

ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 150833C WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCEGO I BUDOWĄ
NOWEGO MOSTU NAD RZEKĄ NOTEĆ W MIEJSCOWOŚCI KOBYLNIKI

M.20.01.20 REGULACJA I UMOCNIECIE CIEKU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z umocnieniem rzeki w ramach zadania pn.: „Rozbudowa drogi gminnej nr 150833c wraz z rozbiórką istniejącego i budową nowego mostu nad rzeką Noteć w miejscowości Kobylniki”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- wykonanie umocnienia skarp cieku narzutem kamiennym z kamienia polnego (frakcji 100-150mm) grub. ok. 30 cm, na geowłókninie,
- wykonanie umocnienia palikami sosnowymi.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. 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 o frakcji 100-150mm,
- paliki sosnowe powinny być okorowane.

1.4.3. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-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 SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy umacnianiu skarp, objętymi niniejszą SST są:

2.2.1. Kamień

Kamień stosowany do wykonania narzutu powinien być kamieniem trwałym, niezwiertzałym, mieć strukturę możliwie drobnoziarnistą i związłą, bez pęknięć i żył. Kamień powinien być pozbawiony zanieczyszczeń w postaci gliny, ilów i związków organicznych. Wielkość poszczególnych kamieni, ich mrozoodporność, wytrzymałość na ściskanie, odporność na ścierania, jak też krzywa uziarnienia narzutu powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

Kamień do wykonania narzutu na skarpach rowu powinien mieć średnicę $d = 100 - 150$ mm. Należy użyć kamienia naturalnego, bez spękań. Kamień powinien być wytrzymały na wpływy atmosferyczne, na działanie wody i mrozu, odporny na działanie związków chemicznych zawartych w wodzie, nie może ulegać wietrzeniu oraz powinien odznaczać się dużym ciężarem właściwym.

Właściwości fizyczne i mechaniczne kamienia:

- wytrzymałość na ściskanie w stanie suchopowietrznym co najmniej 8 MPa,
- mrozoodporność w cyklach, co najmniej 25,
- ścieralność na tarczy Boehmego 0.25-0.5,
- ciężar objętościowy $\gamma = 2.4-3.0$ kN/m³
- dla skał osadowych $\gamma = 1.9-3.0$ kN/m³
- nasiąkliwość wodą w % : 0.5% - 2.5%.

2.2.2. Paliki sosnowe

Materiałami niezbędnymi do wykonania umocnienia brzegu cieku palikami sosnowymi są:

- paliki sosnowe o średnicy 10 cm i długości min. 1,2 m
- środek przeciwniepalny do nasycania palików,
- środek przeciwwilgociowy.

2.2.3. Geowłóknina

Przy zastosowaniu geowłókniny do oddzielenia gruntu od podłoża gruntowego zaleca się materiały o wytrzymałości co najmniej 10 kN/m i waga >240 g/m² oraz dużej odkształcalności (np. włókniny o wydłużeniu przy zerwaniu co najmniej 40%); materiały te powinny zapewnić swobodny przepływ wody.

Geowłóknina powinna być dostarczana w rolkach nawiniętych na tuleje lub rury. Wymiary (szerokość, długość) mogą być standardowe lub dostosowane do indywidualnych zamówień. Rolki powinny być opakowane w wodoszczelną folię, stabilizowaną przeciw działaniu promieniowania UV i zabezpieczone przed rozwinięciem.

Warunki składowania nie powinny wpływać na właściwości geosyntetyków. Podczas przechowywania należy chronić materiały, zwłaszcza geowłókniny przed zawilgoceniem, zabrudzeniem, jak również przed długotrwałym (np. parotygodniowym) działaniem promieni słonecznych. Materiały należy przechowywać wyłącznie w rolkach opakowanych fabrycznie, ułożonych poziomo na wyrównanym podłożu. Nie należy układać na nich żadnych obciążeń. Opakowania nie należy zdejmować aż do momentu wbudowania.

Podczas ładowania, rozładowywania i składowania należy zabezpieczyć rolki przed uszkodzeniami mechanicznymi lub chemicznymi oraz przed działaniem wysokich temperatur.

ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 150833C WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCEGO I BUDOWĄ
NOWEGO MOSTU NAD RZEKĄ NOTEĆ W MIEJSCOWOŚCI KOBYLNIKI

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania umocnienia technicznego skarp cieku powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- ładowarki, równiarki lub układarki do rozkładania kruszywa,
- zagęszczarki płytowe, ubijaki ręczne i mechaniczne, małe walce wibracyjne,
- inny drobny sprzęt pomocniczy, np. pneumatyczne zszywarki, noże do cięcia geowłókniny.
- młoty wolnospadowe, młoty ręczne

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej, SST, instrukcjach producentów lub propozycji Wykonawcy i powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

4.2. Transport materiałów

4.2.1. Transport kamienia

Kamień można przewozić dowolnymi środkami transportu.

4.2.2. Transport palików

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5. Przed przystąpieniem do wykonania umocnienia skarp cieku należy odpowiednio wyprofilować i zagęścić grunt naruszony w trakcie prac przy budowie mostu. Grunt w obrębie fundamentów winien być wyprofilowany zgodnie z dokumentacją techniczną, a dalej przechodzić w naturalne ukształtowanie skarp rzeki/rowu.

5.2. Narzut kamienny

Umocnienie otoczakami stosuje się na brzegu cieku w celu zabezpieczenia przed działaniem przepływającej wody płynącej.

5.2.1. Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do wykonania umocnienia należy podłożyć pod kamień należy przygotować zgodnie z PN-S-02205:1998.

5.2.2. Podkład

Po wyrównaniu podkładu z gruntu rodzimego należy go lekko uklepać, ale nie ubijać.

5.2.3. Układanie narzutu

Kamień przeznaczony do narzutu winien być wysypywany mechanicznie. Narzut należy zagęścić ręcznie lub za pomocą lekkich urządzeń do zagęszczania.

5.3. Montaż palików sosnowych

Po ustaleniu ostatecznego zarysu skarp należy wykonać palisadę z palików sosnowych ϕ 10 cm długości min. 1,2 m zgodnie z projektem technicznym. Paliki przed wbiciem należy zabezpieczyć przed szkodnikami i gniciem odpowiednimi środkami chemicznymi np. Antoxem z poprzez 30 min. kąpiel (norma zużycia 0,5 kg/m²).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone przez Inżyniera,
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

6.2. Kontrola jakości wykonania narzutu kamiennego

Kontrola polega na sprawdzeniu:

- użytego asortymentu do wykonania narzutu kamiennego
- grubości narzutu kamiennego

6.3. Kontrola jakości umocnienia z palików sosnowych

Kontrola polega na sprawdzeniu:

- kontrola jakości dostarczonych na budowę palików,
- kontrola wykonanego umocnienia brzegu (sposobu zamocowania palików)

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m² (metr kwadrat) wykonania umocnienia z kamienia,
- m (metr) wykonania zabezpieczenia palików palisady,

ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 150833C WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCEGO I BUDOWĄ
NOWEGO MOSTU NAD RZEKĄ NOTEĆ W MIEJSCOWOŚCI KOBYLNIKI

8. ODBIÓR ROBÓT

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1m² kamieni, 1m palików

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonania reprofilacji skarp,
- transport i składowanie materiałów (kamień, paliki),
- dostarczenie i wbudowanie materiałów,
- uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-B-11104:1960 Materiały kamienne. Brukowiec
2. PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
3. PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
4. PN-B-12099:1997 Zagospodarowanie pomelioracyjne. Wymagania i metody badań
5. PN-EN 13383-1:2003 Kamień do robót hydrotechnicznych. Część 1: Wymagania.
6. PN-EN 13383-2:2003 Kamień do robót hydrotechnicznych. Część 2: Metody badań
7. BN-76/8952-31 Kamień do robót regulacyjnych i ubezpieczeniowych
8. PN-B-11210:1996 Materiały kamienne. Kamień łamany
9. PN-B-12083:1996 Urządzenia wodno-melioracyjne
10. PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
11. PN-S-96035:1997 Drogi samochodowe. Popioły lotne
12. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
13. BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe