

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **ST-1**

### **Roboty ziemne**

CPV - 45111

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót ziemnych w ramach robót budowlanych przy budowie -

#### **PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO W USTRZYKACH DOLNYCH**

##### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót ziemnych przewidzianych w projekcie budowy budynku. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykonywanych na miejscu.

##### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie wszystkich czynności umożliwiających i mających na celu wykonanie wykopów, przekopów, zasypów fundamentowych.

##### **1.4. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i ich zgodność z dokumentacją budowlaną i sztuką budowlaną.

## Podstawowe określenia

**Wykop płytki** - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

**Wykop średni** - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m

**Wykop głęboki** - wykop, którego głębokość przekracza 3 m.

**Grunt nieskalisty** - każdy grunt rodzimy, nieokreślony w punkcie 1.4.5 jako grunt skalisty.

**Grunt skalisty** - grunt rodzimy, lity lub spękany o nieprzesuniętych blokach, którego próbki nie wykazują, zmian objętości ani nie rozpadają, się pod działaniem wody destylowanej: mają wytrzymałość na ściskanie  $R_c$  ponad 0,2 MPa; wymaga użycia środków wybuchowych albo narzędzi pneumatycznych lub hydraulicznych do odspojenia.

**Odkład** - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów

**Wskaźnik zagęszczenia gruntu** - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu.:

**Wskaźnik różnoziarnistości** - wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych, określona wg wzoru, gdzie:

$d_{60}$  – średnica oczek sita, przez które przechodzi 60% gruntu (mm),

$d_{10}$  - średnica oczek sita, przez które przechodzi 10% gruntu (mm),

**Wskaźnik odkształcenia gruntu** – wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona według wzoru, gdzie:

$E_1$  = moduł odkształcenia gruntu oznaczony w pierwszym obciążeniu badanej warstwy zgodnie z PN-S-02205:1998,

$E_2$  = moduł odkształcenia gruntu oznaczony w powtórnym obciążeniu badanej warstwy zgodnie z PN-S-02205:1998,

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4.

### **2.2. Stosowane materiały**

Materiały do zabezpieczenia skarp wykopów:

- elementy umacniające ściany wykopów;
- rury drenarskie 100mm 150 mm
- kruszywo gruboziarniste odpowiadające normom;

Do wykonania podkładów należy stosować pospółki żwirowo-piaskowe .

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych ST pkt3.

### **3.2. Sprzęt do niezbędny do wykonania Robót**

Roboty ziemne wykonuje się ręcznie i mechanicznie.

Sprzęt używany do robót ziemnych musi być sprawny technicznie, zbrojarskich spełniać wymagania BHP.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Wykonawca winien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- do odspajania i wydobywania gruntu - narzędzia mechaniczne, koparki ładowarki, itp.
- do transportu mas ziemnych - samochody wywrotki, samochody skrzyniowe itp.
- do zagęszczania - ubijaki, płyty wibracyjne, lekkie walce wibracyjne itp

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4

### **4.2. Transport materiałów**

Materiały z wykopów mogą być przewożone dowolnym sprzętem dopuszczonym do wykonywania zamierzonych robót. Urobek umieścić równomiernie na całej powierzchni środka transportowego i zabezpieczyć przed spadaniem.

Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Zasady ogólne wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 4

### **5.2. Warunki wykonania robót.**

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić zgodność rzędnych z założeniami projektowymi oraz zakładane warunki gruntowe. W przypadku wystąpienia odmiennych warunków gruntowych niż zakładano należy powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru i projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli ich dalsze prowadzenie wpłynie na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót. Zgodę na wznowienie robót daje inspektor nadzoru.

W trakcie prowadzenia robót wykonawca jest zobowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzonych prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu.

Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Warstwa o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentów.

Ściany wykopów należy kształtować tak , aby nie nastąpiło obsunięcie gruntu. Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego odwodnienie w sposób zgodny ze zwyczajową praktyką inżynierską w całym okresie trwania robót ziemnych .Niedopuszczalne jest pompowanie wody bezpośrednio z wykopów.

Tolerancja wykonania wykopu ( dopuszczalne odchyłki):

- dla wymiarów wykopów w planie - 15 cm
- dla ostatecznej rzędnej - 2 cm
- dla nachylenia skarp wykopów - 10%

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

- sprawdzenie zgodności wykonania robót z dokumentacją;
- kontrola prawidłowości tyczenia
- kontrola rodzaju i stanu gruntu w podłożu;
- sprawdzenie wymiaru wykopów;
- sprawdzenie zabezpieczenia i odwodnienia

Ocena poszczególnych etapów potwierdza się wpisem do dziennika budowy.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7.

### **7.2. Jednostki obmiarowe**

Jednostkami obmiarowymi są: 1 m<sup>3</sup> wykonanych wykopów

## **8. ODBIORY ROBÓT**

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w ST pkt 5.

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją, specyfikacjami technicznymi i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

W przypadku, gdy choćby jedne badane jedna kontrola lub jeden z obmiarów dał wynik negatywny i nie zostały dokonane poprawki doprowadzające stan robót ziemnych do ustalonych wymagań oraz gdy dokonany odbiór końcowy robot jest negatywny wykonanie robót ziemnych należy uznać za niezgodne z wymaganiami.

Roboty uznane przy odbiorze za niezgodne z projektem, postanowieniami Specyfikacji Technicznej oraz innymi obowiązującymi normami należy poprawić w ustalonym terminie.

Roboty, które po wykonaniu poprawek nadal wykazują, brak zgodności z wymogami, należy ocenić pod względem bezpieczeństwa konstrukcji trwałości oraz jakości i rozebrać, a następnie wykonać ponownie, lub uznać za mające obniżoną jakość.

W powyższym przypadku należy uwzględnić skutki obniżenia jakości wykonania robót ziemnych dla konstrukcji pod warunkiem że nie obniżą jakości wykonania innych robót (izolacji, robót fundamentowych itp.).

Dla wykopów oraz podłoży, których ocena wykazała różnice rzeczywistych warunków wodno - gruntowych w stosunku do przyjętych w projekcie, odbiór może być dokonany po analizie i uwzględnieniu tej różnicy w projekcie robót ziemnych, jak i w projekcie konstrukcji, która ma być posadowiona na ocenianym podłożu i po przedstawieniu oceny skutków zmian dla robót lub konstrukcji

## **9. RZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE**

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

- |                 |   |
|-----------------|---|
| PN-86/B-02480   | - Grunty budowlane                              |
| PN-88/B-04481   | - Grunty budowlane. Badania polowe              |
| PN-B-06050:1999 | - Geotechnika. Roboty ziemne . Wymagania ogólne |