

BUDOWA SYSTEMU OSTRÓG NA BRZEGU PÓŁWYSPU HELSKIEGO - km 0,0÷12,3

Specyfikacje Techniczne

Część 1 – Przygotowanie terenu pod budowę, kod CPV: 45100000-8

ST-01.02	OSTROGI DREWNIANE	101
1.	WSTĘP	101
1.1.	PRZEDMIOT ST	101
1.2.	ZAKRES STOSOWANIA ST	101
1.3.	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST	101
1.4.	OKREŚLENIA PODSTAWOWE	101
1.5.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	101
2.	MATERIAŁY	101
3.	SPRZĘT	102
4.	TRANSPORT	102
5.	WYKONANIE ROBÓT	102
5.1.	WYMAGANIA OGÓLNE	102
5.2.	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	103
5.3.	ZASADY POGRAŻANIA PALI	103
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	103
6.1.	OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	103
6.2.	KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW ZASTOSOWANYCH DO ROBÓT CIESIELSKICH.	104
6.3.	KONTROLA ZABEZPIECZENIA DREWNA.	104
7.	OBMIAR ROBÓT	104
8.	ODBIÓR ROBÓT	104
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	104
10.	DOKUMENTY ODNIESIENIA	105
10.1.	PROJEKTY	105
10.2.	NORMY	105
10.3.	PRZEPISY ZWIĄZANE.	105

ST-01.02 OSTROGI DREWNIANE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z realizacją zadania pn.: „Budowa systemu ostróg na brzegu półwyspu helskiego - km 0,0÷12,3”, wykonanej w ramach umowy 16/IOW/2014 zawartej w dniu 22. października 2014 r.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek występujących w przedmiotowym zadaniu.

W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie palisad z pali drewnianych - ostrogi (pogrążanie pali drewnianych)

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

Pale powinny być wykonane zgodnie z normą PN-62/9011-01 – „Pale fundamentowe z drewna iglastego”.

Należy zastosować drewno sosnowe korowane na biało - wg PN-93/D-95000.

Średnica pali (mierzona w połowie pala) od 25 do 34 cm (średnio 30 cm).

Wymagana klasa drewna wg PN-EN 338-2011: C45.

Pale drewniane należy zabezpieczyć poprzez impregnację próżniowo-ciśnieniową. Wymagane zabezpieczenie wg EN 351-1: V klasa impregnacji (drewno mające kontakt z wodą morską).

Przed impregnacją pale powinny posiadać wymaganą wilgotność, pozwalającą na prawidłowe zabezpieczenie do wymaganej klasy (wilgotność maksymalna 29%).

Dopuszcza się zastosowanie innych gatunków drewna (liściaste lub iglaste) spełniających następujące minimalne wymagania:

- właściwości wytrzymałościowe:

- zginanie: $f_{m,k} \geq 45 \text{ MPa}$

- rozciąganie wzdłuż włókien: $f_{t,0,k} \geq 27$ MPa
- rozciąganie w poprzek włókien: $f_{t,90,k} \geq 0,4$ MPa
- ścinanie: $f_{v,k} \geq 4,0$ MPa
- klasa zagrożenia wg EN 351-1: V klasa (drewno trwale poddane działaniu słonej wody morskiej)
- okres trwania konstrukcji: 20 lat (umocnienia brzegów morskich)

Długości projektowanych pali drewnianych: 4,0 m, 5,5 m, 6,0 m, 7,0 m, 7,5 m, 8,0 m, 8,5 m, 9,0 m, 9,5 m, 10,0 m.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 „Wymagania Ogólne”.

Roboty związane z zagłębianiem elementów ostróg powinny być wykonywane przy użyciu sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót – sprzęt pływający i lądowy.

Do wbijania pali drewnianych śr. 30 cm należy zastosować kafar (np. spalinowy, hydrauliczny) o ciężarze młota $Q = 12,5 \div 12,8$ kN. Zaleca się stosować kafary kroczące przeznaczone do wykonywania palisad i ostróg.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz posiadać instrukcję obsługi.

Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone. Sprzęt przed użyciem musi być zaakceptowany przez Inżyniera. W tym celu Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do pracy.

Przy pracach związanych z zagłębianiem elementów ostróg należy stosować dodatkowe zabezpieczenie przed rozprzestrzenianiem się ewentualnego zanieczyszczenia wody morskiej w postaci zapór przeciwozlewowych. Zapory winny obejmować obszar prowadzonych prac i być doprowadzone do brzegu morskiego.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 „Wymagania Ogólne”. Transport pali drewnianych może odbywać się wszelkimi środkami transportu lądowego i wodnego. Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00.00 „Wymagania Ogólne” roz. 5.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji „Projekt organizacji robót” wraz z harmonogramem uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z pogrążaniem pali jako elementów konstrukcji ostróg. „Projekt organizacji robót” powinien odpowiadać zaleceniom normy PN-EN 12063:2001.

Pogrążanie pali jako elementów konstrukcji ostróg może być wykonywane tylko przez Wykonawców posiadających odpowiednie do zakresu robót doświadczenie.

Wykonawca nie może zlecić pograżania pali Podwykonawcy bez pisemnej zgody Zamawiającego i akceptacji Inżyniera.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do pograżania pali, należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy.

Przed rozpoczęciem i w trakcie pograżania ścianek szczelnych i pali Wykonawca zobowiązany jest wykonać pomiary geodezyjne związane z:

- wyznaczeniem osi ostróg,
- wyznaczeniem punktów charakterystycznych,
- wykonaniem reperów wysokościowych,
- wyznaczeniem i kontrolą niwelacyjną górnej powierzchni pali.

5.3. Zasady pograżania pali

Pograżanie pali należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową.

W celu uzyskania odpowiedniej dokładności wykonania ostróg należy wykonać i stosować ramy prowadzące lub kleszcze robocze. Elementy prowadzące powinny być stabilne i odpowiednio mocne.

W czasie wbijania pali należy prowadzić „Dziennik wbijania”, w którym należy zawrzeć:

- dane odnośnie sposobu zagłębiania elementów w trakcie zagłębiania próbnego,
- dane odnośnie zagłębienia elementów i ewentualnych trudności wynikłych podczas zagłębiania próbnego,
- wnioski z zagłębiania próbnego i wybór sposobu zagłębiania,
- ogólną charakterystykę urządzenia do zagłębiania elementów pali,
- szkic usytuowania elementów pali,

Pale należy wbijać od lądu i postępować w kierunku otwartego morza. W celu ułatwienia procesu wbijania i ograniczenia ewentualnych uszkodzeń pali zaleca się w przypadku natrafienia na trudności z pograżaniem zastosowanie płuczki rozluźniającej grunt pod podstawą pala, decyzję w sprawie kontynuacji lub ewentualnego zaniechania prac będzie podejmował Inspektor nadzoru inwestorskiego.

Po wbiciu pali należy ściąć pale na odpowiednią wysokość (obcięcie rozbitej podczas wbijania główki pala).

6. Kontrola jakości robót

Ogólne Wymagania dotyczące kontroli robót rozbiórkowych podano w specyfikacji ogólnej ST-00.00 rozdział 6.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- jakości zastosowanego drewna,
- wymiarów zastosowanych przekrojów drewna,

- jakość zabezpieczenia impregnatem,
- dokładności montażu poszczególnych elementów konstrukcji, w tym m.in. głębokości pograżenia pali ostróg (np. za pomocą wykonania znaczników na palach palisady, itp.).

6.2. Kontrola jakości materiałów zastosowanych do robót ciesielskich.

Zarządzający realizacją umowy powinien mieć dostęp i prawo do kontroli wszystkich atestów i certyfikatów materiałów wykorzystywanych do robót objętych niniejszym działem.

Kwalifikowanie populacji drewna do klasy wytrzymałościowej prowadzić wg PN-EN 338-2011.

6.3. Kontrola zabezpieczenia drewna.

Kontrolę jakości wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego drewna poprzez impregnację należy przeprowadzać zgodnie z normą EN 351-2.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji ogólnej ST-00.00 rozdział 8.

Jednostką obmiarową jest:

- szt. (sztuka) pograżonych pali drewnianych o określonej w dokumentacji projektowej długości /głębokości/

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót rozbiorkowych podano w ST-00.00 rozdział 9.

Do odbioru Wykonawca przedstawia wszystkie zaświadczenia o jakości materiałów, wyniki pomiarów i badań bieżącej kontroli materiałów i robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru po ewentualnym przeprowadzeniu uzupełniających pomiarów i badań oraz oględzinach.

Odbiór obejmuje:

- a) odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- b) odbiór częściowy,

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami podanymi w odpowiednich normach i specyfikacjach technicznych.

Dopuszczalne odchyłki wykonania ostrogi:

- długość pali: $L \pm 15$ cm
- odstęp między palami: proj. odstęp ± 5 cm
- odchylenie lokalne od osi ostrogi (sąsiednie pale): ± 10 cm
- odchylenie globalne od osi ostrogi: ± 20 cm
- wysokości (rzędnej) pali: proj. rzędna pala ± 3 cm

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 „Warunki Ogólne” roz. 10.

Płatności podlegają roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inżyniera, mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

Budowa ostróg

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze
- oznakowanie terenu budowy i akwenu
- sprowadzenie i odprowadzenie odpowiedniego sprzętu pływającego i lądowego
- dostarczenie do wbudowania materiałów podstawowych i pomocniczych
- wykonanie konstrukcji ostróg
- niezbędne czynności pomocnicze

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**10.1. Projekty**

Projekt nr 16/IOW/2014 – „Budowa systemu ostróg na brzegu półwyspu helskiego - km 0,0÷12,3”

10.2. Normy

- PN-EN 338-2011 „Drewno konstrukcyjne – klasy wytrzymałości”
- PN-B-03150:2000 „Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowe”
- PN-B-03150/Az1:2001 „Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne projektowe”
- PN-62/9011-01 „Pale fundamentowe z drewna iglastego”
- PN-EN 351-1:2009 "Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. drewno lite zabezpieczone środkiem ochrony. Część 1: Klasyfikacja wnikania i retencji środka ochrony"
- PN-EN 351-2:2009 "Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. drewno lite zabezpieczone środkiem ochrony. Część 2: Wytyczne pobierania do analizy próbek drewna zabezpieczonego środkiem ochrony"
- PN-93/D-95000 "Surowiec drzewny"

10.3. Przepisy związane.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006, poz. 1118; 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 tekst jednolity (Dz. U. z 2004 r., Nr 204, poz. 2087, z późniejszymi zmianami),

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania również innych norm krajowych związanych z pracami objętymi Kontraktem, przywołanych w Dokumentacji, ale nie wymienionych w niniejszej Specyfikacji.