

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-05**

### **UMOCNIENIA KAMIENNE**

## SPIS TREŚCI

1.	CZĘŚĆ OGÓLNA .....	63
1.1.	<i>Przedmiot SST</i> .....	63
1.2.	<i>Zakres stosowania SST</i> .....	63
1.3.	<i>Zakres robót objętych SST</i> .....	63
1.4.	<i>Ogólne wymagania dotyczące robót</i> .....	63
2.	MATERIAŁY .....	63
2.1.	<i>Ogólne wymagania stosowania materiałów</i> .....	63
2.2.	<i>Narzut kamienny</i> .....	63
2.3.	<i>Kamienie (okrąglaki)</i> .....	64
3.	SPRZĘT .....	64
4.	TRANSPORT .....	64
4.1.	<i>Ogólne wymagania dotyczące transportu</i> .....	64
4.2.	<i>Transport sprzętu i materiałów</i> .....	64
5.	WYKONANIE ROBÓT .....	64
5.1.	<i>Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót</i> .....	64
5.2.	<i>Zasady szczegółowe wykonania robót</i> .....	64
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	64
6.1.	<i>Ogólne zasady kontroli jakości robót</i> .....	64
6.2.	<i>Kontrola prawidłowości wykonania umocnień kamiennych</i> .....	65
7.	OBMIAR ROBÓT .....	65
7.1.	<i>Wymagania ogólne dotyczące prowadzenia obmiaru robót</i> .....	65
7.2.	<i>Jednostka obmiarowa</i> .....	65
8.	ODBIÓR ROBÓT .....	65
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	65
9.1.	<i>Ogólne zasady płatności robót</i> .....	65
9.2.	<i>Cena jednostki obmiarowej</i> .....	65
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE .....	65

### NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY:

**OST** - ogólna specyfikacja techniczna

**SST** - szczegółowa specyfikacja techniczna

**PZJ** - program zapewnienia jakości

**BHP** - bezpieczeństwo i higiena pracy

## **1. Część ogólna**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót umocnieniowych narzutem kamiennym, kamieniami (okrąglakami) oraz żwirem dla inwestycji:

#### **„WYKONANIE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ ZASTAWEK I ZASYPAŃ W OBSZARZE NATURA 2000 STUDZIENICKIE TORFOWISKA PLH220028”.**

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna obejmą wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót jakie występują przy realizacji przedmiotowego zakresu robót, stanowiących przedmiot umowy, a w szczególności:

- ręczne wyrównanie i zagęszczenie podłoża gruntowego;
- wykonanie narzutu z kamienia łamanego;
- wykonanie narzutu z kamieni (okrąglaków);

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST-00.

## **2. Materiały**

### **2.1. Ogólne wymagania stosowania materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne”.

### **2.2. Narzut kamienny**

Kamień do wykonania narzutu winien być niezwiędnięty i odporny na działanie wody i mrozu oraz odporny na działanie związków chemicznych znajdujących się w wodzie. Należy stosować granit, porfir, andezyt, piaskowiec twardy i średniotwardy. Właściwości fizyczne i mechaniczne kamienia:

- wytrzymałość na ściskanie w stanie suchopowietrznym co najmniej 20 - 80 MPa,
- mrozoodporność w cyklach co najmniej 21-25,
- ścieralność na tarczy Boechemego 0,25-0,50,
- ciężar objętościowy: dla skał magmowych i przeobrażonych  $g = 2,4 - 3,0 \text{ kN/m}^3$ , dla skał osadowych  $g = 1,9 - 3,0 \text{ kN/m}^3$ ,

- nasiąkliwość wodą 0,5% - 12%.

Kamień powinien być wolny od zanieczyszczeń w postaci gliny, ilów i związków organicznych. Kamień łamany na ubezpieczenie góry skarpy winien posiadać wymiar 10-20 cm. W kamieniu łamanym dopuszcza się zawartość do 5 % brył większych i do 5 % brył mniejszych od wymiarów określonych wyżej.

### **2.3. Kamienie (okrąglaki)**

Do wykonania robót należy stosować okrąglaki o średnicy 20 cm.

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-00. Dobór rodzaju sprzętu używanego do wykonania pełnego zakresu prac pozostawia się Wykonawcy. Ubezpieczenie narzutem kamiennym, kamieniami (okrąglakami można wykonywać ręcznie lub sposobem mechanicznym. Do wykonywania robót w technologii wykorzystującej sprzęt mechaniczny można stosować: ładowarki (dowożące jednocześnie kamień z placu składowego do miejsca wbudowania), minikoparki podsiębierne lub minikoparki chwytakowe. Powyższego sprzętu można użyć tylko i wyłącznie wtedy, gdy użycie nie spowoduje zniszczenia roślinności występującej w obszarze Natura 2000. W przeciwnym wypadku pracę należy wykonać ręcznie. Kamienie na widocznych powierzchniach narzutu należy wyrównać i zaklinować ręcznie.

## **4. Transport**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST-00.

### **4.2. Transport sprzętu i materiałów**

Kamień można transportować przy użyciu powszechnie stosowanych środków transportu: samochody skrzyniowe, samochody samowyładowcze, ciągniki rolnicze z przyczepami, taczki.

## **5. Wykonanie robót**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST.

### **5.2. Zasady szczegółowe wykonania robót**

Narzut kamienny wykonywany z brzegu, należy układać w części nadwodnej ręcznie. Należy stosować kamień ciężki o średnicy od 10 cm do 20 cm.

## **6. Kontrola jakości robót**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST-00 „Część ogólna”.

## **6.2. Kontrola prawidłowości wykonania umocnień kamiennych**

Ogólne zasady dotyczące kontroli robót podano w OST-00. Kontrola jakości robót polegać będzie na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z zakresem podanym w przedmiarze robót i dokumentacji projektowej, a w szczególności obejmować:

- kontrolę rodzaju użytych materiałów kamienia,
- ocenę wykonania narzutu kamiennego i jego klinowanie – dopuszczalna tolerancja wykonania narzutu kamiennego: szerokość narzutu  $\pm 10$  cm, falistość powierzchni  $\pm 4$  cm, nierówność powierzchni  $\pm 4$  cm.

## **7. Obmiar robót**

### **7.1. Wymagania ogólne dotyczące prowadzenia obmiaru robót**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST-00.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową wykonania robót umocnieniowych narzutem kamiennym jest – m<sup>3</sup> (metr sześcienny).

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady dotyczące dokonywania odbioru robót podano w OST-00. Odbiór robót polega na sprawdzeniu zgodności i jakości wykonanych czynności oraz zgodności zakresu robót z opisanym w niniejszej SST z wycenionym przez Wykonawcę przedmiarem robót.

## **9. Podstawa płatności**

### **9.1. Ogólne zasady płatności robót**

Ogólne zasady płatności robót podano w OST-00.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena jednostkowa obejmuje:

- zakup i dostarczenie materiałów,
- profilowanie skarpy,
- umocnienie narzutem kamiennym,
- uprządkowanie miejsca pracy.

## **10. Przepisy związane**

- PN-EN 13383-1:2003 Kamień do robót hydrotechnicznych. Część 1: Wymagania.
- PN-EN 13383-2:2003 Kamień do robót hydrotechnicznych. Część 2: Metody badań
- BN-76/8952-31 Kamień naturalny do robót regulacyjnych i ubezpieczeniowych
- PN-B-11210:1996 Materiały kamienne. Kamień łamany

