

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

Wykonanie projektu obiektów małej retencji wodnej na terenie leśnictw

Ceranów, Kurowice, Repki, Przeździatka Nadleśnictwo Sokołów

Zbiorniki wodne „Czekanów

CZEŚĆ 07

Siatka antybobrowa

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	1
1.1. Nazwa zamówienia.....	1
1.2. Przedmiot i zakres robót.....	1
1.3. Określenia podstawowe.....	1
1.3.1. Skarpa.....	1
1.3.2. Umocnienie skarpy.....	1
1.3.3. Ziemia urodzajna (humus).....	1
1.3.4. Humusowanie.....	1
1.3.5. Siatka stalowa.....	1
1.3.6. Pręty żebrowane.....	2
1.3.7. Nasiona traw.....	2
1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	2
2. MATERIAŁY.....	2
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	2
2.2 Siatka stalowa.....	2
2.2.1. Wymagania dla siatki stalowej.....	2
2.2.2. Wygląd zewnętrzny i szerokość pasma siatki stalowej.....	2
2.2.3. Składowanie, przechowywanie i transport siatki.....	2
3. SPRZĘT.....	2
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	2
3.2. Sprzęt do wykonywania robót.....	3
4. TRANSPORT.....	3
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	3
4.2. Transport materiałów.....	3
5. WYKONANIE ROBÓT.....	3
5.1. Ogólne zasady wykonania robót.....	3
5.2. Układanie siatek stalowych.....	3
6. KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW I ROBÓT.....	3
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.....	3
6.2. Kontrola jakości robót.....	3
7. OBMIAR ROBÓT.....	4
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.....	4
7.2. Jednostka obmiarowa.....	4
8. ODBIÓR MATERIAŁÓW I ROBÓT.....	4
8.1. Ogólne zasady odbioru materiałów i robót.....	4
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	4
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.....	4
9.2. Cena jednostki obmiarowej.....	4
10. DOKUMENTY I ODNIESIENIA.....	4
10.1. Normy.....	4
10.2. Inne dokumenty.....	4

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem opracowania jest „Wykonanie projektu obiektów małej retencji wodnej na terenie leśnictw Ceranów, Kurowice, Repki, Przeździatka Nadleśnictwo Sokołów” w ramach zadania współfinansowanego przez Unię Europejską z Funduszu Spójności z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – Projekt pt. Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – małej retencji oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych. Niniejszą część stanowi Projekt Wykonawczy odbudowy zbiorników wodnych „Czekanów”.

1.2. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania siatki antybobrowej w ziemnych budowlach oraz kontroli jakości i odbioru robót.

Odstępstwa od niniejszych Specyfikacji Technicznej dozwolone są pod warunkiem zachowania wymagań określonych we właściwych przepisach w tym techniczno-budowlanych, obowiązujących normach oraz warunków określonych w projekcie lub przez Projektanta i Inspektora Nadzoru w trakcie wykonawstwa. Inspektor Nadzoru może także w trakcie wykonywania robót wprowadzać zmiany w zakresie przyjętego planu lub programu oraz harmonogramu realizacji projektu (np. zmienić tymczasowe nachylenie skarp, grubości układanych warstw, technologię zagęszczania itp.). Powinien on współpracować z projektantem, a w szczególnych przypadkach zasięgać opinii ekspertów.

Specyfikacja obejmuje:

- ułożenie siatki ochronnej, stalowej ocynkowanej,
- zamontowanie kotew z prętów zbrojeniowych,
- humusowanie

1.3. Określenia podstawowe

1.3.1. Skarpa

Skarpa – pochyła ściana wykopu lub nasypu ziemnego o odpowiednim nachyleniu zależnym od jakości gruntu.

1.3.2. Umocnienie skarpy

Umocnienie skarp – trwałe umocnienie powierzchniowe pochyłych elementów korpusu w celu ochrony przed erozją

1.3.3. Ziemia urodzajna (humus)

Ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych

1.3.4. Humusowanie

Humusowanie – zespół czynności przygotowujących powierzchnię gruntu do obudowy roślinnej, obejmujący dogęszczenie gruntu, rowkowanie, naniesienie ziemi urodzajnej z jej grabieniem (bronowaniem) i dogęszczeniem

1.3.5. Siatka stalowa

Siatka stalowa powinna być wykonana metodą maszynową poprzez podwójne skręcanie drutów tworzących sześciokątne oczka. Siatka stalowa o oczkach sześciokątnych wykonywana powinna być zgodnie z PN-EN 10223-3. Drut siatki stalowej powinien być zabezpieczony jednorodnym stopem cynkowo-aluminiowym. Ilość powłoki zabezpieczającej drut musi odpowiadać klasie A normy PN-EN10244-2. Siatka powinna charakteryzować się stosunkowo dużą wytrzymałością na rozciąganie oraz zapewniać korzeniom wzmocnienie potrzebne dla naturalnej odnowy roślinności. Siatki stalowe powinny być łączone zszywkami ze stali o wytrzymałości 1700 MPa - o tym samym zabezpieczeniu antykorozyjnym jak drut z którego wykonana jest siatka.

Parametry techniczne:

Wytrzymałość na rozciąganie w kierunku podłużnym kN/m min. 47

Masa powierzchniowa g/m² min. 1460

1.3.6. Pręty żebrowane

Do mocowania siatki stalowej należy użyć prętów żebrowanych ocynkowanych o średnicy 0,8 m typu J o długości zgodnej z dokumentacją projektową. Końcówki prętów wyginane lub do spawywane przed cynkowaniem.

1.3.7. Nasiona traw

Wybór gatunków traw należy dostosować do rodzaju gleby i stopnia jej zawilgocenia.

Zaleca się stosować mieszanki traw o drobnym, gęstym ukorzenieniu, spełniające wymagania PN-R-65023:1999.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w specyfikacji technicznej – „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podane są w specyfikacji technicznej – „Wymagania ogólne”.

2.2 Siatka stalowa

Do zabezpieczenia skarp należy zastosować siatkę stalową posiadającą ważną Aprobata Techniczną.

2.2.1. Wymagania dla siatki stalowej

Siatka stalowa powinna być odporna na czynniki środowiskowe tj. wykonana z drutu stalowego, ocynkowanego. Zwój siatki stalowej powinien być usztywniony w płaszczyźnie poprzecznej.

Właściwości siatki stalowej.

- 1). Średnica drutu min. 2,4 mm
- 2). Poprzeczny pręt skręcony o przekroju prostokątnym i wymiarach min. 3 x 7 mm
- 3). Wytrzymałość na rozciąganie:
 - wzdłuż pasma > 40 kN / mm,
 - wszerz pasma > 50 kN / mm.

2.2.2. Wygląd zewnętrzny i szerokość pasma siatki stalowej

Rozwinięta rolka siatki powinna być bez widocznych uszkodzeń, o równomiernej strukturze układu oczek. Pożądana długość pasma siatki wynosi 50 m, a szerokość minimalna 2,0 m. Dopuszcza się szerokość pasma siatki większą od 2,0 m, dostosowaną modułowo do szerokości pasa wzmocnienia nawierzchni. Odchyłka dokładności szerokości nie powinna przekraczać 1 cm na 10 m pasma siatki.

2.2.3. Składowanie, przechowywanie i transport siatki

Siatka powinna być pakowana, przechowywana i składowana w rolkach w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem, rozwinięciem, opatrzona w oznakowanie identyfikujący jej rodzaj. Siatkę należy transportować wyłącznie w rolkach ułożoną poziomo maksymalnie w 10 warstwach.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane są w specyfikacji technicznej – „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonywać ręcznie i/lub z zastosowaniem:

- ładowarki lub koparki chwytakowej do napełniania koszy kamieniami (dowożące jednocześnie kamień z placu składowego do miejsca wbudowania),
- koparki z łyżką do skarpowania
- wywrotki do 16t
- szlifierki kątownej
- zszywarki pneumatycznej do zaciskania zszywek
- drobny sprzęt ręczny.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w specyfikacji technicznej – „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport materiałów

Siatki stalowe transportowane powinny być w rolkach, pręty kotew powinny być transportowane w wiązkach. Powyższe elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu pod warunkiem zabezpieczenia przed uszkodzeniami. W szczególności dotyczy to powłok chroniących drut przed korozją. Humus transportowany jest luzem. Szpilki, kołki, sznurek można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających przed zawilgoceniem oraz innymi uszkodzeniami i zanieczyszczeniami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podane są w specyfikacji technicznej – „Wymagania ogólne”.

5.2. Układanie siatek stalowych

Siatkę stalową ocynkowaną należy układać na zakład pasami w poprzek skarpy odwodnej obwałowania licząc 0,5m od korony wału w pionie do stopy wału, dokonując splotu kolejnych pasów siatki drutem stalowym ocynkowanym 2,8mm spełniającym wymagania normy PN-EN 10244-2:2010 w zakresie cynkowania ogniowego Zn lub Znal. Siatkę od strony korony wału należy wkopać ręcznie lub mechanicznie stosując wykop wąskoprzestrzenny tj. do 0,3m szerokości na głębokości 0,5m, po czym zasypać i zagęścić.

Siatkę przy stopie grobli należy wykopać ręcznie lub mechanicznie stosując wykop wąskoprzestrzenny tj. 0,3m szerokości na głębokości 1,0m lub w przypadku wykopów ręcznych wykop o wymiarach szerokość dna 0,5m i głębokości 1,0m po czym zasypać i zagęścić.

W celu zabezpieczenia przed kradzieżą, ułożone pasy siatki należy pomalować pośrodku czerwoną farbą ftalową.

6. KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW I ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podane są w specyfikacji technicznej – „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola jakości robót

Kontrola polega na sprawdzeniu:

- materiałów (siatka stalowa, kotwy gruntowe),
- montażu i wbudowania siatki stalowej, kotew gruntowych a w szczególności:
 - poprawności łączenia wszystkich krawędzi,

- geometrii konstrukcji (pochylenia, rzędna),

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podane są w specyfikacji technicznej – „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m² (metr kwadratowy) wbudowanych bio włókniny, siatek stalowych.
- sztuka zainstalowanych kotew stalowych
- m³ (metr sześcienny) wbudowanych gruntów

8. ODBIÓR MATERIAŁÓW I ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru materiałów i robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru podane są w specyfikacji technicznej – „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podane są w specyfikacji technicznej – „Wymagania ogólne”.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednej sztuki zainstalowanych kotew gruntowych obejmuje:

- wytyczenie punktów kotwienia
- wyznaczenie kąta instalacji
- wbicie kotwy na zadaną głębokość
- zastosowanie niezbędnego sprzętu (dźwigów, środków transportowych) i konstrukcji pomocniczych
- montaż, demontaż i przemieszczanie w obrębie budowy urządzeń towarzyszących

10. DOKUMENTY I ODNIESIENIA

10.1. Normy

PN-EN 10002-1 Metale – próba rozciągania – Metoda badania w temperaturze otoczenia.

PN-EN 10244-2 Drut stalowy i wyroby z drutu – Powłoki z metali nieżelaznych na drucie stalowym – Część 2: Powłoki z cynku lub stopu cynku.

PN-EN 10218-2 Drut stalowy i wyroby z drutu

PN-EN 10223-3 Drut stalowy i wyroby z drutu na ogrodzenia. Siatka z drutu stalowego o oczkach sześciokątnych przeznaczona do celów technicznych

10.2. Inne dokumenty

Aprobata Techniczna IBDiM nr AT/2008-04-1453