

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **ST- 02.01. Ścianka szczelna z grodzic stalowych**

Nazwy i kody robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

**Dział**

44212410-6 konstrukcje i materiały budowlane; wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej)

**Grupy robót**

44200000-2 Wyroby konstrukcyjne

**Klasy robót**

44210000-5 Konstrukcje i części konstrukcji

**Kategorie robót**

44212000-9 Wyroby konstrukcyjne i części, z wyjątkiem budynków z gotowych elementów

## **SPIS TREŚCI**

1. WSTĘP .....	3
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	3
1.2. Zakres stosowania .....	3
1.3. Zakres robót.....	3
1.4. Określenia podstawowe .....	3
2. MATERIAŁY .....	3
2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów .....	3
2.2. Grodzice stalowe zimnogięte typu PAL 3030.....	4
3. SPRZĘT .....	4
3.1. Ogólne warunki stosowania sprzętu .....	4
3.2. Sprzęt do wykonania robót .....	4
4. Transport.....	5
4.1. Warunki ogólne transportu .....	5
4.2. Transport materiałów .....	5
5. Wykonanie robót .....	5
5.1. Ogólne warunki wykonania robót .....	5
5.2. Wbijanie ścianki szczelnej stalowej.....	5
5.3. Tolerancje wykonywania ścianek szczelnych .....	6
6. Kontrola jakości robót.....	6
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót .....	6
6.2. Kontrola zabicia ścianki szczelnej.....	6
7. OBMIAR ROBÓT .....	7
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.....	7
7.2. Jednostka obmiarowa .....	7
8. ODBIÓR ROBÓT .....	7
8.1. Ogólne zasady odbioru Robót .....	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	7
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.....	7
9.2. Cena jednostki obmiarowej .....	7
10. Normy, aprobaty techniczne i inne dokumenty .....	8
10.1. Normy .....	8
10.2. Inne dokumenty .....	8

## **1. WSTĘP**

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

Nazwa zamówienia brzmi:

**PRZYSTAŃ WODNA ŁAZIENKI W WIELENIU**  
**64-730 WIELEŃ działka nr 178, 174-1**

### **1.2. Zakres stosowania**

Specyfikacja niniejsza jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3. w ramach realizacji zamówienia podanego w pkt. 1.1.

### **1.3. Zakres robót**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wbijanie ścianek szczelnych stalowych związanych z wykonaniem przegrody przeciwifiltracyjnej.

### **1.4. Określenia podstawowe**

**Grodzica** – kształtownik stalowy lub z tworzywa sztucznego z brzegami ukształtowanymi w zamki w celu połączenia sąsiadujących kształtowników w ścianę do grodzenia wodoszczelnego lub ścianę przenoszącą parcie gruntu.

Zamek – skrajny element grodzicy, służący do połączenia sąsiadujących grodziec w ściankę.

**Ścianka szczelna** – konstrukcja, składająca się z grodziec wpuszczonych w grunt, których zamki uszczelniają ściankę. Ściankę szczelną stosuje się do zabezpieczenia terenu nią ogrodzonego przed dopływem wody.

**Podłużnica** – pozioma belka drewniana lub stalowa, przymocowana do ściany z grodziec, przenosząca siłę zakotwienia ze ściągów na ścianę lub służąca do montażu ściany.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów**

Warunki ogólne stosowania materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 0 - "Część ogólna" pkt. 2.

Do wykonania ścianek szczelnych należy stosować następujące materiały:

- grodzice stalowe zgodne z dokumentacją projektową i odpowiadające wymaganiom norm: PN-EN 12063:2001, PN-EN 10248-1:1999, PN-EN 10248-2:1999, PN-EN 10249-1:2000, PN-EN 10249-2:2000,
- elementy usztywniające i rozpierające z kształtowników stalowych zgodne z

dokumentacją projektową i odpowiadające wymaganiom podanym w SST dotyczącej wykonywania konstrukcji stalowych.

- materiały do spawania i łączniki zgodne z dokumentacją projektową i odpowiadające wymaganiom podanym w SST dotyczącej wykonywania konstrukcji stalowych.

## **2.2. Grodzice stalowe zimnogięte typu PAL 3030**

- Właściwości fizyczne i mechaniczne grodzic powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tabeli 1.

Tab. 1

<b>Lp.</b>	<b>Właściwości</b>	<b>Jednostki</b>	<b>Wymagania</b>
1	2	3	4
1	Wskaźnik wytrzymałości przy zginaniu $W_y$	cm <sup>3</sup> /m	<b>112</b>
2	Ciężar właściwy ścianki	kg/m <sup>2</sup>	<b>29.4</b>
3	Szerokość profilu	mm	<b>660</b>
4	Wysokość ścianki	mm	<b>89</b>
5	Grubość grzbietu	mm	<b>3</b>
6	Grubość ścianki poprzecznej	mm	<b>3</b>

Wymagane parametry grodzic stalowych typu PAL3030:

- gatunek stali S 235 JRC (zgodnie z PN-EN-10248-1),
- granica plastyczności min  $R_{eH}$  235 N/mm<sup>2</sup>,
- wytrzymałość na rozciąganie min  $R_m$  340 N/mm<sup>2</sup>

Dopuszcza się zastosowanie innych rodzajów grodzic stalowych do planowanych prac, niż wskazane, lecz o parametrach równych lub lepszych od przewidzianych materiałów.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne warunki stosowania sprzętu**

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w ST-00.00 "Część ogólna", pkt 3.

### **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

Roboty związane z zagłębianiem elementów składowych ścianek szczelnych powinny być wykonywane przy użyciu sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót. Przy doborze sprzętu należy kierować się postanowieniami normy PN-EN 12063:2001.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP. Wykonawca przystępujący do wbijania ścianek szczelnych stalowych powinien dysponować następującym sprzętem:

- wibromłotem o dużej częstotliwości drgań
- żurawiem kołowym,

- ciągnikiem kołowym z przyczepą dłuźycową,

## **4. Transport**

### **4.1. Warunki ogólne transportu**

Ogólne warunki transportu podano w ST-00.00 00 "Część ogólna" pkt. 4.

### **4.2. Transport materiałów**

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

## **5. Wykonanie robót**

### **5.1. Ogólne warunki wykonania robót**

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-00.00 "Część ogólna", pkt. 5.

### **5.2. Wbijanie ścianki szczelnej stalowej**

Przed rozpoczęciem i w trakcie wbijania ścianek szczelnych należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:

- wyznaczeniem osi ścianek szczelnych,
- wyznaczeniem punktów charakterystycznych,
- wykonaniem reperów wysokościowych,
- wyznaczeniem i kontrolą niwelacyjną górnej krawędzi ścianki szczelnej.

Ścianki szczelne należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową i postanowieniami norm PN-EN 12063:2001, PN-89/S-10050 i PN-82/S-10052

W celu uzyskania odpowiedniej dokładności wykonania ścianki szczelnej należy wykonać i zastosować ramy prowadzące. Ramy prowadzące powinny być stabilne, odpowiednio mocne i ustawione na poziomach zapewniających możliwość poziomego i pionowego osiowania grodzicy w czasie zagłębiania.

W czasie wbijania elementów ścianki szczelnej należy prowadzić „Dziennik wbijania”, w którym należy określić:

- dane odnośnie sposobu zagłębiania elementów ścianki szczelnej,
- ogólna charakterystykę urządzenia do zagłębiania elementów ścianek szczelnych,
- szkic usytuowania elementów ścianki szczelnej,
- dane odnośnie zagłębiania elementów ścianki i ewentualnych trudności wynikłych podczas zagłębiania.

Podczas zagłębiania elementów ścianki należy regularnie kontrolować stan techniczny budowli i instalacji zlokalizowanych w sąsiedztwie prowadzonych robót.

### **5.3. Tolerancje wykonywania ścianek szczelnych**

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu ścianek szczelnych wynoszą:

- ± 50 mm - dla położenia głowicy w kierunku prostopadłym do ścianki,
- ± 250 mm - dla poziomego zagłębienia,
- ± 1% - dla pionowości we wszystkich kierunkach.

## **6. Kontrola jakości robót**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 "Część ogólna", pkt. 6.

### **6.2. Kontrola zabicia ścianki szczelnej**

Kontrola związana z zabiciem ścianek szczelnych powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót. Wykonanie ścianek i montaż elementów dodatkowych podlega kontroli zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 12063:2001 oraz niniejszej SST.

W zakresie konstrukcji dodatkowych dopuszczalne odchyłki wymiarowe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-89/S-10050.

Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące czynności :

- sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową (rzędna górnej krawędzi ścianki, linia zabicia ścianki)
- badania materiałów użytych przez porównanie ich cech z wymogami określonymi w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej. Bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne,
- kontrole urządzeń do zagłębiania elementów ścianki w zakresie stanu technicznego oraz właściwego doboru urządzeń do zakresu planowanych robót,
- kontrola wykonania i zamocowania elementów prowadzących,
- kontrola pionowości zagłębienia elementów ścianki szczelnej,
- kontrola ścianki szczelnej w zakresie dokładności wykonania w odniesieniu do dopuszczalnych odchyłek,
- kontrola sąsiednich budowli i instalacji, w trakcie zagłębienia elementów ścianki szczelnej i po wykonaniu ścianek szczelnych, w zakresie powstania uszkodzeń.

Roboty podlegają odbiorowi jako roboty zanikające, a ocena poszczególnych robót potwierdzana jest przez Inspektora nadzoru inwestorskiego wpisem do dziennika budowy.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 "Część ogólna", pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest:

- 1 m ścianki w planie, mierzony w osi ścianki w rzucie z góry.
- 

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru Robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 "Część ogólna", pkt. 9.

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

Podstawę płatności wykonania ścianki szczelnej stanowi 1 m ścianki mierzony po osi ścianki w rzucie z góry, o określonej w dokumentacji projektowej długości i głębokości.

Cena jednostkowa obejmuje:

- dostarczenie materiału - grodzice stalowe
- wytyczenie ścianki
- wykonanie szablonu montażowego,
- zabicie ścianki szczelnej z terenu ,
- uporządkowanie miejsca robót

Cena zawiera również zapas na odpady i ubytki materiałowe.

## **10. Normy, aprobaty techniczne i inne dokumenty**

### **10.1. Normy**

1. PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne.
2. PN-EN 10248-1:1999 Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych. Techniczne warunki dostawy.
3. PN-EN 12048-2:1999 Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych. Tolerancje kształtu i wymiarów.
4. PN-EN 10249-1:2000 Grodzice kształtowane na zimno ze stali niestopowych. Techniczne warunki dostawy.
5. PN-EN 10249-2:2000 Grodzice kształtowane na zimno ze stali niestopowych. Tolerancje kształtu i wymiarów.
6. PN-89/S-10050 Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania.
7. PN-82/S-10052 Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie.

### **10.2. Inne dokumenty**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),
2. Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881),
3. Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r., Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami),