

ST.03.00. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONYWANIEM ZIEMNYCH BUDOWLI HYDROTECHNICZNYCH

SPIS TREŚCI

1.WSTĘP.....	2
1.1. Przedmiot ST.....	2
1.2. Zakres stosowania ST.....	2
1.3. Zakres robót objętych ST.....	2
1.4.Określenia podstawowe.....	2
1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót.....	3
2.MATERIAŁY.....	3
2.1.Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	3
2.2.Rodzaje materiałów.....	3
3.SPRZĘT.....	4
3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	4
3.2.Stosowany sprzęt.....	4
4.TRANSPORT.....	4
4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	4
4.2.Transport sprzętu i materiałów.....	4
5.WYKONANIE ROBÓT.....	4
5.1.Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.....	4
5.2.Wymagania dotyczące zagadnień środowiskowych.....	5
5.3.Zasady formowania rdzenia grobli z gruntów spoistych wraz z badaniami wykonywanymi w czasie sypania grobli.....	5
5.4.Zasady wykonania ścianek szczelnych.....	5
6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	5
6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	5
6.2.Kontrola jakości robót związanych z wykonywaniem ziemnych budowli hydrotechnicznych.....	5
7.OBMIAR ROBÓT.....	5
7.1.Ogólne zasady obmiaru robót.....	5
7.2.Jednostki obmiarowe.....	5
8.ODBIÓR ROBÓT.....	6
8.1.Ogólne zasady odbioru robót.....	6
8.2.Sposób odbioru robót.....	6
9.PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	6
9.1.Ogólne zasady podstawy płatności.....	6
9.2.Cena jednostki obmiarowej.....	7
10.PRZEPISY ZWIĄZANE.....	7
10.1.Normy.....	7

ST.03.00. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONYWANIEM ZIEMNYCH BUDOWLI HYDROTECHNICZNYCH

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są warunki i wymagania dotyczące prawidłowego wykonania, realizacji, kontroli i odbioru robót związanych z wykonywaniem ziemnych budowli hydrotechnicznych prowadzonych na podstawie projektu budowlanego i wykonawczego, dotyczących przebudowy zbiorników wodnych z urządzeniami towarzyszącymi w uroczysku "Las Miejski" na terenie leśnictwa Zielony Dwór, w ramach "Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych" dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich Infrastruktura i Środowisko.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. *ST.00.00. Wymagania ogólne.*

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem ziemnych budowli hydrotechnicznych, tj.:

- formowanie rdzenia grobli z gruntów spoistych wraz z badaniami wykonywanymi w czasie sypania grobli (ST.03.01.),
- wykonanie przegrody przeciwfiltacyjnej w postaci ścianek szczelnych stalowych i winylowych (ST.03.02.).

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z Polskimi Normami, warunkami technicznymi projektowania, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz definicjami podanymi w *ST.00.00. Wymagania ogólne.* Pojęcia ogólne używane:

Budowla ziemna - konstrukcja wykonana z materiału gruntowego lub w podłożu gruntowym (np.nasyp drogowy, skarpa, wykop fundamentowy)

Budowla hydrotechniczna - budowla służąca gospodarce wodnej, kształtowaniu zasobów wodnych i korzystaniu z wód. Pojęcie budowli hydrotechnicznej obejmuje także urządzenia i instalacje techniczne związane z daną budowlą

Konstrukcja - uporządkowany ustrój połączonych ze sobą elementów, zaprojektowany w celu zapewnienia odpowiedniej sztywności przestrzennej; z włączeniem nasypów budowanych podczas wykonywania robót ziemnych

ST.03.00. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONYWANIEM ZIEMNYCH BUDOWLI HYDROTECHNICZNYCH

Nasyp - budowla, której rodzaj i stan odpowiadają wymaganiom budowli ziemnych lub podłoża pod budowlę

Podłoże gruntowe - grunt rodzimy, antropogeniczny lub skała, istniejące na miejscu budowy przed wykonaniem prac budowlanych w strefie, której właściwości mają wpływ na projektowanie, wykonanie i eksploatację budowli

Materiał gruntowy - grunt naturalny lub antropogeniczny o właściwościach pozwalających zastosować go bezpośrednio lub po uzdatnieniu do wykonania budowli ziemnej

Grunt naturalny – grunt, którego szkielet powstał w wyniku procesów geologicznych.

Grunt antropogeniczny – grunt powstały nie w sposób naturalny lecz w wyniku działalności człowieka np. przez wymieszanie gruntu naturalnego z materiałami odpadowymi (gruz, popiół, materiały syntetyczne, odpady komunalne, pyły dymnicowe, odpady poflotacyjne itp.) w wysypiskach, zwałowiskach, budowlach ziemnych itp. Grunty te wymagają w każdym przypadku indywidualnej oceny trwałości struktury, uwzględniającej również, np. wpływ zachodzących procesów chemicznych.

Grunt rodzimy – grunt powstały w miejscu zalegania w wyniku procesów geologicznych (wietrzenie, sedymentacja w środowisku wodnym itp.); grunty rodzime są zawsze gruntami naturalnymi.

Odbiór częściowy robót - odbiór poszczególnych etapów robót ulegających przykryciu lub zanikowi przed całkowitym ukończeniem budowy nasypu lub jego odcinków

Odbiór końcowy robót - odbiór nasypu po zakończeniu całości robót przed jego przekazaniem do eksploatacji lub odcinka nasypu, jeśli ma być on wcześniej oddany do eksploatacji

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w *ST.00.00 Wymagania ogólne*.

2.MATERIAŁY

2.1.Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

2.2.Rodzaje materiałów

Materiały niezbędne do wykonania kolejnych etapów robót związanych z wykonywaniem ziemnych budowli hydrotechnicznych opisano szczegółowo w poszczególnych specyfikacjach technicznych, wymienionych w pkt. 1.3. niniejszej specyfikacji.

ST.03.00. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONYWANIEM ZIEMNYCH BUDOWLI HYDROTECHNICZNYCH

3.SPRZĘT

3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

3.2.Stosowany sprzęt

Sprzęt stosowany do wykonania kolejnych etapów robót związanych z wykonywaniem ziemnych budowli hydrotechnicznych opisano w szczegółowych specyfikacjach technicznych, wymienionych w pkt. 1.3. niniejszej specyfikacji.

4.TRANSPORT

4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*. Materiały transportować zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w transporcie drogowym.

4.2.Transport sprzętu i materiałów

Środki transportu do przewożenia materiałów i sprzętu, niezbędnych do wykonania prac opisano w szczegółowych specyfikacjach technicznych, wymienionych w pkt. 1.3. niniejszej specyfikacji.

Materiały należy przewozić na miejsce zastosowania wyłącznie przy użyciu odkrytych środków transportu, pozwalających na bezpieczny ich załadunek i rozładunek sposobem ręcznym lub przy użyciu sprzętu mechanicznego.

Do transportu mogą być stosowane:

- ciągniki kołowe z przyczepami,
- samochody skrzyniowe
- samochody samowyładowcze

lub inne środki transportu zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Materiały powinny być ułożone na środkach transportowych w sposób zabezpieczający przed startami lub uszkodzeniami w trakcie ich przewożenia, powinny równomiernie obciążać powierzchnię ładunkową.

5.WYKONANIE ROBÓT

5.1.Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

ST.03.00. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONYWANIEM ZIEMNYCH BUDOWLI HYDROTECHNICZNYCH

5.2.Wymagania dotyczące zagadnień środowiskowych

Wymagania dotyczące zagadnień środowiskowych przy wykonaniu robót podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

5.3.Zasady formowania rdzenia grobli z gruntów spoistych wraz z badaniami wykonywanymi w czasie sypania grobli

Wymagania dotyczące formowania rdzenia grobli z gruntów spoistych wraz z badaniami wykonywanymi w czasie sypania grobli powinny być wykonane zgodnie z *ST.03.01. Formowanie rdzenia grobli z gruntów spoistych wraz z badaniami wykonywanymi w czasie sypania grobli*.

5.4.Zasady wykonania ścianek szczelnych

Prace związane z wykonaniem przegrody przeciwfiltracyjnej w postaci ścianek szczelnych z grodzic PCV należy wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w *ST.03.02. Ścianki szczelne*.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w *ST.00.00 Wymagania ogólne*.

6.2.Kontrola jakości robót związanych z wykonywaniem ziemnych budowli hydrotechnicznych

Kontrolę jakości robót związanych z wykonywaniem ziemnych budowli hydrotechnicznych na poszczególnych etapach należy prowadzić po zakończeniu każdego etapu wg warunków zawartych w szczegółowych specyfikacjach technicznych, wymienionych w pkt. 1.3. niniejszej specyfikacji.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu cech zewnętrznych oraz zgodności wykonania robót z projektem, ST, obowiązującymi przepisami, normami i poleceniami wydanymi w czasie wykonywania robót.

7.OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

7.2.Jednostki obmiarowe

Stosowanymi jednostkami obmiarowymi przy robotach związanych z wykonywaniem ziemnych budowli hydrotechnicznych są:

ST.03.00. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONYWANIEM ZIEMNYCH BUDOWLI HYDROTECHNICZNYCH

- 1 m³ (metr sześcienny) uformowanego i zagęszczonego do odpowiedniego wskaźnika korpusu grobli, wykonanej warstwy ochronnej grobli
- 1 m (metr) wykonanej ścianki szczelnej.

wg obmiaru zaakceptowanego przez inspektora nadzoru.

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w *ST.00.00 Wymagania ogólne*. Wyniki odbiorów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8.2.Sposób odbioru robót

Należy sprawdzić ilości i zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową i wymaganiami określonymi w niniejszej ST oraz sprawdzić jakość użytych materiałów, poprawności zastosowanych technologii oraz dokonać wizualnej oceny wykonanych robót.

Odbiór robót powinien być dokonany komisyjnie, zgodnie z obowiązującymi przepisami, z uwzględnieniem wyników inwentaryzacji geodezyjnej robót oraz oceny wyników kontroli jakości robót przedstawionych w operacie powykonawczym. Odbiór robót powinien być dokonany w możliwie najkrótszym czasie zaraz po ich zakończeniu, bezwzględnie w tym samym sezonie budowlanym.

Termin odbioru ustala inwestor w oparciu o zgłoszenie gotowości robót do odbioru, potwierdzone przez kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego.

Roboty lub ich elementy uznane przez komisję odbioru robót za niezgodne z projektem lub warunkami technicznymi, należy poprawić w terminie ustalonym przez komisję oraz przedstawić do ponownego odbioru.

Zasady odbioru robót podano w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla poszczególnych etapów robót związanych z wykonywaniem ziemnych budowli hydrotechnicznych.

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1.Ogólne zasady podstawy płatności

Ogólne zasady podstawy płatności podano w *ST.00.00 Wymagania ogólne*.

Podstawą płatności jest wykonanie robót zgodnie z wymaganiami niniejszej ST i ich pozytywny odbiór jakościowy i ilościowy, potwierdzony protokołem odbioru, sporządzonego i podpisanego przez kierownika budowy (z ramienia wykonawcy) i zarządzającego realizacją przedmiotu umowy (z ramienia inwestora/zamawiającego). Rozliczenie następuje na podstawie

ST.03.00. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONYWANIEM ZIEMNYCH BUDOWLI HYDROTECHNICZNYCH

wyliczenia wartości wykonanych robót w oparciu o cenę jednostkową określoną w ofercie, a zdefiniowaną poniżej.

9.2.Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa obejmuje całość poszczególnych robót związanych z wykonywaniem ziemnych budowli hydrotechnicznych wg dokumentacji projektowej i zgodnie z ST, w tym:

- oznakowanie miejsca robót i jego utrzymanie,
- zakup, dostarczenie i składowanie niezbędnych materiałów i sprzętu do wykonania robót,
- koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji,
- montaż koniecznych rusztowań i konstrukcji pomocniczych,
- przygotowanie materiałów do wbudowania,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie będących własnością wykonawcy zbędnych materiałów oraz stosowanych maszyn i urządzeń z miejsca budowy,
- uporządkowanie miejsca pracy,
- odpady i materiały pomocnicze,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń,
- uporządkowanie miejsca po prowadzonych robotach.

Ceny jednostek obmiarowych wykonania kolejnych etapów robót związanych z wykonywaniem ziemnych budowli hydrotechnicznych opisano szczegółowo w poszczególnych specyfikacjach technicznych, wymienionych w pkt. 1.3. niniejszej specyfikacji.

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

Obowiązują wszystkie przepisy, ustawy i rozporządzenia oraz inne dokumenty wymienione w ST.00.00. *Wymagania ogólne*. Poniżej wymieniono obowiązujące przepisy związane.

UWAGA!!!

Nie wymienienie tytułu norm, aktów prawnych i przepisów określonych prawem polskim, a obowiązujących w okresie realizacji robót nie zwalnia wykonawcy robót od ich stosowania i przestrzegania.

Obowiązującą edycją norm i przepisów będzie wydanie najnowsze, opublikowane nie później niż 30 dni przed terminem ogłoszenia o postępowaniu przetargowym.

10.1.Normy

PN-B-06050: 1999

Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-B-12095: 1997

Urządzenia wodno –melioracyjne. Nasypy. Wymagania i badania przy odbiorze.

ST.03.00. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONYWANIEM ZIEMNYCH BUDOWLI HYDROTECHNICZNYCH

PN-B-02481:1998	Geotechnika -- Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar
PN-B-04481: 1988	Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
MOŚ,ZNiL: 1994	Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania i odbioru
BN-76/8950-03	Budownictwo hydrotechniczne. Obliczanie współczynnika filtracji gruntów niespoistych
PN-EN 1990:2004	Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji
PN-EN 1991-1-1:2004	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-1: Oddziaływania ogólne -- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
PN-EN 1997-1:2008	Eurokod 7 -- Projektowanie geotechniczne -- Część 1: Zasady ogólne
PN-EN 1997-2:2009	Eurokod 7 -- Projektowanie geotechniczne -- Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
PN-89/H-84023/04	Stal niskostopowa zwykłej jakości.
PN-89/H-84023/05	Stal niskostopowa wyższej jakości.
PN-89/H-84023/01	Stal. Wymagania ogólne.
PN-EN 10248:1999	Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych.