

M.20.04.03.02 UMOCNIE NIE DNA CIEKU NARZUTEM KAMIENNYM**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru umocnienia dna cieku narzutem kamiennym dla robót :

Remont mostu na rzece Stary Breń w m. Gliny Małe**1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych w p.1.1.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Koryto cieku – naturalnie lub sztucznie wykształcony w gruncie wykop ograniczony skarpami.

1.4.2. Narzut kamienny – warstwa kamieni polnych i otoczaków o określonym uziarnieniu, przeznaczonych do robót wodno-melioracyjnych, ułożona na podkładzie z kruszywa lub podsypce cementowo-piaskowej.

Pozostałe określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST-D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 1.4 oraz ST-D.06.01.01 „Umocnienia skarp, rowów i ścieków” punkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY**2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 2.

2.2. Materiały do wykonania umocnienia kamiennego

Materiałami stosowanymi przy umacnianiu koryta cieku dla robót objętych niniejszą specyfikacją są:

- piasek średnioziarnisty lub gruboziarnisty wg PN-11113,
- żwir i mieszanka piaskowo-żwirowa wg PN-B-11111,
- cement CEM I 32.5 wg PN-EN-197-1,
- kamień polny i otoczaki o grubości 40÷80 mm,
- kamień łamany wg BN-70/6716-02,
- podsypka cementowo-piaskowa: piasek średnioziarnisty z cementem CEM I 32,5 w ilości 100÷200 kg cementu na 1m³ piasku.

3. SPRZĘT**3.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania umocnienia kamiennego

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- ubijaków o ręcznym prowadzeniu,
- zagęszczarek wibracyjnych, płyt ubijających itp.,
- sprzętu do ręcznego wykonywania robót ziemnych.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 4.

4.2. Transport materiałów

Sprzęt i materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu, w sposób który nie spowoduje ich uszkodzenia, zanieczyszczenia oraz zmieszania kruszyw.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 5.

5.2. Wykonanie umocnienia narzutem kamiennym

Przygotowanie podłoża – odmulenie, wyrównanie i zagęszczenie. Podłoże powinno być twarde i wyrównane. Należy usunąć kamienie, a większe wgłębienia wypełnić gruntem rodzimym, dokładnie ubijając.

Wykonanie podkładu pod umocnienie kamienne – na przygotowanym podłożu należy rozłożyć podsypkę cementowo-piaskową o grubości ok. 5 cm lub podsypkę piaskowo-żwirową o grubości 5÷10 cm. Podsypkę należy lekko uklepać nie ubijając.

Ułożenie umocnienia kamiennego – narzut kamienny należy rozkładać warstwami o grubości nieprzekraczającej 30 cm z zagęszczaniem kolejnych warstw zagęszczarką wibracyjną.

Wykonanie gurtów kamiennych – grubość narzutu na końcach odcinków umocnień należy zwiększyć formując gurty (ostrogi). O ile w dokumentacji projektowej nie podano innych wymagań, zagłębienie końca umocnień poniżej dna cieku nie powinno być mniejsze niż 1.00 m, a szerokość ostrogi powinna być równa podwójnej grubości umocnienia dna.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podano w ST-D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 6.

6.2. Kontrola wykonania umocnień kamiennych

Kontrola polega na:

- sprawdzeniu zgodności robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz wskazaniem Inżyniera,
- sprawdzeniu spójności umocnienia.

Grubość warstwy narzutu kamiennego nie powinna różnić się od projektowanej o więcej niż: ± 5 cm.

Wymiary umocnienia w planie nie powinny różnić się od projektowanych o więcej niż: ± 10 cm.

Rzędne umocnień nie powinny różnić się od projektowanych o więcej niż: ± 0 cm / -2 cm.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru dla umocnień kamiennych jest 1 m² (jeden metr kwadratowy) wykonanego umocnienia o projektowanej grubości.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 8.

8.2. Odbiór robót umocnieniowych

Roboty objęte niniejszą Specyfikacją Techniczną podlegają odbiorowi końcowemu wg zasad podanych w ST-D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie wymagane pomiary, badania i sprawdzenia dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w ST-D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostki obmiarowej wg punktu 7 obejmuje:

- zapewnienie niezbędnych czynników do wykonania robót,
- zakup i dostarczenie materiałów,
- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie umocnień wg punktu 5 niniejszej specyfikacji,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, badań, prób i sprawdzeń,
- oczyszczenie i uporządkowanie terenu robót.

Do ceny jednostkowej wlicza się również odpady i materiały pomocnicze.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN-197-1	Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku
PN-B-11111	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
PN-B-11112	Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych
PN-B-11113	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
BN-70/6716-02	Materiały kamienne. Kamień łamany