

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D.02.03.01

UMOCNIENIE SKARP NASYPÓW GABIONAMI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z umocnieniem skarp nasypu kosztami gabionowymi w ramach zadania:

Budowa drogi dla rowerów z Barlinka do Pełczyc

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót z wykonaniem umocnienia korpusu nasypów gabionami i obejmują :

- prace pomiarowe,
- wykonanie dokumentacji montażu wraz harmonogramem robót,
- usunięcie drzew i krzewów w obszarze skarpy,
- oczyszczenie skarpy z elementów organicznych,
- zdjęcie warstwy humusu,
- ręczne przekopy poprzeczne w celu lokalizacji urządzeń podziemnych,
- wykonanie ew. przełożeń istniejącego urządzeń teletechnicznych poza zakres opracowania,
- wykonanie wykopów wraz z profilowaniem skarp,
- wykonanie ław z chudego betonu pod konstrukcję gabionów,
- wbudowanie gabionów,
- wykonanie palisady drewnianej gr. 80mm gł. min. 1,5m na całej długości skarpy
- wykonanie nasypu za wbudowanymi gabionami,
- przygotowanie dokumentacji powykonawczej.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Kosz gabionowy

Kosz prostopadłościenny o wymiarach 1 x 1 i długości 1 do 2m siatki stalowej ocynkowanej, podwójnym splocie drutów wypełniony materiałem kamiennym zamknięty od góry wiekiem z takiej samej siatki. Służy głównie do :

- stabilizacji skarp i zboczy (konstrukcje oporowe),
- wykonywania konstrukcji osłonowych do ochrony powierzchni skarp i zboczy,
- wykonaniu umocnień przeciwoerozyjnych.

1.4.2. Pozostałe określenia – są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

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” pkt 2.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SSST D-02.00.01 pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SSST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SSST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2.2 Rodzaje materiałów

Materiały stosowane przy wykonaniu nasypów i ich umacniania

2.2.1. Kosze gabionowe - zgodnie z rysunkami dokumentacji wykonawczej .

Kosze gabionowe to prostopadłościennne konstrukcje z drutów stalowych o wymiarach Jak w tab. 1 o średnicy drutu większe jak 3.5 mm. zabezpieczone przeciwerozyjnie powłoką galwanizacyjną na bazie cynku i aluminium

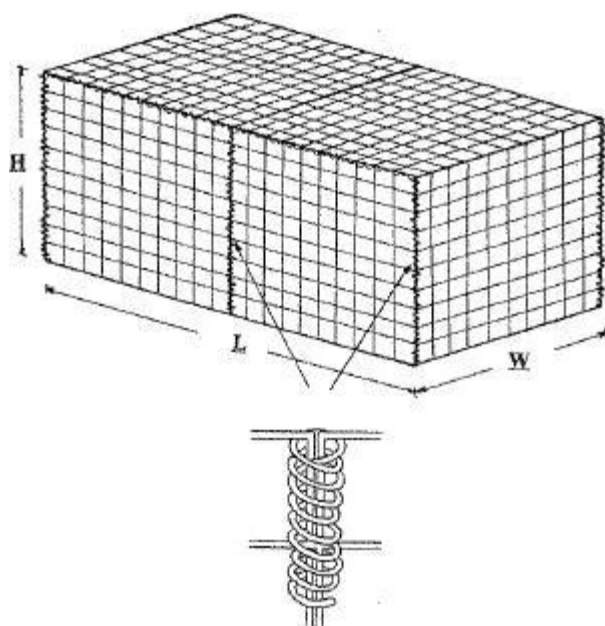
Minimalne wartości parametrów koszy gabionowych:

- powinny posiadać konstrukcje z drutu ocynkowanego, zaś do połączenia ich między sobą można użyć zszywek zabezpieczonych przed korozją w ten sam sposób jak drut siatki
- wymiar oczka kosza gabionowego nie powinien przekraczać średnicy 8 cm
- nie mogą być wypełnione materiałem mniejszym od średnicy oczka
- grubość powłoki ZnAl jest uzależniona od grubości drutu i tak dla drutu o średnicy 3.50 mm powinna wynosić 240 g/m², a dla średnicy 4.50 mm min. 360g/m².

Kosze powinny być łączone drutem śr. min. 2,50 mm o tym samym zabezpieczeniu antykorozyjnym jak drut z którego wykonana jest siatka, lub zszywkami ze stali nierdzewnej o wytrzymałości 170 MPa.

Tablica 1. Wymiary koszy gabionowych

Lp.	Długość (L) [cm]	Szerokość (W) [cm]	Wysokość (H) [cm]	Liczba przegród [szt]
1	100	100	50	0
2	100	100	100	0
3	150	100	50	1
4	150	100	100	1
5	200	100	50	1
8	200	100	100	1
7	300	100	50	2
8	300	100	100	2

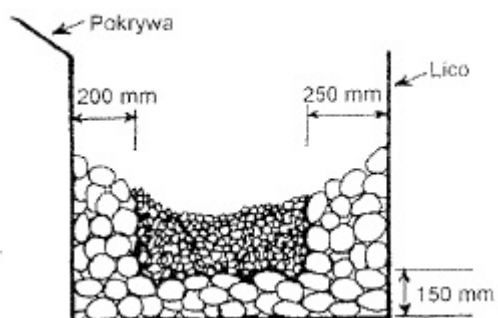


Rys. 1 Kosze gabionowe

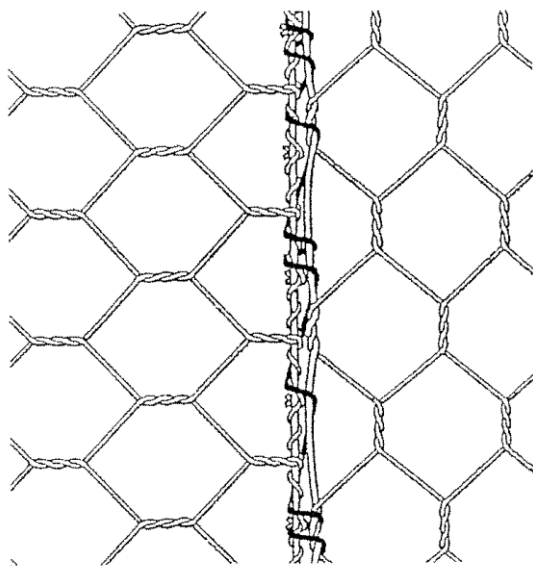
Oznaczenia: Długość (L), Szerokość (W), Wysokość (H) w [cni]

2.2.2 Kamień

Do wypalenia koszy należy użyć twardych, nie zwietrzałych i odpornych na działanie wody i mrozu głazów. (kamień łamany). Minimalny wymiar pojedynczych elementów nie powinien być mniejszy minimalnego wymiaru oczka siatki. Największe używane głazy nie powinny przekraczać 20 cm dla koszy gabionowych.



Rys. 3 Zasady stosowania wypełnienia o granulacji mniejszej od średnicy nominalnej oczka siatki



Rys. 4 Sposób łączenia siatek przy utyciu druty

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST DMU 00.00.00 "Wymagania ogólne"

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Montaż i łączenie koszy gabionowych można wykonywać ręcznie przy użyciu szczypiec, obcęarów i dźwigni (łomu) do zamykania wieka, lub w sposób zmechanizowany przy utyciu specjalnej zszywarki - ręcznej lub o napędzie pneumatycznym, zaciskającej prefabrykowane zszywki. Do napełniania koszy kamieniami można stosować ładowarki (dowożące jednocześnie kamień z placu składowego do miejsca wbudowania), lub koparki chwytakowe.

4. SPRZĘT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej DMU 00.00.00 'Wymagania ogólne' pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Drut do łączenia koszy transportowany jest w kręgach po 25 kg, a zszywki w opakowaniach kartonowych po 1 600 szt. Powyższe elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu pod

warunkiem zabezpieczenia przed uszkodzeniami. W szczególności dotyczy to powłok chroniących drut przed korozją

5. WYKONANIE ROBOT

5.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne zasady wykonania Robot podano w Specyfikacji Technicznej SST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Montaż i wbudowanie koszy i materacy

Montaż koszy należy przeprowadzić wg następującego schematu:

- rozłożyć i rozciągnąć siatkę na twardej, płaskiej powierzchni
- zagiąć i podnieść do pionu boki kosza i przegrody wewnętrzne, tak aby uzyskać regularny prostopadłościan o wymaganej wysokości.
- sprawdzić poprawność uzyskania wymiarów kosza i połączyć naroża wystającymi drutami brzegowymi,
- połączyć wszystkie stykające się boki i przegrody, zszywając je drutem (zaciągając naprzemiennie podwójne i pojedyncze pętle w rozstawie ok. 10cm), lub zszywkami w ilości podanej przez producenta,
- kosz ułożyć w miejscu wbudowania na odpowiednio przygotowanym podłożu i połączyć z koszami sąsiednimi, zszywając wszystkie stykające się krawędzie,
- puste kosze połączone w grupę składającą się z kilku sztuk, należy naciągnąć i dopiero wtedy przymocować do podłoża lub niższej warstwy,
- kosz napęłnić dokładnie kamieniami, tak aby nie pozostały pustki. Kosze napęłnić z lekkim naddatkiem, stosując w trakcie napęalniania haczyki spinające przeciwległe ścianki - w ilości 4 szt/m³ kosza,
- przyłożyć wieko kosza przyszyć je do górnych krawędzi wszystkich ścianek pionowych z którymi wieko się styka (boki i przegrody wewnętrzne); mocowanie wieka należy wykonać drutem lub zszywkami w sposób podany wcześniej.

Szczegóły montażu należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta. po uzyskaniu akceptacji Inżyniera.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

6.1. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej SST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Kontrola polega na sprawdzeniu.

- rzędnych oraz wskaźnika zagęszczenia gruntu pod koszami,
- materiałów (kamień),
- montażu i wbudowania gabionów, a w szczególności: poprawności łączenia wszystkich krawędzi, geometrii konstrukcji (pochylenia, rzędna). dokładności wypełnienia kamieniem.

7. OBMIAR ROBOT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7. Jednostką obmiarową jest umocnienie skarpy na odcinku od km 0+350 do 0+475 - szt.

8. ODBIÓR ROBOT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 - „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SST, Dokumentacją Projektową i wymaganiami Inżyniera Kontraktu, jeżeli wszystkie pomiary i kontrole prowadzone wg pkt. 6 dają wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST DMU.00.00.00 „Wymagania ogona” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena umocnienia skarp gabionami na odcinku wskazanym w projekcie wykonawczym obejmuje:

- opracowanie projektu organizacji ruchu na czas budowy, opracowanie dokumentacji projektowej montażu poszczególnych części wzmocnienia skarp w nawiązaniu do projektu wykonawczego, wraz z planem realizacji poszczególnych elementów w powiązaniu z harmonogramem robót, oraz projektem organizacji ruchu,
- opracowanie inwentaryzacji drzew i krzewów w obszarze opracowania,
- usunięcie drzew, krzewów oraz wszelkich części organicznych,
- zakup i transport materiałów podstawowych i pomocniczych na miejsce wbudowania,
- wykonanie przekopów próbnych w celu lokalizacji istniejących urządzeń podziemnych, np. teletechnicznych,
- dokonanie przełożenia istniejących urządzeń teletechnicznych poza obszar gabionów po zgłoszeniu zakresu oraz harmonogramu robót gestorowi sieci,
- wykonanie niwelacji podłoża,
- wytyczenie obiektu w przekroju poprzecznym co 10m od dołu skarpy do górnej części korpusu drogowego,
- zabezpieczenie istniejącej konstrukcji jezdni przed osunięciem bądź zniszczeniem,
- wykonanie wykopów,
- wykonanie odwodnienia obszaru budowa na czas wykonywania robót, plan odwodnienia powinien być zatwierdzony przez Zamawiającego,
- wykonanie ław pod kosze gabionów,
- montaż i wbudowanie w miejsce przeznaczenia,
- wykonanie nasypów za kosztami gabionowymi,
- zastosowanie niezbędnego sprzętu (dźwigów, środków transportowych) i konstrukcji pomocniczych (trawersy),
- oczyszczenia sprzętu i miejsca robót
- odwiezienie materiałów odpadowych na miejsce zaakceptowane przez Inżyniera Kontraktu,
- montaż, demontaż i przemieszczanie w obrębie budowy urządzeń towarzyszących,
- wykonanie badań i pomiarów zgodnych z SST.
- wykonanie dokumentacji powykonawczej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. PN-B-01080 | Kamień dla budownictwa i drogownictwa. Podział i zastosowanie według własności fizyczno-mechanicznych |
| 2. PN-S-02205 | Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania |
| 3. PN-B-04101 | Materiały kamienne. Oznaczenie nasiąkliwości wodą |
| 4. PN-B-04102 | Materiały kamienne. Oznaczenie mrozoodporności metodą bezpośrednią |
| 5. PN-B-04110 | Materiały kamienne. Oznaczenie wytrzymałości na ściskanie |
| 6. PN-EN 10002-1+AC1:1998 | Metale - próba rozciągania - Metoda badania w temperaturze otoczenia |
| 7. PN-EN 10244-2 | Drut stalowy i wyroby z drutu - Powłoki z metali nieżelaznych na drucie Stalowym - Część 2 i Powłoki z cynku lub stopu cynku. |
| 8. PN-EN 10245-1 | Drut stalowy i wyroby z drutu - Powłoki organiczne na drucie stalowym |
| 9. PN-EN 10218-2 | Drut stalowy i wyroby z drutu |
| 10. PN-EN 10223-3 | Siatka z drutu stalowego o oczkach sześciokątnych przeznaczonych do celów technicznych. |