



**FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA „ARCUS” S.C.**

43-190 MIKOŁÓW, UL. WOLNOŚCI 15

NIP: 635-170-53-73, REGON: 278327607

tel. 691-371-388 e-mail: arcus.sc@gmail.com

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

---

**DOCIEPLENIE BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO  
W RUDZIE ŚLĄSKIEJ PRZY UL. DĄBROWSKIEGO 7  
(TERMOMODERNIZACJA)  
WRAZ Z BUDOWĄ KOTŁOWNI GAZOWEJ O MOCY 36 kW**

---

### **ST – 02. ROBOTY ZIEMNE**

KOD CPV – 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.

Inwestor:

**MIASTO RUDA ŚLĄSKA**

ul. Jana Pawła II 6, 41-709 Ruda Śląska

Lokalizacja inwestycji:

41-709 Ruda Śląska, ul. Dąbrowskiego 7, działki nr 390/102, 391/119, 2241/188, 2459/119

Jedn. ewid: 2472011 Ruda Śląska Obręb: Wirek; kat. Obiektu: XIII

**SPIS TREŚCI**

1.	WSTĘP .....	18
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej. ....	18
1.2.	Zakres Specyfikacji .....	18
1.3.	Zakres robót objętych ST .....	18
1.4.	Określenia podane w niniejszej ST .....	18
1.5.	Określenia podstawowe .....	18
2.	MATERIAŁY .....	18
2.1.	Do wykonania robót - wykopów .....	18
2.2.	Do zasypania wykopów .....	18
3.	SPRZĘT.....	18
4.	TRANSPORT.....	18
5.	WYKONANIE ROBÓT .....	18
5.1.	Wykopy.....	18
5.2.	Warstwy filtracyjne, podsypki i nasypy.....	19
5.3.	Zasypki .....	19
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	19
6.1.	Wykopy.....	19
6.2.	Zasypki .....	19
7.	OBMIAR ROBÓT .....	19
8.	ODBIÓR ROBÓT .....	19
9.	PODSTAWY PŁATNOŚCI.....	19
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE .....	20

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Niniejsza Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą: **DOCIEPLENIE BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO W RUDZIE ŚLĄSKIEJ PRZY UL. DĄBROWSKIEGO 7 (TERMOMODERNIZACJA) WRAZ Z BUDOWĄ KOTŁOWNI GAZOWEJ O MOCY 36 kW.**

### **1.2. Zakres Specyfikacji**

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

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Zakres obejmuje realizację robót ziemnych dla elementów konstrukcyjnych obiektu oraz robót związanych z zakresem objętym kontraktem.

W zakres tych robót wchodzi:

- wykopy przy wykonywaniu instalacji odgromowej;
- wykopy przy remoncie naświetli piwnicznych;
- wykopy przy rozbiórce przyległej ściany.

### **1.4. Określenia podane w niniejszej ST**

Określenia są zgodne z ST-0. „Wymagania ogólne” i odpowiednimi normami i wytycznymi.

### **1.5. Określenia podstawowe**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania i zgodność z dokumentacją projektową, ST i uzgodnieniami z nadzorem budowlanym.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Do wykonania robót - wykopów**

Materiały nie występują. Roboty należy wykonywać z rozkopem wynikającym z głębokości i rodzaju gruntu.

### **2.2. Do zasypania wykopów**

Do zasypania można stosować grunty rodzime (z wykopów). Przy występowaniu gruntów gliniastych przewarstwiać piaskami zwykłymi. Grunt nie może posiadać zanieczyszczeń.

- max. średnica ziaren <50 mm,
- współczynnik filtracji przy zagęszczeniu  $l_s=1,0 - k > 5 \text{ m/d}$ ,
- zawartość części organicznych  $1 < 2 \%$ ,
- odporność na rozpad <5 %.

## **3. SPRZĘT**

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie. Roboty ziemne można wykonywać przy użyciu dowolnego, do tego celu przeznaczonego, sprzętu.

## **4. TRANSPORT**

Transport materiału może odbywać się dowolnymi środkami transportu.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Wykopy**

#### **Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi.**

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów przed budową elementu obiektu należy sprawdzić zgodność rzednych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych.

#### **Zabezpieczenie skarp wykopów**

Jeżeli w Dokumentacji Technicznej nie określono inaczej, dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp:

- w gruntach spoistych (gliny, iły) o nachyleniu 2:1,
- w gruntach mało spoistych i słabych gruntach spoistych o nachyleniu 1:1,25,
- w gruntach sypkich (piaski) o nachyleniu 1:1,5.

W wykopach ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu powinny być stosowane następujące zabezpieczenia:

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi wykopu na szerokości równej 3-krotnej głębokości wykopu powierzchnia powinna być wolna od nasypów i materiałów oraz mieć spadki umożliwiające odpływ wód opadowych,
- naruszenie stanu naturalnego skarpy jak np. rozmycie przez wody opadowe powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń,
- stan skarp należy okresowo sprawdzać w zależności od występowania niekorzystnych czynników,

#### **Tolerancje wykonywania wykopów**

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą 10 cm.

#### **Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopów**

- wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu,
- warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu,
- w przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu, a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia, należy porozumieć się z Inspektorem nadzoru budowlanego.

### **5.2. Warstwy filtracyjne, podsypki i nasypy**

Wykonawca może przystąpić do układania podsypki i warstw filtracyjnych po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru inwestorskiego, potwierdzonego wpisem do Dziennika przebiegu robót.

### **5.3. Zasyпки**

#### **Zezwolenie na rozpoczęcie zasypek**

Wykonawca może przystąpić do zasypania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru inwestorskiego, co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

#### **Warunki wykonania zasypek:**

- zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót,
- przed rozpoczęciem zasypania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci,
- układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:
  - o 0,25 m - przy stosowaniu ubijaków ręcznych,
  - o 0,50-1,00 m - przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi (żabami)
  - o lub ciężkimi tarczami, 0,40 m - przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi.
- wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy niż  $I_s=0,95$  wg próby normalnej Proctora.
- nasypywanie i zagęszczanie gruntu w pobliżu ścian powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Wymagania dla robót ziemnych podano w punktach 5.1. do 5.3.

- Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w p. 10.

### **6.1. 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.

### **6.2. Zasyпки**

Sprawdzeniu podlega:

- stan wykopu przed zasypaniem,
- materiały do zasyпки,
- grubość i równomierność warstw zasyпки,
- sposób i jakość zagęszczenia.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostkami obmiarowymi są:

- wykopy [ $m^3$ ]
- podkłady [ $m^3$ ]
- zasyпки [ $m^3$ ]
- transport gruntu [ $m^3$ ] z uwzględnieniem odległości transportu.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Wszystkie roboty objęte ST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## **9. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

**Wykopy** - płaci się za  $m^3$  gruntu w stanie rodzimym. Cena obejmuje:

- wyznaczenie zarysu wykopu,
- odsłonięcie gruntu ze złożeniem na odkład lub załadowaniem na samochody i odwiezieniem. Wykonawca we własnym zakresie ustali miejsce odwozu mas ziemnych,
- odwodnienie i utrzymanie wykopu.

**Zasyпки** - płaci się za  $m^3$  zasyпки po zagęszczeniu. Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- zasypanie, zagęszczenie i wyrównanie terenu.

**Transport gruntu** - płaci się za  $m^3$  wywiezionego gruntu w stanie rodzimym z uwzględnieniem odległości transportu. Cena obejmuje:

- załadowanie gruntu na środki transportu,

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

### **ST – 02. ROBOTY ZIEMNE**

- przewóz na wskazaną odległość,
- wyładunek,
- utrzymanie dróg na terenie budowy.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
PN-B-02481:1999	Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.
BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.
PN-B-10736:1999	Przewody podziemne. Roboty ziemne.
BN-88/8932-02	Podłoża kolejowe.