

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

wykonania i odbioru robót

BRANŻA: DROGOWA

Tytuł projektu: Przebudowa drogi powiatowej Wańkowa – Leszczowate -
Łodyna dł. 7849mb odcinkami (km 0+750 – 2+700, km 2+850 – 3+550, km
3+850 – 4+700, km 5+850 – 7+500, km 8+500 – 10+000, 10+100 – 11+299.

INWESTOR: POWIAT BIESZCZADZKI

ul. Bełska 22, 38-700 USTRZYKI DOLNE

Opracował: Piotr Tarapacki 11.2015r.

SST D - 10.00.00 NARZUT KAMIENNY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem prac polegających na umocnieniu brzegu potoku.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji prac związanych z przebudową drogi leśnej Komańcza-Prełuki.

1.3. Opis i zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dla robót konserwacyjnych związanych z wykonaniem umocnienia brzegu potoku: budowlami siatkowo – kamiennymi, narzutem kamiennym luzem w ramach zadania.

Zakres robót obejmuje:

- roboty pomiarowe,
- wykonanie niezbędnych robót ziemnych,
- transport materiałów,
- wykonanie koszy siatkowo-kamiennych,
- wykonanie podsypek pod kosze
- wykonanie narzutu kamiennego luzem

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Kosze siatkowo-kamiennie: umocnienie skarp lub dna cieku kamieniem układanym w koszach z siatki drucianej uformowanej w prostokątne skrzynie.

Narzut kamienny: rodzaj liniowego umocnienia skarp i brzegu potoku (minimum dwuwarstwowego) z zastosowaniem większych kamieni (nie mniejszych niż 50 cm), które układa się na geowłókninie lub faszynie nie porastającej lub wyrównanym podłożu. Kamienie winny być układane i klinowane między sobą, nie dopuszcza się klinowania drobnymi okruchami, jedynie kamieniem 30 – 50cm. Nachylenie skarpy narzutu winno być 1:2.5 minimum i łagodniejsze, najlepiej zmienne na długości. Przestrzenie między głazami wypełnia się miejscowym gruntem, przy czym przestrzeń górnej warstwy narzutu wypełnia się gruntem rodzimym z mieszanką traw. Powyżej umocnienia z narzutu stosuje się geowłókniny lub suchą faszynę.

2. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

1. Podstawowymi materiałami stosowanymi przy wykonywaniu umocnień objętych niniejszą specyfikacją są:

- Deski iglaste, gr. 19-25 mm,
- Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany $\varnothing 3.0$ mm,
- Gwoździe budowlane okrągłe gołe,
- Kamień łamany do budowy dróg i obiektów inżynierskich
- Kołki faszynowe $\varnothing 10-12$ cm, dł. 130-150 cm,
- Kołki faszynowe $\varnothing 4-6$ cm, dł. 100-120 cm,
- Kosze z siatki stalowej
- Nasiona traw
- Słupki drewniane iglaste $\varnothing 120$ mm i $\varnothing 70$ mm,
- Żwir do nawierzchni drogowych.

1. Materiały stosowane do wykonywania umocnień kamiennych powinny spełniać wymogi określone w 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:

- scieralność do 35%,
- b/ mrozoodporność do 30%,
- c/ nasiakliwość do 2%.

- na kosze należy stosować siatki druciane wykonywane ręcznie lub maszynowo o oczkach sześciokątnych mniejszych od średnicy kamieni używanych do ich wypełnienia,

- grubość drutu nie mniej niż 3.0mm posiadającym co najmniej cynkową powłokę,

- Kosze powinny być łączone drutem o tym samym zabezpieczeniu antykorozyjnym jak drut z którego wykonana jest siatka, lub zszywkami lub ocynkowanymi

-dla zastosowanego wyrobu należy przedstawić Deklarację Zgodności z odpowiednią Aprobata Techniczną.

Uszkodzenia koszy lub gurtów polegające na rozerwaniu drutu siatki lub ich łączenia, należy wykonywać w miarę możliwości drutem takim samym z jakiego wykonana jest siatka,

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU.

-Montaż i łączenie koszy, gurtów siatkowo-kamiennych można wykonywać ręcznie przy użyciu szczypiec, obcęgow i dźwigni (łomu) do zamykania wieka, lub w sposób zmechanizowany przy użyciu specjalnej zszywarki o napędzie pneumatycznym, zaciskającej prefabrykowane zszywki,

-Do napełniania koszy kamieniami można stosować ładowarki lub koparki,

-Ubijaki o ręcznym prowadzeniu do zagęszczania ziemi,

-Sprzęt do ręcznego zabijania pali,

-Koparki.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Kosze i materace należy transportować jako fabrycznie składane, elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu pod warunkiem zabezpieczenia przed uszkodzeniami.

Kamień transportowany jest luzem.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją (przedmiarem robót), SST i poleceniami Inspektora/ Kierownika.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00

Wykonanie poszczególnych robót ubezpieczeniowych skarp potoku:

1.Wykonanie budowli siatkowo – kamiennych:

-wyprofilowanie i wyrównanie skarp i dna potoku,

-w wyprofilowanym dnie i skarpach umacnianych kamieniem w koszach siatkowych wykonać odpowiednie zagłębienia pod te budowle.

1.Wykonanie narzutu luzem z kamienia średniego lub ciężkiego:

-wyładunek kamienia na budowę mechanicznie koparką lub ręczny z przewiezieniem taczkami,

-wyprofilowanie i wyrównanie ręczne umacnianych skarp i dna potoku,

-narzut kamienny wykonywać warstwami ręcznie z przewiezieniem taczkami,

-wyrównanie kamienia drągiem w wodzie lub ręcznie nad wodą.

Ewentualne szkody spowodowane przez Wykonawcę w korycie cieku bądź istniejących budowlach zostaną usunięte na jego koszt.

W przypadku wystąpienia zanieczyszczeń stałych (śmieci) należy je usunąć z rozplantowanego urobku i wywieźć na wysypisko śmieci.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Zasady ogólne:

1.Zakres kontroli wykonanych robót obejmuje:

-ogłędziny zewnętrzne całości umocnień,

-wrywkową kontrolę jakości robót,

-wrywkową kontrolę wymiarów,

-atesty użytych materiałów, jeżeli są wymagane ogłędziny zewnętrzne i kontrola jakości robót polegają na sprawdzeniu cech zewnętrznych oraz zgodności wykonania robót z SST, obowiązującymi przepisami, normami i poleceniami wydanymi w czasie wykonywania robót.

1.Umocnienia siatkowo-kamienne - bezpośrednio przed ich ułożeniem należy sprawdzić jakości siatek:

-poprawność spojenia siatek metodą ogłędzin,

-wymiary kosza / umocnienia narzutem przy pomocy taśmy mierniczej,

-wypełnienie koszy należy sprawdzać przed ich zamknięciem, rodzaj materiału wypełniającego, jego wymiary należy sprawdzać na losowo wybranej próbce.

Ponadto kontrolę i badania należy przeprowadzać zgodnie z wytycznymi zalecanymi normami i normatywami.

Należy sprawdzić ilości i zgodności wykonanych robót z przedmiarem i wymaganiami określonymi w niniejszej ST oraz sprawdzić jakość wbudowywanych materiałów, poprawności spadków skarp i dna i dokonać wizualnej oceny wykonanych robót.

Dopuszcza się następujące odchyłki w wykonaniu robót:

1.przy wykonaniu umocnień kamiennych i siatkowo-kamiennych:

-dla rzędnych ± 10 cm,

-dla nachylenia – 5 %,

-wymiary koszy – 5 %,

1.drut ocynkowany:

-wymagana wytrzymałość drutu na zerwanie nie może być mniejsza od 308 N/mm² przy wydłużeniu nie mniejszym od 12%,

-właściwości osłony cynkowej powinny być zgodne z wymaganiami PN-H-U4623-1986, (PN- 86/H-U4263).

1.Zastosowany w umocnieniach kamień powinien spełniać wymagania określone w normie branżowej BN-76/8952-31 i innych, a w szczególności zaleca się stosować:

-kamienie twarde i średnio-twarde (magmaowe),

-o nasiąkliwości wodą 0.5 – 1,5.0 %,

-o mrozoodporności w cyklach, co najmniej 21 – 25,

-o wytrzymałości na ściskanie w stanie powietrzno-suchym, co najmniej 20 – 80 Mpa.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest:

-m3 (metr sześcienny) dla koszy siatkowo – kamiennych,

-m3 (metr sześcienny) dla robót ziemnych / plantowania,

-m2 (metr kwadratowy) dla ułożenia płyt melioracyjnych

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem/Kierownikiem

8. ODBIÓR ROBÓT

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

Odbiór robót zanikowych – wykonanie podsypki itp.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w umowie.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m³ umocnienia potoku:

Cena 1m³ wykonania budowli siatkowo – kamiennymi obejmuje:

-zakup i dostarczenie materiałów, zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,

-wykonanie robót ziemnych - w wyprofilowanym dnie i skarpach umacnianych kamieniem w koszach, walcach i gurtach siatkowych wykonać odpowiednie zagłębienia (wykop) pod te budowle,

-wyładunek ręczny z przewiezieniem kamienia taczkami w miejsce wbudowania,

-ustawienie siatki,

-wbicie kołków kotwicznych,

-założenie pomocniczego deskowania,

-ułożenie kamieni,

-zszycie siatki,

-pielęgnację powierzchni umocnienia, uporządkowanie miejsca pracy,

-cena jednostkowa obejmuje odpady i materiały pomocnicze.

Cena 1m³ wykonania narzutu kamiennego obejmuje:

-wykonanie robót ziemnych,

-zakup i dostarczenie materiałów, zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,

-wyładunek ręczny z przewiezieniem kamienia taczkami w miejsce wbudowania,

-wykonanie umocnienia z narzutu kamiennego,

-wyrównanie kamienia,

-pielęgnację powierzchni umocnienia, uporządkowanie miejsca pracy,

-cena jednostkowa obejmuje odpady i materiały pomocnicze.

10. NORMY

1.PN-EN 13383-1:2003 Kamień do robót hydrotechnicznych. Część 1: Wymagania.

2.PN-EN 13383-2:2003 Kamień do robót hydrotechnicznych. Część 2: Metody badań.

3.BN-76/8952-31Kamień do robót regulacyjnych i ubezpieczeniowych.

- 4.PN-B-11210:1996 Materiały kamienne. Kamień łamany.
- 5.PN-67/M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia.
- 6.EN 10223-3 Hexagonal steel wire netting for engineering purposes.
- 7.EN 10244-2 Zinc or zinc alloy coatings on steel wire.
- 8.Wytyczne wykonania umocnień gabionowych wydane przez producenta koszy siatkowokamiennych.