

M.21.01.01. Umocnienie narzutem kamiennym

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru umocnień skarp i dna obiektów ziemnych za pomocą narzutu kamiennego wykonywanego w ramach budowy kładki pieszo-rowerowej przez jezioro Elckie zlokalizowanej przy plaży miejskiej na osiedlu jeziora wraz z dojazdami i dojazdami od strony plaży oraz od strony ulicy Zamkowej wzdłuż nabrzeża Jeziora Elckiego z oświetleniem

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres Robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia następujących robót:

- narzut układany pod zwierciadłem wody,

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1 Narzut kamienny – warstwa kamienia usypana lub ułożona na powierzchni skarpy lub dna budowli ziemnej, zabezpieczająca te powierzchnie przed rozmyciem wodą płynącą lub jej falowaniem.

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.4.2 Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i SST.

2. MATERIAŁY

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów

Kamień

Podstawowym materiałem do wykonania narzutu kamiennego jest kamień ciężki. Ciężar objętościowy kamienia ciężkiego w stosie powinien być nie mniejszy od 20 kN/m³.

Kamień powinien być pozbawiony zanieczyszczeń w postaci gliny, ilów i związków organicznych.

Wielkość poszczególnych kamieni, ich mrozoodporność, wytrzymałość na ściskanie, odporność na ścieranie, jak też i krzywa uziarnienia narzutu powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową. W przypadku ich braku należy zastosować kamień o następujących parametrach:

— ciężar objętościowy skały	22 kN/m ³ ,
— średnica kamienia	0,5-0,8m,
— klasa kamienia wg BN-76/8952-31	II,
— kształt kamienia wg BN-76/8952-31	I/2,
— wytrzymałość na ściskanie	> 49MPa,
— ścieralność	< 10mm,
— nasiąkliwość wagowa	< 3%,
— mrozoodporność po 50 cyklach	bardzo dobra,

Kamień używany na narzuty podwodne i nadwodne powinien odpowiadać wymaganiom normy BN-76/8952-31 oraz wymaganiom określonym w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót regulacyjnych i ubezpieczeniowych na rzekach górskich”.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Do wykonywania umocnień z narzutu kamiennego Wykonawca powinien dysponować niżej wymienionym sprzętem:

- koparka min 0.6m³
- ładowarka
- samochody samowyładowcze
- sprzęt podręczny (taczki, młoty, łomy, szufle itp.)

Zastosowany sprzęt powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

4.1. Transport kamienia

Kamień do wykonywania narzutu kamiennego, z miejsca składowania lub z kamieniołomu na miejsce wbudowywania, może być transportowany luzem dowolnymi środkami transportu w zależności od technologii przyjętej przez Wykonawcę.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5.2. Wykonywanie narzutu kamiennego

Sprawdzić poprawność wykonania podłoża pod narzut kamienny.

Kamienie wbudowywać warstwami o grubościach umożliwiającymi jego klinowanie, wg zaleceń Dokumentacji Projektowej.

Kamienie należy układać jak najściślej względem siebie, pozwoli to uzyskać największy ciężar objętościowy gotowego narzutu. Ciężar objętościowy wykonanego narzutu powinien zawierać się w przedziale 1.6-2.0t/m³.

Wyrównanie powierzchni narzutu zgodnie z Dokumentacją Projektową.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola jakości materiałów

Kontroli jakości kamienia dokonuje Inspektor Nadzoru, na podstawie certyfikatów jakości wystawionych przez producenta.

Materiały można uznać za zgodne z SST, jeśli przeprowadzona kontrola da wynik pozytywny a stwierdzone odchyłki mieszczą się w dopuszczalnych granicach podanych w Dokumentacji Projektowej.

Kontrolę jakości kamienia należy przeprowadzać dla każdej dostawy wielkości 250 m³.

6.3. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- jakości ułożenia narzutu kamiennego a szczególnie geometrii wykonanej konstrukcji (pochylenia, rzędne, ścisłość ułożenia kamieni względem siebie, stopień wypełnienia przestrzeni między kamieniami itp.).
- porowatość narzutu nie może być większa niż $n = 0.20$.
- miejsce wbudowania narzutu musi być zgodne z Dokumentacją Projektową.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru jest m³ kubatury narzutu kamiennego wykonanego zgodnie z Dokumentacją Projektową i pomiarem w terenie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie ze SST, Dokumentacją Projektową i wymogami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i kontrole dały wynik pozytywny.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Płatność za metr sześcienny umocnienia narzutem kamiennym zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót. Ilość jednostek wg przedmiaru robót.

Cena jednostkowa m³ wykonanego umocnienia obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup materiału,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych materiału,
- dostarczenie materiału na miejsce wbudowania,
- wbudowanie zgodnie z wymogami Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej,
- uporządkowanie terenu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. BN-76/8952-31 Budownictwo hydrotechniczne. Kamień naturalny do robót regulacyjnych i ubezpieczeniowych.
2. BN-67/67414 Sposoby zabezpieczenia kamienia podczas transportu.
3. PN-B-11210 Kamień łamany.
4. PN-60/B-11104 Materiały kamienne. Brukowiec.
5. PN-84/B-01080 Kamień dla budownictwa i drogownictwa. Podział i zastosowanie wg właściwości fizyczno –

mechanicznych.

6. Wytyczne wykonania umocnień gabionowych wydane przez producenta koszy siatkowo-kamiennych.

