fizyczne i wytrzymałościowe kostki

Wytrzymałość na ściskanie w stanie powietrzno-suchym w Mpa, nie mniej niż:  
160 dla kl. I i 120 dla kl. II wdg. PN-B-04110

Ścieralność na tarczy Boehmego w cm ,nie więcej niż 0,2-klasa I i 0,4 dla klasy II wdg PN-B-04111

Wytrzymałość na uderzenie, liczba uderzeń nie mniej niż 12-klasa .I i 8 dla klasy II wdg PN-B-04115

Nasiąkliwość wodą w % ,nie więcej niż 0,5-kl.I i 1,0 dla kl. II wdg PN-B-04101

## 2.2.Piasek

- piasek do zaprawy cementowo-piaskowej powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06711

## 2.3.Cement

Cement stosowany na podsypki i do wypełniania spoin powinien być cementem portlandzkim klasy „35” odpowiadający wymaganiom PN-B-19701

2.4.Kruszywo łamane jako podbudowa-31,5mm wdg PN-S-06102:1997

## 3.Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna.

Roboty związane z ułożeniem chodnika powinny być wykonywane ręcznie przy użyciu dowolnego rodzaju sprzętu.

## 4.Transport

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi OST- 00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

## 5. Wykonanie robót

5.1.Ogólne warunki wykonania robót, Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w

OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna.

## 5.2. Wymagania dotyczące wykonania robót:

- Rozbiórka istniejących chodników asfaltowych wraz z usunięciem gruzu z terenu budowy wraz z utylizacją .
- Wykorytowanie powierzchni wraz z usunięciem ziemi z terenu budowy
- Podbudowa z kruszyw kamiennych, warstwa dolna, grubość po zagęszczeniu 15-cm ( granulacja 30,0-80,0 mm );
- Podbudowa z kruszyw kamiennych, warstwa klinująca, grubość po zagęszczeniu 5-cm ( granulacja 1 -31,5 mm );
- Wykonanie podsypki cementowo-piaskowej 1:4
- Ułożenie krawężników granitowych 20/30cm
- Ułożenie nawierzchni placów i chodników z kostki granitowej

Place i chodniki należy ułożyć z kostki granitowej szarej z elementami z kostki granitowej czarnej.

Szerokość spoin między kostkami nie powinna przekraczać 12mm. Spoiny w sąsiednich rzędach powinny się mijać co najmniej o ¼ szerokości kostki

## 6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

6.2. Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

6.3. Kontrola jakości robót

6.3.1. Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru.

Kontroli podlega wykonanie:

- sprawdzenie wykonania koryta
- sprawdzenie warstwy podbudowy
- sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych
- sprawdzenie ułożenia chodnika z kostki kamiennej.
- sprawdzenie wypełnienia spoin

6.3.2. Sprawdzenie cech geometrycznych chodnika

-równość chodnika sprawdza się co najmniej raz na każde 300 do 500m<sup>2</sup> chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż, co 100m.

Prześwit pomiędzy powierzchnią chodnika, a przyłożoną trzymetrową łatą nie powinien

- przekraczać 1,0cm.
- profil podłużny sprawdzić za pomocą niwelacji.  
Odchylenie od projektowanej niwelety nie powinno przekraczać 3,0cm
- profil poprzeczny sprawdzić szablonem z poziomą co najmniej raz na każde 150 do 300m2.
- Dopuszczalne odchylenie od przyjętego profilu wynoszą 0,3%.

## **7.Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

Jednostka obmiaru jest:

- m2 wykonania chodnika
- mb krawężnika

## **8.Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

## **9.Podstawa płatności**

9.1.Ogólne zasady płatności podano w OST-00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

9.2.Zgodnie z dokumentacją, należy wykonać zakres robót wymieniony w niniejszej Specyfikacji technicznej.

9.3. Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze
- zakup materiałów
- transport i rozładunek na miejscu robót wszystkich materiałów
- transport wewnętrzny w obrębie budowy
- wykonanie koryta
- przygotowanie warstw wyrównawczych i podkładowych.
- ułożenie krawężników
- ułożenie kostki granitowej z zasypaniem spoin piaskiem.
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót

## **10.Przepisy związane**

10.1.Normy :

PN-84/S-96023

PN-B-11113:1996

PN-68/B-06050

Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamiennego Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

PN-B-04101	Materiały kamienne. Oznaczenie nasiąkliwości wodą
PN-B-04102	Materiały kamienne. Oznaczenie mrozoodporności metodą bezpośrednią.
PN-B-04110	Materiały kamienne. Oznaczenie wytrzymałości na ściskanie.
PN-B-04111	Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego
PN-B-04115	Materiały kamienne. Oznaczenie wytrzymałości kamienia na uderzenia
PN-B-11100	Materiały kamienne. Kostka drogowa
PN-B-19701	Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.

## **ST 01.05**

### **PRACE WYKOŃCZENIOWE DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

#### **Numery pozycji CPV**

**Roboty w zakresie kształtowania parków-45112711-2**

**Wznoszenie ogrodzeń-45342000-6**

## **1.WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenu , które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą: Rewaloryzacja Wzgórza Zamkowego w Cieszynie

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót związanych z zagospodarowaniem terenu zgodnie z dokumentacją projektową, obejmującym następujące elementy:

1.3.1.Ogrodzenie kamienne

1.3.2.Donice

1.3.3.Fontanna

1.3.4.Ławki

1.3.5.Kładka dla pieszych

### **1.4.Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami w OST- 00.00

### **1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST- 00.00.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## **2.Materiały**

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny

odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami

- 2.1. Betony , cementy wdg ST 01.02.
- 2.2. Okładziny kamienne ogrodzenia wdg ST 01.06.
- 2.3. Elementy drewniane i stalowe ławek
- 2.4. Elementy drewniane kładki dla pieszych
- 2.5. Kosze na śmieci

### **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna.

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego rodzaju sprzętu.

### **4. Transport**

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi OST- 00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

### **5. Wykonanie robót**

5.1. Ogólne warunki wykonania robót, Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna .

#### 5.1.1. Ogrodzenie kamienne

- Ogrodzenie kamienne należy posadzić na istniejącym murze kamiennym w miejscu przebiegu dawnego muru obronnego Zamku Górnego.
- Trzpień żelbetowy muru ogrodzenia wykonać z betonu B25 wodoszczelnego
- Okładzina trzpienia żelbetowego z szarego piaskowca

#### 5.1.2. Donice

- Donice przy placach wykonać o wymiarach 80x170cm.
- Rdzeń donicy wykonać jako element żelbetowy oparty na czterech słupkach fundamentowych d=20cm fundowanych poniżej poziomu przemarzania minimum 120cm. Rdzeń donicy obłożyć kamieniem stosowanym w pozostałych częściach Parku.

#### 5.1.3. Fontanna

Fontannę na placu eliptycznym wykonać jako element żelbetowy gr.15cm z betonu zabezpieczonego przeciwwilgociowo i posadzić na szesnastu słupkach fundamentowych d=20cm fundowanych poniżej poziomu przemarzania min.120cm.

Fontannę obłożyć kamieniem.

Pokrywa kamienna wykonana z kamienia szlifowanego (polerowanego)

#### 5.1.4. Ławki

Ławkę zaprojektowano jako element prosty (niestylizowany historycznie).

Siedzisko zaprojektowano z belek drewnianych 5x5 frezowanych z drewna twardego (buk, jesion) i zabezpieczonych przed czynnikami atmosferycznymi oraz p.poż zamontowanych do blachy stalowej gr.15mm za pośrednictwem kotew M12.

Śruby wpuścić w belki drewniane tak , aby nie przeszkadzały użytkownikom (nakrętki od góry typu kołpak).

Nogi wykonać jako prostopadłościan kamienny gr.8cm z piaskowca szarego oparty na podwalinie betonowej .

#### 5.1.5. Kładka dla pieszych.

Na głównej alejce przebiegającej obok Rotundy projektuje się kładkę pieszą.

Prace nad kładką powinny być prowadzone pod nadzorem archeologicznym mającym na celu ustalenie dalszego przebiegu dawnej drogi oraz możliwość posadowienia kładki w projektowanej lokalizacji.

Kładkę zaprojektowano z dwóch belek z drewna klejonego o wymiarach 20x40cm.

Trakt pieszy z bali drewnianych grubości 50mm wpuszczony został w/w belki i oparty na legarach drewnianych 10x20cm w rozstawie co 100cm.

Bale drewniane projektuje się wyfrezować poprzecznie (rowki 7mm-grubość rowka 3mm) aby powierzchnia kładki nie była śliska.

Wszystkie elementy drewniane kładki należy zaimpregnować grzybobójczo i owadobójczo oraz przeciwpożarowo.

Na belki z drewna klejonego założyć obróbkę z blachy płaskiej.

Balustradę stalową montować za pośrednictwem węgłów stalowych do drewnianego legara.

Kładka posadowiona będzie za pomocą za pośrednictwem żelbetowych murków oporowych.

Mury oporowe obłożyć kamieniem piaskowcem.

#### 5.1.6. Kosze na śmieci i psie odchody

Kosze na śmieci i psie odchody zastosować stalowe w kolorze grafitowym lub ciemnozielonym, według wskazań Inwestora.

5.2. Wszystkie elementy ozdobne stalowe malować na kolor ciemnozielony RAL 6009

### **6. Kontrola jakości robót**

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

6.2. Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

### 6.3.Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru.

### 7.Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna  
Jednostka obmiaru jest:

- Ogrodzenie –mb
- Donice-m3
- Fontanna-m3
- Ławki-kpl
- Kładka drewniana-m3 zamontowanego drewna
- Kosze-szt

### 8.Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

### 9.Podstawa płatności

9.1.Ogólne zasady płatności podano w OST-00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

9.2.Zgodnie z dokumentacją, należy wykonać zakres robót wymieniony w niniejszej Specyfikacji technicznej.

9.3. Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze
- zakup materiałów
- transport i rozładunek na miejscu robót wszystkich materiałów
- transport wewnętrzny w obrębie budowy
- wykonanie wszystkich robót wymienionych w punkcie 5
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót

### 10.Przepisy związane

10.1.Normy :

PN-84/S-96023

Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamiennego

PN-B-11113:1996

Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek

PN-68/B-06050

Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

PN-B-04101

Materiały kamienne. Oznaczenie nasiąkliwości

PN-B-04110

Materiały kamienne. Oznaczenie wytrzymałości



PN-B-04111	na ściskanie. Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego
PN-B-11100	Materiały kamienne. Kostka drogowa
PN-B-19701	Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.

## **ST 01.06.**

### **OKŁADZINY KAMIENNE**

#### **Numery pozycji CPV**

**Roboty kamieniarskie-45262510-9**

**Kamieniarskie roboty wykończeniowe-45262512-3**

## **1.WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem okładzin kamiennych ,które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą: Rewaloryzacja Wzgórza Zamkowego w Cieszynie

### **1.2.Zakres stosowania ST**

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

### **1.3.Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót związanych z wykonywaniem okładzin kamiennych zgodnie z dokumentacją projektową.

### **1.4.Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami w OST- 00.00

### **1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST- 00.00.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru

## **2.Materiały**

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami

Materiały:

## 2.1.Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, muł.

## 2.2.Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy: a w szczególności:

-mieć frakcje różnych wymiarów: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm.

## 2.3.Zaprawy budowlane cementowe

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Przygotowanie zaprawy do robót kamieniarskich powinno być wykonane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. około 3godzin.

## 2.4.Stopnice i podstopnice schodów terenowych z piaskowca

## 2.5.Okładzina kamienna ogrodzenia z szarego piaskowca

## 2.6.Okładzina kamienna gazonów i fontanny z piaskowca

Zastosować piaskowiec szary, nawiązujący barwą, teksturą i strukturą do materiału kamiennego występującego obecnie na terenie Góry Zamkowej w elementach kamiennych.

## **3.Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## **4.Transport**

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi OST- 00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

## **5. Wykonanie robót**

### 5.1.Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

## 5.2. Ogólne zasady wykonywania okładzin z kamienia.

### 5.2.1. Temperatura otoczenia powinna być większa niż +5C

### 5.2.2. Podłoże:

- Wykonanie podłoża, jego jakość i rodzaj powinno być dostosowane do sposobu osadzania oraz do warunków termicznych ścian nośnych.
- Odchylenie krawędzi podłoża od pionu nie może wynosić więcej niż 4mm/m, a od poziomu 10mm/m

### 5.2.3. Przytwierdzenie okładziny do podłoża:

- Przytwierdzenie elementów do podłoża na pełną zalewkę. Grubość zalewki nie powinna wynosić więcej niż:
  - 30 mm przy licowaniu ścian zewnętrznych do wysokości 6,0m
  - 50mm przy licowaniu słupów bez względu na ich wysokość
  - 80mm przy osadzaniu elementów gzymsów, portali
- Elementy okładziny pionowej i podwieszanej powinny mieć wykonane gniazda na kotwy i łączniki w miejscach oznaczonych w projekcie.

Przy osadzeniu na pełną wylewkę w okładzinie pionowej płyty o powierzchni do 0,60m<sup>2</sup> powinny mieć co najmniej dwa punkty zakotwienia, płyty o powierzchni powyżej 0,6m<sup>2</sup> 4 punkty

- Przekrój gniazda w okładzinie osadzonej na wylewkę powinien być dwukrotnie większy od przekroju elementu kotwiącego.
- Elementy cokołów i gzymsów muszą być ze sobą łączone w narożnikach klamrami, wpuszczanymi w gniazda wykute lub wywiercone w płytach

### 5.2.4. Wykładzinę kamienną należy zabezpieczyć przed korozją przez nasycanie żywicami organicznymi.

## 6. Kontrola jakości robót

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna.

### 6.2. Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

### 6.3. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne zasady kontroli jakości, podano w OST-00.00 Ogólna specyfikacja techniczna  
Kontroli podlega :

### 6.4. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa jest wytwarzana na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisane do dziennika budowy.

#### 6.5. Okładzina kamienna

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną ułożenia okładzin
- Sprawdzenie jakości podłoża i zastosowanych materiałów
- Sprawdzenie dokładności spoin wg normy PN-72/B-06190

### 7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

Jednostka obmiaru jest:

-m<sup>2</sup> wykonanej okładziny kamiennej

### 8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

### 9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady płatności podano w OST-00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

9.2. Zgodnie z dokumentacją, należy wykonać zakres robót wymieniony w niniejszej Specyfikacji technicznej.

Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe
- przygotowanie zaprawy
- przygotowanie podłoża
- transport i rozładunek na miejscu robót wszystkich materiałów
- wykonanie okładziny kamiennej
- uprządkowanie miejsca prowadzenia robót

### 10. Przepisy związane

Normy :

PN-85/ B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN- EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 771-6:2002	Wymagania dotyczące elementów murowych. Elementy murowe z kamienia naturalnego
PN-B-11205:1997	Elementy kamienne

PN-72/B-06190

Roboty kamieniarskie. Okładzina kamienna.  
Wymagania w zakresie wykonywania i badania  
przy odbiorze.

**ST 01.07**  
**ŚLUSARKA**

**Numery pozycji CPV**

**Montaż konstrukcji metalowych-45223100-7**  
**Instalowanie konstrukcji metalowych-45223110-0**

**1.WSTĘP**

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ślusarskich, które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą: Rewaloryzacja Wzgórza Zamkowego w Cieszynie

1.2.Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3.Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji stalowych ,występujących w obiekcie przetargowym.

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami w OST- 00.00

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST- 00.00 .

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

**2.Materiały**

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami

2.1.Stal

- Blachy
- uniwersalne wg PN-H/92203:1994 dostarczane w grubościach 6-40mm

- grube wg PN-80/H-92200 dostarczane w grubościach 5-140mm
- żebrowane wg PN-73/H-92127
- bednarka wg PN-76/H-92325
- pręty okrągłe wg PN-75/H-93200/00

2.1.2.Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu , w który powinien być zaopatrzony każdy element lub partia materiału.

## 2.2.Łączniki.

Jako łączniki stosuje się połączenia spawane oraz połączenia na śruby

## 3.Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna.

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać wciągarek, podnośników i innych urządzeń.

Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny posiadać aktualne dokumenty uprawniające do eksploatacji.

## 4.Transport

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi OST- 00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub utratą stateczności.

## 5 .Wykonanie robót

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST- 00.00.Ogólna specyfikacja techniczna .

### 5.2.Balustrady przy ogrodzeniu kamiennym

#### 5.2.1.Balustrada B1

- słupki-rura kwadratowa 50x50x4mm
- pochwyty-rura 44,5\*4,5mm
- elementy poziome-płaskownik 6x40mm
- elementy pionowe-pręt kwadratowy 15x15mm

Barierka składa się z trzech segmentów, posadowionych na słupkach betonowych fi 200mm na głębokość 1,0m.

Elementy stalowe malowane farbą podkładową oraz wierzchniego krycia alkidową.

#### 5.2.2.Balustrada B2

- słupki-rura kwadratowa 50x50x4mm



- pochwyty-rury 44,5\*4,5mm
- elementy poziome-płaskownik 6x40mm oraz 8\*40mm
- elementy pionowe-pręt kwadratowy 15x15mm

Barierka składa się z jednego segmentu, posadowionego na słupkach betonowych fi 200mm na głębokość 1,0m.

Elementy stalowe malowane farbą podkładową oraz wierzchniego krycia alkidową.

#### 5.2.3. Balustrada B3

- słupki-rury kwadratowe 50x50x4mm
- pochwyty-rury 44,5\*4,5mm
- elementy poziome-płaskownik 6x40mm oraz 8\*40mm
- elementy pionowe-pręt kwadratowy 15x15mm

Barierka składa się z trzech segmentów, posadowionych na słupkach betonowych fi 200mm na głębokość 1,0m.

Elementy stalowe malowane farbą podkładową oraz wierzchniego krycia alkidową.

#### 5.3. Barierka prosta

- słupki-rury kwadratowe 50x50x4mm
- pochwyty-rury 44,5\*4,5mm
- elementy poziome-płaskownik 6x40mm oraz 8\*40mm
- elementy pionowe-pręt kwadratowy 15x15mm

Barierka składa się z powtarzalnych przęseł o długości 2,0m, posadowionych na słupkach betonowych fi 200mm na głębokość 1,0m.

Elementy stalowe malowane farbą podkładową oraz wierzchniego krycia alkidową.

#### 5.4. Barierka kładki drewnianej

- słupki-rury kwadratowe 50x50x4mm
- pochwyty-rury 44,5\*4,5mm
- elementy poziome-płaskownik 6x40mm oraz 8\*40mm
- elementy pionowe-pręt kwadratowy 15x15mm

Barierka składa się z powtarzalnych przęseł o długości 1,6m.

Elementy stalowe malowane farbą podkładową oraz wierzchniego krycia alkidową.

5.5. Łożysko stalowe kładki drewnianej wykonać z elementów stalowych ocynkowanych ogniowo.

## 6. Kontrola jakości robót

6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w OST-00.00.Ogólna Specyfikacja Techniczna

6.2.Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwo jakości producenta.

6.3.Kontrola jakości robót polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

## **7.Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna. Jednostka obmiaru jest mb dostarczonej i zamontowanej balustrady.

## **8.Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST- 00.00 Ogólna specyfikacja techniczna Odbiór konstrukcji stalowej powinien być dokonany przez Inspektora Nadzoru i wpisany do dziennika budowy.

## **9.Podstawa płatności**

9.1.Ogólne zasady płatności podano w ST-00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

9.2. Zgodnie z dokumentacją, należy wykonać zakres robót wymieniony w niniejszej specyfikacji technicznej.

Cena jednostkowa obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- transport i rozładunek na miejscu robót wszystkich materiałów
- wykonanie i montaż barierek
- oczyszczenie, wyprostowanie, wygięcie, przycinanie, łączenie i montaż konstrukcji.

uporządkowanie miejsca prowadzenia robót

## **10.Przepisy związane**

10.1.Normy :

PN-B-06200:2002	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
PN-EN 10025:2002	Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.
PN-91/M.-69430	Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania
PN-75/M.-69703	Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

