

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

ZBIORNIK RETENCYJNY

I. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zbiornika retencyjnego w związku z budową boiska treningowego dla Chrobry Głogów SA w Głogowie dz. nr 525/5.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem zbiornika retencyjnego i obejmują:

- wykonanie wykopów z załadunkiem i transportem gruntu na wysypisko oraz odwodnieniem wykopów w gruntach nawodnionych
- umocnienie dna i skarp zbiorników prefabrykowanymi betonowymi płytami drogowymi i ażurowymi na podsypce piaskowej grubości 15 cm,
- ułożenie geowłókniny o gramaturze 400 g/m²,
- ułożenie folii PCW gr. 1,5mm,
- wykonanie schodów betonowych zbrojonych
- obsianie trawą terenu wokół zbiornika
- uporządkowanie terenu po robotach budowlanych

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1 Spływy deszczowe z boiska - wody, pochodzące z opadów atmosferycznych, spływające z boiska do zbiornika retencyjnego.

1.4.2 Zbiornik retencyjny - powierzchniowe urządzenie w postaci zbiornika otwartego, przeznaczone do zatrzymania spływu z boiska w celu odprowadzenia go do systemu odwodnienia o mniejszej przepustowości.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2.2. Rodzaje materiałów stosowanych przy wykonywaniu zbiorników:

- płyty betonowe prefabrykowane drogowe o wymiarach 300 x 150 x 10 cm płyty ściekowe prefabrykowane ażurowe o wymiarach 60x40x10 cm
- piasek frakcja 0-16 mm,
- geowłóknina o gramaturze 400 g/m²,
- folia PCW gr. 1,5mm zgrzewana
- schody betonowe zbrojone 21x20x23cm
- humus i nasiona traw

Inne materiały i wyroby budowlane, które dokumentacja projektowa przewiduje do budowy zbiornika retencyjnego powinny być trwałe, tj. odporne na działanie ścieków opadowych, w związku z czym, np.:

- a) drewno powinno być odpowiednio impregnowane,
- b) elementy stalowe powinny być ocynkowane lub w inny sposób zabezpieczone przed korozją,
- c) beton powinien wg PN-EN 206-1 mieć klasę co najmniej C35/37 i XC4.

Wszystkie materiały i wyroby budowlane powinny być zaakceptowane przez Inżyniera kontraktu.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonania zbiorników

Zbiorniki można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu mechanicznego do robót ziemnych, zaakceptowanego przez Inżyniera, jak: koparki, spycharki, zgarniarki, równiarki do wykonania wykopu pod zbiornik, ubijaki itp. do wykonania zbiornika.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport przy wykonywaniu zbiornika retencyjnego.

5. Wykonywanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5.2. Zasady wykonania zbiornika retencyjnego

Konstrukcja i sposób wykonania zbiornika retencyjnego, powinny być zgodne z dokumentacją projektową i STWiOR.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu zbiornika retencyjnego obejmują:

1. roboty przygotowawcze obejmujące lokalizację i parametry wysokościowe,
2. wykopy pod zbiornik retencyjny, odwodnienie
3. wyłożenie wykopu geomembraną, folią PCW
4. wykonanie warstwy ochronnej z kruszywa naturalnego,
5. umocnienie skarp i dna płytami betonowymi drogowymi i ażurowymi.

5.3. Wykonanie wykopu pod zbiornik retencyjny

Wykop pod zbiornik retencyjny należy wykonywać warstwowo z zachowaniem następujących dokładności:

- odchylenie krawędzi zbiornika od krawędzi projektowanych nie powinno być większe od 10 cm,
- różnica w stosunku do projektowanych rzędnych nie powinna przekraczać + 1 cm lub - 3 cm,
- pochylenie skarp wykopu nie powinno się różnić od pochyłości projektowanych więcej niż 10%.

5.6. Umocnienie dna i skarp zbiornika płytami betonowymi w zbiornikach retencyjnych

Po wykonaniu wykopu należy ułożyć warstwę pospółki a następnie geowłókninę i folię. Na geowłókninie wykonać podsypkę pod płyty otworowe, a następnie ułożyć płyty otworowe. Po ułożeniu płyt należy wypełnić otwory w płytach materiałem filtracyjnym.

5.7. Umocnienie skarp zbiornika

Górną powierzchnię skarpy należy przykryć warstwą humusu grubości 20 cm,. Warstwa humusu powinna być lekko zagęszczona i przedłużona poza krawędź wykopu na szerokości od 15 do 20 cm.

Przed obsianiem trawą powierzchni skarpy można rozłożyć na niej nawozy sztuczne, w ilości od 7 do 8 g/m² skarpy.

Obsianie powierzchni skarpy trawą powinno być przeprowadzone w odpowiednich warunkach atmosferycznych. Nasiona trawy należy rozsypać równomiernie na powierzchni skarpy w ilości co najmniej 4 g/m². Po rozsianiu nasion, powinny być one przykryte gruntem poprzez lekkie grabienie powierzchni skarpy.

Należy podjąć wszelkie środki aby zapewnić prawidłowy rozwój trawy po wysianiu.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola w czasie wykonywania zbiornika

W czasie wykonywania zbiorników należy zbadać:

- a) zgodność wykonania zbiornika z Dokumentacją Projektową (lokalizację, wymiary),
- b) dokładność wykonania robót ziemnych, zgodnie z pkt 5.3,
- c) poprawność zabezpieczenia zbiornika przed napływem wód z otaczającego terenu, poprzez wykonanie wału ziemnego oraz jego zagęszczenie,
- d) szczelność ułożenia maty bentonitowej i folii
- e) prawidłowość wykonania umocnień dna i skarp.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7

Jednostką obmiaru robót jest:

1 m² (metr kwadratowy) umocnienia skarp i dna zbiornika, wykonania zjazdów do zbiornika.

1 m³ (metr sześcienny) wykopów jamistych i **transportu gruntu**,

1 m (metr) wykonania ścieków skarpowych,

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

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

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Cena wykonania robót obejmuje:

- wyznaczenie lokalizacji zbiornika,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie wykopu w gruncie I-V kategorii,
- załadunek i transport gruntu z wykopu na wysypisko,
- plantowanie i wyrównanie skarp zbiorników,
- wykonanie podsypki piaskowej,
- ułożenie geowłókniny filtracyjnej,
- ułożenie folii,
- ułożenie betonowych płyt ażurowych,
- ułożenie betonowych prefabrykowanych płyt drogowych,
- umocnienie skarp,
- obsianie traw,
- wykonanie wlotu wód opadowych wraz z uszczelnieniem,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w Specyfikacji Technicznej,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

10. Przepisy związane

PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym

PN-EN 206-1 Beton.

Opracował:

Paweł Macher