

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

Wykonanie projektu obiektów małej retencji wodnej na terenie leśnictw

Ceranów, Kurowice, Repki, Przeździatka Nadleśnictwo Sokółów

Zbiorniki wodne „Czekanów”

CZĘŚĆ 08

Umocnienia kamienne

Spis treści

| | |
|---|----------|
| 1. WSTĘP..... | 3 |
| 1.1. Nazwa zamówienia..... | 3 |
| 1.2. Przedmiot i zakres robót..... | 3 |
| 1.2. Zakres stosowania STWiORB..... | 3 |
| 1.3. Zakres robót objętych STWiORB..... | 3 |
| 1.4. Określenia podstawowe..... | 3 |
| 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót..... | 3 |
| 2. MATERIAŁY..... | 3 |
| 2.1 Zasady ogólne..... | 3 |
| 2.2 Sposób składowania..... | 3 |
| Zasady ogólne..... | 3 |
| 3. SPRZĘT..... | 4 |
| 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu..... | 4 |
| 3.2. Sprzęt do wykonania robót..... | 4 |
| 4. TRANSPORT..... | 4 |
| 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu..... | 4 |
| 5. WYKONANIE ROBÓT..... | 4 |
| 5.1. Ogólne zasady wykonania robót..... | 4 |
| 5.2. Wykonanie robót..... | 4 |
| 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT..... | 4 |
| 7. OBMIAR ROBÓT..... | 4 |
| 8. ODBIÓR ROBÓT..... | 5 |
| 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI..... | 5 |
| 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności..... | 5 |
| 9.2. Cena jednostki obmiarowej..... | 5 |
| 10. NORMY..... | 5 |

1. WSTĘP

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 szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z umocnieniem skarp, nasypów, stoków, koryt cieków oraz terenów przy budowach hydrotechnicznych.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Specyfikacja obejmuje:

- narzuty kamienne
- palisady
- bruki

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. narzut kamienny - umocnienie skarp lub dna cieków większymi kamieniami,

1.4.2. walce siatkowo-kamienne - umocnienie skarp lub dna cieków kamieniem układanym w koszach z siatki drucianej uformowanej w walce

1.4.3. palisada - poprzeczna przegroda koryta cieków wykonywana z pali w celu ustabilizowania dna i element podłużny w celu koncentracji strugi wody.,

1.4.4. bruk - umocnienie powierzchni dna, skarp lub budowli składające się z warstw kamienia naturalnego, układanego ściśle na podkładzie określonym w projekcie,

1.4.5. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w STWiORB 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1 Zasady ogólne

1. Do wykonywania robót należy stosować tylko materiały posiadające aprobatę techniczną, deklarację zgodności lub świadectwo dopuszczenia. Przy zastosowaniu innych materiałów konieczna jest zgoda projektanta, który może w celu dopuszczenia materiału zażądać dodatkowych ekspertyz. Ekspertyzy materiałów będą wykonywane na koszt Wykonawcy proponującego materiał bez odpowiednich certyfikatów. Podstawowymi materiałami stosowanymi przy wykonywaniu umocnień kamiennych są:

- kamień łamany, kamień naturalny nieobrobiony, średnicy powyżej 50 cm
- kamień sortowany średnicy 15 – 30 cm
- kamień do okładzin (obrobiony)
- pale drewniane \varnothing 10 – 15 cm, długości 1,50m

2. Materiały stosowane do wykonywania umocnień kamiennych powinny spełniać wymogi określone w projekcie, normach i normatywach, a w szczególności:

- kamień powinien posiadać ciężar objętościowy 17,0 – 30,0 kN/m³, nie posiadać spękań, być odpornym na działanie czynników atmosferycznych
- wyściółki należy wykonywać z faszyny wiklinowej w sposób określony w projekcie lub geowłókniny

2.2 Sposób składowania

Zasady ogólne

Materiały powinny być składowane na utwardzonej powierzchni w sposób zorganizowany, z podziałem na klasy i asortyment, w sposób uniemożliwiający pomieszanie i pomylenie.

Należy zapewnić łatwy dostęp do materiałów umożliwiający ich załadunek, rozładunek i kontrolę jakościową.

Wszystkie materiały budowlane muszą być składowane w sposób bezpieczny, nie zagrażający zdrowiu i życiu ludzi. W projekcie nie przewidziano zastosowania materiałów niebezpiecznych.

Składowanie powinno się odbywać zgodnie z zasadami zawartymi w Warunkach ogólnych.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Sprzęt używany do wykonywania robót:

- spycharki gąsienicowe,
- koparki,
- ubijaki o ręcznym prowadzeniu do zagęszczania ziemi,
- dźwigi samojezdne do rozładunków i układania umocnień,
- sprzęt do ręcznego zabijania pali
- barki i łodzie ciężarowe
- holowniki i koparki na pontonach
- kotwiarki do materacy.

Cały wykorzystywany sprzęt musi być zaakceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

Wykonawca robót powinien dysponować wykwalifikowaną kadrą, wyposażeniem produkcyjno-budowlanym oraz zapleczem laboratoryjnym. Prawdopodobność wykonania poszczególnych elementów procesu technologicznego powinna być potwierdzona w czasie odbioru robót.

Za jakość robót w zakresie stosowania materiałów i przestrzegania właściwych technologii odpowiedzialny jest bezpośredni Wykonawca.

5.2. Wykonanie robót

Zgodnie z ustaleniami opracowanego projektu, a w szczególności:

- umacnianie dno i skarpe wyprofilować starannie koparką i w razie potrzeby wyrównać ręcznie
- tam gdzie to przewidziano w projekcie, ułożyć na wyprofilowanym podłożu geowłókninę lub wyściółkę faszynową w sposób określony w projekcie, a w przypadku geowłókniny zgodny ze wskazaniami producenta
- narzut kamienny wykonywać warstwami przy użyciu koparki najlepiej z ładu
- narzut kamienny w dnie stanowiący bystrze, powinien być oparty na poprzecznych gurtach
- w wyprofilowanym dnie i skarpach umacnianych kamieniem w koszach i walcach siatkowych wykonać odpowiednie zagłębienia pod te budowle. Sposób ułożenia i mocowania koszy i walcy wg projektu
- rodzaje, typy i zakres zastosowanych umocnień winny być szczegółowo określone w projekcie
- budowle kamienne stanowiące umocnienie skarp powinny być obsypane gruntem rodzimym i obsiane mieszką traw

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne:

1. Zakres kontroli wykonanych robót obejmuje

- oględziny zewnętrzne całości umocnień
- wyrywkową kontrolę jakości robót
- wyrywkową kontrolę wymiarów
- atesty użytych materiałów, jeżeli są wymagane

2. Oględziny zewnętrzne i kontrola jakości robót polegają na sprawdzeniu cech zewnętrznych oraz zgodności wykonania robót z projektem, ST, obowiązującymi przepisami, normami i poleceniami wydanymi w czasie wykonywania robót

Ponadto kontrolę i badania należy przeprowadzać zgodnie z wytycznymi podanymi w dokumentacji projektowej i zalecanymi normami i normatywami.

7. OBMAR ROBÓT

Podstawową jednostką obmiaru jest:

- przy wyliczeniach powierzchniowych - m²,
- przy wyliczeniach kubaturowych - m³
- palisady w - mb
- wszelkie dodatki według danych producenta

8. ODBIÓR ROBÓT

1. Sprawdzenie ilości i zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową i wymaganiami określonymi w niniejszej STWiORB, sprawdzeniu jakości wbudowywanych materiałów, równości spadków i wizualnej ocenie wykonanych robót.
2. Dopuszcza się następujące odchyłki w wykonaniu robót przy wykonaniu umocnień kamiennych
 - dla rzędnych ± 10 cm
 - dla nachylenia – 5 %
 - wymiary koszy i walcy – 5 %
3. Zastosowany w umocnieniach kamień powinien spełniać wymagania określone w projekcie i normie, a w szczególności zaleca się stosować:
 - a) kamienie twarde i średniotwarde (magma i osadowe)
 - o nasiąkliwości wodą 0.5 – 12.0 %
 - o mrozoodporności w cyklach, co najmniej 21 – 25
 - o wytrzymałości na ściskanie w stanie powietrzno-suchym, co najmniej 20 – 80 MPa

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania umocnienia skarp obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie i wbudowanie materiałów,
- uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. NORMY

| | |
|---------------------------|--|
| <u>PN-EN 13383-1:2003</u> | Kamień do robót hydrotechnicznych. Część 1: Wymagania. |
| <u>PN-EN 13383-2:2003</u> | Kamień do robót hydrotechnicznych. Część 2: Metody badań |
| <u>PN-EN 10218-2:2001</u> | Drut stalowy i wyroby z drutu. Postanowienia ogólne. Wymiary i tolerancje wymiarów drutu |
| PN-67/M-80026 | Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia |