

**SST- 01**  
**ROBOTY ZIEMNE**

## **SST- 01 ROBOTY ZIEMNE**

1.1.	Przedmiot STWiOR .....	3
1.2.	Zakres stosowania STWiOR .....	3
1.3.	Zakres robót objętych STWiOR .....	3
1.4.	Wymagania ogólne dotyczące robót .....	3
1.5.	Określenia podstawowe .....	3
2.	MATERIAŁY .....	4
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów .....	4
2.2.	Materiały stosowane do wykonania robót .....	4
2.3.	Materiały i urządzenia przewidywane do wbudowania .....	4
2.4.	Ilość i jakość materiałów .....	4
3.	SPRZĘT .....	5
3.1.	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .....	5
3.2.	Sprzęt .....	5
4.	TRANSPORT .....	5
4.1.	Ogólne wymagania dotyczące transportu .....	5
4.2.	Środki transportu .....	5
4.3.	Typ i ilość środków transportu .....	5
4.4.	Ruch publiczny .....	6
5.	WYKONANIE ROBÓT .....	6
5.1.	Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót .....	6
5.2.	Opis wykonywanych prac .....	6
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	6
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości robót .....	6
7.	ODBIÓR ROBÓT .....	7
7.1.	Ogólne zasady odbioru robót .....	7
8.	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	7
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE .....	7

## **WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot STWiOR**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (STWiOR) są roboty ziemne dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących swoim zakresem przedsięwzięcie: „WYKONANIE PROJEKTU NAPRAWCZEGO – UZUPEŁNIENIE NARZUTU KAMIENNEGO NA FALOCHRONIE ZACHODNIM”.

### **1.2. Zakres stosowania STWiOR**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych STWiOR**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót ziemnych w zakresie poniżej wymienionych robót:

- uzupełnienie warstwy kamienia łamanego w miejscach ubytku,

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi, obowiązującymi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w STWiOR ST-00 „Wymagania ogólne”

### **1.4. Wymagania ogólne dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiOR ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 5. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inżyniera

### **1.5. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i ST-00.

Ilekoć w niniejszej specyfikacji technicznej jest mowa o:

1. budowli ziemnej – należy przez to rozumieć każdą budowlę wykonaną w gruncie lub z gruntu naturalnego lub z gruntu antropogenicznego spełniającą warunki stateczności i odwodnienia
2. odkładzie – należy przez to rozumieć miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskiwanych w czasie wykonywania wykopów, a niewykorzystanych do budowy nasypów oraz innych prac związanych z trasą drogową
3. ukopie – należy przez to rozumieć miejsce, gdzie pozyskiwany jest grunt do wykonania zasypki lub nasypów, położony w obrębie obiektu kubaturowego
4. dokopie – należy przez to rozumieć miejsce, gdzie pozyskiwany jest grunt do wykonania zasypki wykopu fundamentowego lub wykonania nasypów, położone poza placami budowy
5. wysokości nasypu lub głębokości wykopu – należy przez to rozumieć różnicę rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych, wyznaczonych w osi nasypu lub wykopu
6. wskaźniku zagęszczenia gruntu – należy przez to rozumieć wielkość charakteryzującą stan zagęszczenia gruntu
7. wskaźniku różnoziarnistości – należy przez to rozumieć wielkość charakteryzującą zagęszczalność gruntów niespoistych
8. korpusie drogowym – należy przez to rozumieć nasyp lub część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi, obowiązującymi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w STWiOR ST-00 „Wymagania ogólne”

## **2. MATERIAŁY**

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

Materiały powinny posiadać własności określone w specyfikacji, dokumentacji projektowej lub inne zatwierdzone przez Inżyniera. Wszystkie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc będą wykorzystywane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wskazań Inżyniera. Eksploatacja źródeł materiałów powinna być zgodna z przepisami obowiązującymi na danym terenie.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STWiOR ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 2.

### **2.2. Materiały stosowane do wykonania robót**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej Specyfikacji są:

#### Kruszywo

Do wykonania narzutów kamiennych, przewiduje się wykorzystanie kamienia łamanego. Należy stosować kamień hydrotechniczny atestowany spełniający wymagania normy PN-EN 13383-1 Kamień do robót hydrotechnicznych:

- Rodzaj skały: skały magmowe
- Kształt: LTA
- Mrozoodporność: FTA
- Nasiąkliwość: do 3%
- Odporność na ścieranie: MDE 10
- Frakcja: min. 50 – 80 cm o masie 500-600 kg
- Kamień powinien być niezwiędnięty, bez uszkodzeń i spękań.

### **2.3. Materiały i urządzenia przewidywane do wbudowania**

Wszystkie materiały i urządzenia przewidywane do wbudowania będą zgodne z Dokumentacją Projektową i poleceniami Inżyniera. W oznaczonym terminie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi Inżynierowi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamówienia i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, atesty producentów i próbki do zatwierdzenia.

### **2.4. Ilość i jakość materiałów**

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczonych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie, zgodnie z Programem Zachowania Jakości.

### **3. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiOR ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 3.

#### **3.2. Sprzęt**

Roboty ziemne należy wykonać ręcznie lub mechanicznie koparkami i spycharkami o odpowiedniej wielkości do zakresu i charakteru robót.

Do wykonywania robót będących przedmiotem niniejszej Specyfikacji, zgodnie z technologią przyjętą w Dokumentacji Projektowej proponuje się zastosować następujący sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inżyniera sprzęt:

- koparka przedsiębierna (wyposażona w łyżkę do profilowania skarp),
- spycharki do przemieszczania gruntu w obrębie budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.

Typy i ilości sprzętu używanego do realizacji robót winny być zgodne z ustaleniami Specyfikacji, programem Zachowania Jakości oraz projektem organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

### **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiOR ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 4.

#### **4.2. Środki transportu**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń, zgodnie z technologią przyjętą w Dokumentacji Projektowej proponuje się zastosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inżyniera środki transportu:

- samochód skrzyniowy,
- samochód samowyładowczy,
- koparka przedsiębierna,
- ciągnik kołowy,
- żuraw samojezdny kołowy.

#### **4.3. Typ i ilość środków transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania wyłącznie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Typ i ilość środków transportu winny być zgodne z ustaleniami Specyfikacji Technicznych, Programem Zachowania Jakości oraz projektem organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

#### **4.4. Ruch publiczny**

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w STWiOR ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 5. Przed przystąpieniem do realizacji prac ziemnych Wykonawca powinien zapoznać się z dokumentacją i naniesioną na niej lokalizacją projektowanych obiektów budowlanych, ich konturami i wymiarami, sprawdzić zgodność warunków terenowych z projektowanymi, wykonać kontrolę pomiarów sytuacyjno – wysokościowych i trwale oznaczyć w terenie zarys robót ziemnych, oznaczyć położenie wszystkich charakterystycznych punktów przekroju podłużnego i przekroju poprzecznego, zarówno wykopów jak i nasypów, położenie ich osi geometrycznych, szerokości korony opaski kamiennej, wysokości nasypów i głębokości wykopów, zarysy skarp, punkty ich przecięcia z powierzchnią terenu. Do wyznaczenia zarysów robót ziemnych należy posługiwać się instrumentami geodezyjnymi takimi jak: teodolit, niwelator, poziomice, łąty miernicze, taśmy itp.

Roboty ziemne powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania i badania przy odbiorze określonymi przez normę PN-B-06050:1999.

#### **5.2. Opis wykonywanych prac**

Narzut kamienny z kamienia łamanego o masie 500-600 kg o grubości po 60 cm.

#### **5.3. BHP i ochrona środowiska**

W trakcie prowadzenia prac przy uzupełnianiu narzutu należy zwrócić uwagę by w obrębie pracy koparki nie przebywali ludzie.

#### Wykonywanie robót sprzętem zmechanizowanym.

Przy wykonywaniu robót sprzętem zmechanizowanym, niezależnie od wymagań dla ręcznego sposobu wykonania robót, należy zachować niżej wymienione wymagania dodatkowe:

- rozstaw pracujących maszyn powinien wykluczać możliwość ich wzajemnego uszkodzenia,
- robotnikom nie wolno przebywać w zasięgu pracy maszyn.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w STWiOR ST-00 „Wymagania Ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót zgodnie z PZJ na terenie placu budowy i poza nim.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiOR ST-00 „Wymagania Ogólne” punkt 8.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny wykonanych robót pod względem ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika robót przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia Dokumentację Powykonawczą robót.

Odbiór ma na celu sprawdzenie zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Warunkami Technicznymi oraz obowiązującymi normami.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiOR i wymaganiami Inżyniera, jeśli wszystkie badania i pomiary, z zachowaniem tolerancji wg punktu 6, dały wyniki pozytywne.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawę płatności podano w STWiOR ST-00 „Wymagania Ogólne”.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. WTWO Roboty budowlano-montażowe tom I, część I.
2. WTWO Roboty hydrotechniczne.
3. Zalecenia do projektowania konstrukcji hydrotechnicznych opracowane w Katedrze Budownictwa Morskiego Politechniki Gdańskiej.
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 marca 2025 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2025 r. poz. 418)
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 6 lipca 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w portach morskich i śródlądowych Dz.U. Nr 73 poz. 346.