

M.20.02.00 ROBOTY MELIORACYJNE

M.20.02.01 GABIONY

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w ramach realizacji zadania: Budowa trasy rowerowej na terenie województwa podlaskiego w ramach realizacji Projektu „Trasy rowerowe w Polsce Wschodniej – województwo podlaskie”.

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.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Kosze gabionowe (siatkowo – kamienne) - rodzaj ubezpieczenia skarp, dna rzeki i zadolonych miejsc w przebiegu ścieżki rowerowej, wykonane z koszy 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 chodników i jezdni,

podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

1.6. Wspólny Słownik Zamówień (CPV)

Kod grup, klas i kategorii robót Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) dotyczących przedmiotu zamówienia: 45221000-2.

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 gabionów i materaców.

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

- kamień do wypełnienia koszy,
- kosze 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 20*30 cm gr.15-20 cm i ciężarze około 20 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 gabionowe

Kosze wykonane z siatki o oczkach sześciokątnych z ocynkowanego drutu stalowego w powłocie z PVC ø 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 ø 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 gąsienicowym
- 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

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".

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji Projekt Próbnego Obciążenia, Projekt Technologii i Organizacji Robót oraz Program Zapewnienia Jakości uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

Obsługa geodezyjna musi wytyczyć przebieg projektowanej regulacji wraz ze sprawdzeniem istniejących rzędnych z podanymi w dokumentacji projektowej. W razie ich niezgodności Inżynierowi powinien powiadomić Projektanta celem uaktualnienia dokumentacji.

Po wytyczeniu robót można przystąpić do kopania 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 rysunkami szczegółowymi załączonymi do dokumentacji projektowej. W dnie należy wykonać narzut z otoczków. Brzoża do wysokości zgodnej z Dokumentacją Projektową umocnić koszami gabionowymi przybitymi do podłoża palikami drewnianymi.

Zastosowane kosze gabionowe mają grubość 0,30 m i 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.

Oczka siatki koszy gabionowych są sześciokątne o wymiarach nominalnych 80x100 mm. Minimalne wymiary kamienia winny być większe od wymiaru oczek kosza.

Grubość drutu siatki wynosi 2,7 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 gabionowe należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i STWiORB.

5.1.1. Wykonanie koszy 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. Kamień na dno proponuje się zsypywać przy pomocy dwóch drewnianych rynien długości około 8 m lub przy pomocy koparki chwytakowej. Układanie kamienia powinno odbywać się ręcznie.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 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 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
- korekcja progowa
- wykonanie i ustawienie koszy gabionowych

Odbiór ostateczny:

- narzut kamienny
- umocnienie z koszy gabionowych

9. Podstawa płatności

Kontrakt ryczałtowy.

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
PN-B-06050 -	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
BN-7718931-12 -	Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
BN-72/8932-01 -	Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.
BN-7618950-03 -	Badania hydrologiczne. Obliczenie współczynnika filtracji gruntów sypkich na podstawie uziarnienia i porowatości