

M.20.02.00. Roboty melioracyjne

M.20.02.01. Gabiony

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w ramach realizacji zadania: „**Usuwanie szkód powodziowych po deszczach w maju 2010 - remont obiektu mostowego w ciągu drogi nr 609034 S ul. Turystyczna w Dzięgielowie w km 0+200 oraz drogi nr 609017 S, ul. Spacerowa w Dzięgielowie gmina Goleszów w km 0+308**”.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

STWiORB jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1

1.3. Zakres Robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB dotyczą wykonania Robót wymienionych w p.1.1. związanych z wykonaniem umocnienia z koszy gabionowych, zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie umocnień koszami i materacami gabionowymi.

zgodnie z Dokumentacją Projektową.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Kosze i materace gabionowe (siatkowo – kamienne) - rodzaj ubezpieczenia skarp i dna rzeki, wykonane z koszy i materacy z siatki stalowej wypełnionych kamieniem.

1.4.2. Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w STWiORB DM.00.00.00. "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB DM.00.00.00. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, STWiORB oraz z zaleceniami Inżyniera.

Niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

- organizacji robót budowlanych;
- zabezpieczenia interesu osób trzecich;
- ochrony środowiska;
- warunków bezpieczeństwa pracy;
- zaplecza dla potrzeb Wykonawcy;
- warunków organizacji ruchu;
- zabezpieczenia ruchu pieszych,

podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w STWiORB DM.00.00.00 "Wymagania Ogólne".

Do wykonanie robót potrzebne będą:

- kruszywo naturalne - otoczaki
- siatki ze stalowego drutu ocynkowanego pokrytego powłoką PVC o oczkach mniejszych niż wielkość otoczków
- paliki drewniane impregnowane $\varnothing 7$ cm dł. do 1.0 m

2.2. Materiały stosowane do koszy i materaców gabionowych

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu koszy i materaców siatkowo - kamiennych, objętymi niniejszą STWiORB, są:

- kamień do wypełnienia koszy i materaców,
-

- kosze i materace z siatki o oczkach sześciokątnych ze stalowego drutu ocynkowanego $\varnothing$ 2,7 mm w powłoce z PVC o oczkach 80x100 mm,
- drut stalowy ocynkowany $\varnothing$ 2,7 mm do wiązania,

2.2.1. Kamień

Kamień łamany o wymiarach zbliżonych do 15*20 cm gr.10-15 cm i ciężarze około 10 kg.

Wymiar kamieni musi być większy od wymiaru oczek kosza.

Zaleca się stosować kamień, o cechach fizycznych odpowiadających wymaganiom PN-B-01080.

Cechy wytrzymałościowe i fizyczne kamienia powinny odpowiadać wymaganiom podanym w tablicy

Tablica 1. Wymagania wytrzymałościowe i fizyczne kamienia łamanego

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metoda badań wg
1	Wytrzymałość na ściskanie, MPa, co najmniej, w stanie: - powietrznosuchym - nasycenia wodą - o badaniu mrozoodporności	61 51 46	PN-B-04110
2	Mrozoodporność. Liczba cykli zamrażania, po których występują uszkodzenia powierzchni, krawędzi lub naroży, co najmniej	21	PN-B-04102
3	Odporność na niszczące działanie atmosfery przemysłowej. Kamień nie powinien ulegać niszczeniu w środowisku agresywnym, w którym zawartość SO_2 w $1m^3$ wynosi	od 0,5 do 10	PN-B-01080
4	Ścieralność na tarczy Boehmego, mm, nie więcej niż, w stanie: - powietrznosuchym - na Genia wodą	2,5 5	PN-B-04111
5	Nasiąkliwość wodą, %, nie więcej niż	5	PN-B-04101

Kamień należy składować w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem poszczególnych jego rodzajów.

2.2.2. Kosze i materace gabionowe

Kosze i materace wykonane z siatki o oczkach sześciokątnych z ocynkowanego drutu stalowego w powłoce z PVC $\varnothing$ 2,7 mm o oczkach 80x100 mm wzmocnione przegrodami.

Kosze siatkowo - kamienne układane jeden na drugim należy powiązać między sobą wraz z pokrywami drutem stalowym ocynkowanym $\varnothing$ 2,7 mm.

Elementy należy składować na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu. Poszczególne rodzaje elementów powinny być składowane oddzielnie.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB DM.00.00.00. Wykonawca powinien wykazać że Inżynier ma możliwość korzystania z następującego sprzętu:

- koparka na podwoziu gaśnicowym
- samochody samowyladowcze
- zagęszczarki płytowe

Dobór sprzętu pod względem typów i ilości powinien być zgodny z opracowaniem przez Wykonawcę PZJ, zaakceptowanym przez Inżyniera.

4. Transport

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB DM.00.00.00. Do transportu kruszyw mogą być użyte dowolne środki transport zaakceptowane przez Inżyniera.

4.2. Transport kruszywa

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi kruszywami i nadmiernym zawilgoceniem.

4.3. Transport koszy i materacy

Kosze można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami.

5. Wykonanie Robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w STWiORB DM.00.00.00. "Wymagania Ogólne".

Po wytyczeniu robót można przystąpić do wykonania koryta. Urobek powinien zostać przetransportowany na wysypisko i zutylizowany.

Wykonane koryto należy wyplantować wraz ze sprawdzeniem zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową. Po pisemnym zaakceptowaniu robót przez Inżyniera można przystąpić do wykonania umocnienia zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Zastosowane kosze gabionowe mają grubość 0,30 m, 0,50 m, 1,0 m i stałą szerokości 1 m. Długość koszy wynosi 3,0 i 4,0 m. Kosze dostarczane są w formie złożonej „skrzynki” z uchylnym wiekiem z siatki, usztywnionej poprzecznymi przegrodami.

Materace gabionowe stanowią płaskie kosze o grubości 0,30 m i standardowej szerokości 2 m. Długość materacy wynosi 3,0÷6,0 m. Materace dostarczane są w formie złożonej „skrzynki” z siatki, usztywnionej ściankami działowymi co 1 m. Wieko dostarczane jest osobno i dowiązywane jest do wypełnionego kamieniami materaca. Możliwe też jest zaszywanie większych połaci materaca siatką z rolki.

Oczka siatki koszy i materacy gabionowych są sześciokątne o wymiarach nominalnych 50x70 mm. Minimalne wymiary kamienia winny być większe od wymiaru oczek kosza.

Grubość drutu siatki wynosi 3,2 mm z powłoką cynkową i osłoną PCV. Podstawową zaletą koszy jest ich elastyczność i przepuszczalność. Odkształcone lub podmyte, dopasowują się, nie ulegając zniszczeniu (w przeciwieństwie do sztywnych umocnień betonowych).

Grubość drutu siatki wynosi 3,2 mm z powłoką cynkową i osłoną PCV. Podstawową zaletą koszy jest ich elastyczność i przepuszczalność. Odkształcone lub podmyte, dopasowują się, nie ulegając zniszczeniu (w przeciwieństwie do sztywnych umocnień betonowych).

5.1. Zasady wykonywania umocnień z koszy gabionowych

Kosze i materace gabionowe należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i STWiORB.

5.1.1. Wykopy fundamentowe

Jeśli w dokumentacji projektowej nie określono inaczej, wykopy pod kosze mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie. Dopuszcza się wykonanie wykopu ręcznie do głębokości nie większej niż 2 m.

Wykonanie wykopu poniżej wód gruntowych bez odwodnienia wgłębnego jest dopuszczalne tylko do głębokości 1 m poniżej poziomu piezometrycznego wód gruntowych. W gruntach osuwających się należy wykonywać wykop ze skarpą zapewniającą stateczność lub stosować inne metody zabezpieczenia wykopu, zaakceptowane przez Inżyniera

Roboty ziemne powinny odpowiadać wymaganiom PN-B-06050.

Górna warstwa gruntu w dole fundamentowym powinna pozostać o strukturze nienaruszonej. Dopuszczalne odchyłki wymiarów wykopu wynoszą:

- w planie + 10 cm i - 5 cm,
- rzędne dna wykopu ± 5 cm.

Nadmiar gruntu z wykopu należy odwieźć na miejsce odkładu lub rozplantować w pobliżu miejsca budowy.

5.1.2. Wykonanie koszy i materacy gabionowych (siatkowo – kamiennych)

W skład robót wchodzi następujący podstawowy zakres robót:

Ustawienie koszy siatkowych:

- założenie pomocniczego deskowania
- ułożenie kamieni w koszach

Kosze winny być dostarczane na budowę jako elementy prefabrykowane. Po wypełnieniu, kamieniem kosze należy zszyć oraz powiązać pomiędzy sobą.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB DM.00.00.00. Kontrola polega na sprawdzeniu jakości użytych materiałów i zgodności prowadzonych robót z dokumentacją projektową.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania Ogólne”

Obmiaru robót dokonuje się na budowie.

Jednostką obmiaru jest metr sześcienny (m³) wykonanego kosza i materaca gabionowego.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB DM.00.00.00. Odbiór robót na zasadach robót zanikających i ulegających zakryciu:

- roboty pomiarowe
- prace przygotowawcze
- wykopy
- plantowanie
- korekcja progowa
- wykonanie i ustawienie koszy gabionowych

Odbiór ostateczny:

- umocnienie z koszy gabionowych

W przypadku niezgodności, choć jednego elementu Robót z wymaganiami, Roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady płatności podano w STWiORB DM.00.00.00. Płaci się za metr sześcienny (m³) wykonanych koszy i materacy gabionowych kamiennych. Cena jednostkowa jest ceną uśrednioną dla podanego sposobu wykonania i obejmuje:

- prace pomiarowe oznakowanie robót,
- zakup i dostarczenie materiałów,
- zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót lub wynikających niezbędnych przyjętej technologii robót,
- roboty przygotowawcze ,
- wykopy koryta,
- plantowanie dna i skarp,
- transport materiałów,
- przygotowanie podłoża dla ustawienia koszy i materacy gabionowych,
- wykonanie umocnienia z koszy i materacy gabionowych ,
- wypełnienie narzutem kamiennym wolnych przestrzeni między koszami a ścianami obiektu,
- wykonanie wymaganych badań i pomiarów,
- uporządkowanie terenu robót.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-B-02480 -	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów
PN-B-04452 -	Grunty budowlane. Badania polowe.
PN-B-04481 -	Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.
PN-B-04493 -	Grunty budowlane. Oznaczenie kapilarności biernej
BN-65/9226-01	Kołki faszynowe
PN-B-06050	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
PN-S-02205	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
BN-77/8931-12	Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
PN-B-01080	Kamień dla budownictwa i drogownictwa. Podział i zastosowanie wg własności fizyczno-mechanicznych.
