

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-03**

### **ZASTAWKI DREWNIANE**

## SPIS TREŚCI

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1.   | CZĘŚĆ OGÓLNA .....  | 47 |
| 1.1. | <i>Przedmiot SST</i> .....  | 47 |
| 1.2. | <i>Zakres stosowania SST</i> .....                                | 47 |
| 1.3. | <i>Zakres robót objętych SST</i> .....                            | 47 |
| 1.4. | <i>Ogólne wymagania dotyczące robót</i> .....                     | 47 |
| 1.5. | <i>Definicja pojęć</i> .....                                      | 47 |
| 2.   | MATERIALY .....   | 47 |
| 2.1. | <i>Ogólne wymagania stosowania materiałów</i> .....               | 47 |
| 2.2. | <i>Materiały użyte do realizacji robót</i> .....                  | 47 |
| 3.   | SPRZĘT .....  | 48 |
| 4.   | TRANSPORT .....   | 48 |
| 4.1. | <i>Ogólne wymagania dotyczące transportu</i> .....                | 48 |
| 4.2. | <i>Transport sprzętu i materiałów</i> .....                       | 48 |
| 5.   | WYKONANIE ROBÓT .....   | 48 |
| 5.1. | <i>Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót</i> .....           | 48 |
| 5.2. | <i>Tolerancja wykonania ścianki</i> .....                         | 48 |
| 5.3. | <i>Wbijanie ścianki szczelnej</i> .....                           | 48 |
| 6.   | KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....                                      | 49 |
| 6.1. | <i>Ogólne zasady kontroli jakości robót</i> .....                 | 49 |
| 6.2. | <i>Kontrola prawidłowości wykonania ścianki szczelnej</i> .....   | 49 |
| 7.   | OBMIAR ROBÓT .....  | 49 |
| 7.1. | <i>Wymagania ogólne dotyczące prowadzenia obmiaru robót</i> ..... | 49 |
| 7.2. | <i>Jednostka obmiarowa</i> .....                                  | 49 |
| 8.   | ODBIÓR ROBÓT .....  | 49 |
| 9.   | PODSTAWA PŁATNOŚCI .....  | 50 |
| 9.1. | <i>Ogólne zasady płatności robót</i> .....                        | 50 |
| 9.2. | <i>Cena jednostki obmiarowej</i> .....                            | 50 |
| 10.  | PRZEPISY ZWIĄZANE .....   | 50 |

### 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 realizacji robót pograżeniowych:

#### **„WYKONANIE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ REMONTU ZASTAWEK W OBSZARZE NATURA 2000 PŁYWAJĄCE WYSPY POD REKOWEM PLH220022”.**

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

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

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie zastawek drewnianych.

### **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.

### **1.5. Definicja pojęć**

- Brus (grodzica) - jednostkowy element ścianki drewnianej;
- Ścianka szczelna - konstrukcja składająca się z podłużnych elementów (brusów) zagłębionych w grunt, ściśle do siebie przylegających;
- Wibromłot - urządzenie zapewniające poprzez energię uderzenia zagłębienie brusa w podłoże gruntowe do określonej głębokości.

## **2. Materiały**

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

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

### **2.2. Materiały użyte do realizacji robót**

Obróbka brusów ścian szczelnych drewnianych i pali kierujących:

Przekroje poprzeczne brusów drewnianych na ścianki szczelne, wpust i wypust prostokątny przy szerokości brusa do 15 cm. Dolne końce brusa zaostrza się na szerokości brusa. Brusy powinny być z drewna liściastego twardego a najlepiej z dębu wymiarowego III kl. Głowica pala powinna być obcięta prostopadłe do jego osi. Koniec

pala powinien być zaostrozony, umożliwiający jego wbicie w dno. Pale kierujące powinny być z drewna liściastego twardego a najlepiej z dębu wymiarowego III kl.

### **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-00. Wbijanie ścianek szczelnych winno się odbywać przy użyciu sprzętu mechanicznego powodującego jak najmniejsza drgania zaakceptowanego przez Inżyniera nadzoru. Ze względu na to, że teren leży w obszarze chronionym oraz jest trudnodostępny dla typowego sprzętu ciężkiego służącego do wbijania grodzic, proponuje się ich pogrążanie za pomocą kafara pneumatycznego bądź ręcznego o odpowiednich parametrach pozwalających na zagłębienie grodzicy. Roboty pomocnicze oraz związane z wykonaniem rozparć mogą być wykonane ręcznie.

### **4. Transport**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST-00.

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

Materiały takie jak pale kierujące oraz ścianki szczelne powinny być dostarczone na miejsce wbudowania z tartaku.

### **5. Wykonanie robót**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST. Wykonawca przedstawi Inżynierowi nadzoru projekt technologii i organizacji montażu ścianki szczelnej.

#### **5.2. Tolerancja wykonania ścianki**

Dopuszczalne odchyłki w wykonaniu wynoszą w wymiarach w planie  $\pm 5$  cm.

#### **5.3. Wbijanie ścianki szczelnej**

W pierwszej kolejności zabijane są pale kierujące o przekroju 15x15 cm. Długość pali kierujących musi być większa min. 0,50 m od wysokości brusów stanowiących ściankę szczelną.

Pale należy wbijać na obu końcach projektowanych zastawek oraz na końcowych odcinkach przelewu (razem 4 szt. na jedną ściankę szczelną). Pale kierujące przed wbiciem powinny mieć wykonane wpusty o szerokości i kształcie dostosowanym do brusów ścianki szczelnej.

W pierwszym etapie należy wbić pale do połowy ich wysokości. Następnie pale łączy się parą kleszczy o wymiarach przekroju 15x5 cm. Przestrzeń pomiędzy parą kleszczy powinna być równa grubości brusów.

Kolejnym etapem jest wstawienie gotowych brusów pomiędzy kleszcze. W połowie rozstawy pali kierujących należy umiejscowić brus klinowy o przekroju dostosowanym z obu stron do wpustów wbijanych brusów. Brus klinowy powinien być wykonany na miejscu zabicia ścianki. Po wstawieniu brusów klinowych następuje zabicie ścianki szczelnej na odcinku pomiędzy palami kierującymi do połowy

wymaganego poziomu. Następnie należy wbić jednocześnie z dwóch stron pale kierujące wraz z parą kleszczy do projektowanej głębokości. Ostatnim etapem jest wbicie brusów do projektowanej głębokości. Na koniec należy utwierdzić kleszcze w brusach zastawki za pomocą gwoździ/śrub mocujących.

Ścianki zastawki nr 2 oraz nr 3 należy zabezpieczyć zastrzałami drewnianymi 10x10 cm opartymi o pale  $\Phi 10$  i długości 1,5 m. Zastrzały należy umiejscowić z każdej strony ścianki wyznaczającej część przelewową. Dla zastawki nr 1 należy wykonać kładkę drewnianą wg projektu podpartą na ścianie zastawki oraz palach.

## **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 ścianki szczelnej**

Przed przystąpieniem do wykonania wbijania brusów należy sprawdzić:

- poprawność wytyczenia ścianki szczelnej;
- zgodność rzędnych terenu z danymi w dokumentacji projektowej;
- sprawdzić materiały wg pkt.2.

Sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu winny podlegać następujące zagadnienia:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową;
- roboty pomiarowe;
- przygotowanie terenu;
- głębokość wbicia ścianki;
- sprawdzenie ewentualnych uszkodzeń ścianki.

## **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 robót jest:  $m^3$  drewna potrzebnego na wykonanie ścianki wpędzonej na głębokość określoną w dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST pkt 8. Na podstawie wyników badań w pkt. 6 należy sporządzić protokół odbioru robót: odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu wg „Wymagań ogólnych”. Jeżeli wszystkie badania przewidziane w pkt.6 dały wynik pozytywny, to należy uznać za zgodne z wymaganiami normy oraz niniejszym ST. W przypadku gdy choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy oraz Kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru, o ile Inspektor nadzoru nie uzna, że niezgodność ta nie rzutuje na prawidłowość prowadzenia dalszych robót lub na warunki płatności.

## 9. Podstawa płatności

### 9.1. Ogólne zasady płatności robót

Ogólne zasady płatności robót podano w OST-00.

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 mb ścianki szczelnej obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie niezbędnych materiałów, sprzętu oraz zapewnienie innych niezbędnych czynników produkcji,
- ustawienie i pograżenie ścianki na głębokość zgodną z dokumentacją projektową,
- wyrównanie ścianki w czasie pograżania,
- zakładanie i wyjmowanie kleszczy roboczych,
- przesuwanie dźwigu współpracującego z wibromłotem,
- wykonanie i montaż oraz demontaż i wywiezienie poza teren budowy wszelkich konstrukcji pomocniczych i dodatkowych (kleszcze i rozpory) niezbędnych dla prawidłowego wykonania prac,
- usunięcie ewentualnych usterek ścianki szczelnej lub elementów dodatkowych,
- wykonanie niezbędnych pomiarów i badań wymaganych SST lub zleconych przez Inspektora Nadzoru,
- obcięcie ścianki zarówno pod jak i nad wodą,
- odwóz obciętych brusek (pozostałości ścianki szczelnej są własnością Wykonawcy),
- gromadzenie wyników przeprowadzonych pomiarów i badań sprawdzających jakość wykonanych prac,
- oczyszczenie terenu robót,
- opracowanie dokumentacji powykonawczej robót kafarowych.

## 10. Przepisy związane

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia symbole, podział i opis.
- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- PN-92/D-95017 Surowiec drzewny. Drewno wielowymiarowe iglaste. Wymagania i badania.
- PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia;
- PN-B-12080:1996 Urządzenia wodno-melioracyjne. Elementy ścianek szczelnych
- PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne.