

D-06.01.01. Umacnianie skarp i dna rowów

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z umocnieniem skarp i dna rowu na zadaniu:

„ Remont drogi gminnej Nr 378028T Kobylniki-Ostrów, w m.Kobylniki, od km 0+000 do km 0+610 i od km 1+440 do km 1+750, dł. 920mb ”

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Zakres robót obejmuje:

- umocnienie skarp rowu i nasypu płytami betonowymi chodnikowymi 50x50x7 na ławie z kruszywa łamanego 0-63,00mm, gr.20cm, na zaprawie cementowej C12/15, gr.10cm , wraz z wypełnieniem wolnych przestrzeni zaprawą cementową C12/15
- umocnienie dna rowu korytkami bet. 130x110x100, na ławie z kruszywa łamanego 0-63,00mm, gr.20cm, na zaprawie cementowej C12/15, gr.10cm, wraz z wypełnieniem wolnych przestrzeni zaprawą cementową C12/15
- umocnienie dna rowu korytkami krakowskimi 74x59x68, na ławie z kruszywa łamanego 0-63,00mm, gr.20cm, na zaprawie cementowej C12/15, gr.10cm, wraz z wypełnieniem wolnych przestrzeni zaprawą cementową C12/15
- umocnienie dna rowu korytkami betonowymi 90x70x80, na ławie z kruszywa łamanego 0-63,00mm, gr.20cm, na zaprawie cementowej C12/15, gr.10cm , wraz z wypełnieniem wolnych przestrzeni zaprawą cementową C12/15

1.4. Określenia podstawowe.

Prefabrykat - część konstrukcyjna wykonana w zakładzie przemysłowym, która po zamontowaniu na budowie stanowi umocnienie skarpy.

Pozostałe określenia stosowane w niniejszej specyfikacji są zgodne z określeniami stosowanymi w przedmiotowych normach państwowych i branżowych oraz w SST D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość robót oraz zgodność z SST, przedmiarem robót i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót ujęte są w SST D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. Materiały.

2.1. Do wykonania umocnienia skarp i dna rowów należy użyć poniższych prefabrykatów:

- płytki betonowe chodnikowe 50x50x7,
- korytka betonowe 130x110x100,
- korytka betonowe 74x59x68,
- korytka betonowe 90x70x80;

Dopuszcza się użycie korytek betonowych o innych bardzo zbliżonych wymiarach po akceptacji Inspektora Nadzoru i Urzędu Gminy Skalbierz.

Prefabrykaty betonowe powinny być składowane w pozycji wbudowania na otwartej przestrzeni na podłożu wyrównanym i odwodnionym. Prefabrykaty powinny posiadać atest producenta. Powierzchnie elementów powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu. Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać wartości podanych w PN-EN 1339:2005 "Betonowe płyty brukowe. Wymagania i metody badań".

2.2. Cement.

Piasek na podsypkę cementowo piaskową wg PN-EN 13043:2004.

2.3. Cement.

Cement powszechnego użytku klasy 32,5 używany do wykonania podsypki i zaprawy cementowo-piaskowej powinien odpowiadać PN-EN 197-1:2012 Cement. Cement powinien być pakowany i dostarczany w workach papierowych.

2.4. Piasek

Piasek na podsypkę oraz do zaprawy cementowo-piaskowej powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12620+A1:2010.

2.5. Woda

Woda powinna być „odmiany 1” i spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004.

2.6. Zaprawa cementowo-piaskowa

Zaprawa cementowo-piaskowa 1:2 do wypełnienia szczelin przy układaniu prefabrykatów (korytka, kostka, płytki), powinna odpowiadać wymaganiom PN-90/B-14501.

Zaprawa cementowo-piaskowa 1:4 na podsypkę grubości 5 lub 10cm pod prefabrykaty powinna odpowiadać wymaganiom PN-90/B-14501.

2.7. Zaprawa cementowa.

Zaprawa cementowa do wypełnienia spoin marki M12 zgodnie z PN-90-B/14501 Zaprawy budowlane zwykle orientacyjne ilości suchych składników: cement CEMI lub CEM II -1 , piasek -3

Czas zużycia zaprawy od chwili zmieszania składników suchych z wodą nie powinien przekraczać 5 godzin.

2.8. Beton

Beton do podbudowy i do wypełnienia szczelin przy uzupełnianiu płyt ażurowych na skarpach klasy C12/15, C16/20, C25/30 – zgodnie z przedmiarem - powinien spełniać normy PN-EN 13791;2019-12.

2.9. Kruszywo łamane

Kruszywo łamane do wykonania podbudowy pod prefabrykaty należy zastosować kruszywo łamane o uziarnieniu 0-363,00mm gr.20cm PN-EN 13043:2004 – zgodnie z przedmiarem.

3. Sprzęt.

Roboty wykonywać ręcznie przy pomocy drobnego sprzętu z zastosowaniem:

- betoniarek do wytwarzania zapraw oraz przygotowania podsypki cementowo-piaskowej,
- wibratorów płytowych,
- ubijaków ręcznych lub mechanicznych.

4. Transport.

Ogólne warunki transportu zamieszczone są w SST D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 4.

Betonowe elementy prefabrykowane, należy przewozić transportem samochodowym. W czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uderzeniami.

5. Wykonanie robót.

Zakres umocnienia dna rowów, skarp i przeciwskaarp wykonać zgodnie z przedmiarem.

6. Kontrola jakości robót.

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

Przy odbiorze sprawdza się:

- zgodność wykonanych prac z dokumentacją,
- dokładność ułożenia prefabrykatów.

7. Obmiar robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podane są w SST D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 7.

Jednostką obmiaru jest:

- dla wykonania umocnienia dna rowu prefabrykatami ściekowymi – 1m (metr),
- dla wykonania umocnienia skarp rowu i nasypu – 1m² (metr kwadratowy),
- dla wykonania rowu o przekroju trapezowym – 1m³ (metr sześcienny),
- dla wykonania ścieku z koryt bet. trapezowych lub skarpowych - 1m (metr),

8. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót ujęte są w SST D-M-0.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 8.

W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor nadzoru ustali zakres robót poprawkowych do wykonania, a Wykonawca wykona je na koszt własny w wyznaczonym terminie.

9. Podstawa płatności.

Ogólne zasady odbioru robót ujęte są w SST D-M-0.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 9.
Podstawą płatności za wykonane roboty jest przyjęcie tych robót przez Inspektora nadzoru.

Cena **1mb** umocnienia dna rowu obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie robót (wg projektu udostępnionego przez Zamawiającego),
- zakup materiałów oraz zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- wykonanie umocnienia dna rowu,
- pielęgnację powierzchni umocnienia,
- uporządkowanie terenu,
- wykonanie prac zgodnie z SST.

Cena **1m²** umocnienia skarpy i przeciwskarpy obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie robót (wg projektu udostępnionego przez Zamawiającego),
- zakup materiałów oraz zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- wykonanie umocnienia skarpy,
- pielęgnację powierzchni umocnienia,
- uporządkowanie terenu,
- wykonanie prac zgodnie z SST.

Cena **1m³** wykonanego rowu obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze - wskazanie przebiegu granicy działki o nr ewid. 482/1 w m. Bieliny, km 7+561,
- oznakowanie robót (wg projektu udostępnionego przez Zamawiającego),
- zakup materiałów oraz zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- wykonanie rowu o przekroju trapezowym z profilowaniem skarp i dna rowu (odwóz urobku w zakresie Wykonawcy),
- uporządkowanie terenu,
- wykonanie prac zgodnie z SST.

Cena **1m** wykonanego ścieku z koryt betonowych obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie robót (wg projektu udostępnionego przez Zamawiającego),
- zakup materiałów oraz zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- wykonanie ścieku (odwóz urobku w zakresie Wykonawcy),
- uporządkowanie terenu,
- wykonanie prac zgodnie z SST.

10. Przepisy związane.

PN-EN 206+A1:2016-12	Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
PN-B-06265:2018-10	Krajowe uzupełnienie do normy powyżej.
PN-S-02205:1998	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe
PN-84/S-96023	Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego
PN-EN 13043:2004	Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu.
PN-EN 1339:2005	Betonowe płyty brukowe. Wymagania i metody badań.
PN-EN 12620+A1:2010	Kruszywa do betonu.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu.
PN-EN 197-1:2012	Cement - Część 1 – Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
PN-EN 12620+A1:2010	Kruszywa do betonu.
PN-EN 13791:2019-12	Ocena wytrzymałości betonu na ściskanie w konstrukcjach i prefabrykowanych wyrobach betonowych.