

D – 04.01.01 WYKONANIE KORYTA WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZENIEM PODŁOŻA

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z **WYMIANĄ NAWIERZCHNI BOISKA PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W KORZENIEWIE WRAZ Z MONTAŻEM MAŁEJ ARCHITEKTURY**.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja Techniczna ST są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem koryta przeznaczonego do ułożenia konstrukcji nawierzchni. Koryto wykonane mechanicznie przy głębokości kopania średnio 40 cm.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w

ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wymagania dotyczące robót podano w **ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.**

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Wymagania dotyczące sprzętu podano w **ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.**

3.2. SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT

Do wykonywania robót należy stosować sprzęt do mechanicznego wykonania koryta. W miejscach, w których użycie sprzętu jest utrudnione należy użyć sprzętu ręcznego zapewniającego właściwe wykonanie robót. Do zagęszczenia podłoża należy użyć walców oraz ewentualnie w miejscach trudno dostępnych innego sprzętu zagęszczającego zapewniającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia.

4. TRANSPORT

Wymagania dotyczące transportu podano w **ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.5.**
wykonanie robót

5.1. ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Zasady wykonania robót podano w **ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.** Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża i wykonanie tych robót z wyprzedzeniem, jest możliwe za zgodą Inspektora Nadzoru, w korzystnych warunkach

**WYMIANA NAWIERZCHNI BOISKA PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W KORZENIEWIE WRAZ Z MONTAŻEM
MAŁEJ ARCHITEKTURY**

atmosferycznych. W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, nie związany bezpośrednio z wykonywaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

5.2. WYKONANIE KORYTA

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane, odpowiednio zamocowane i utrzymywane w czasie robót przez Wykonawcę.

Paliki lub szpilki należy ustawiać w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych, niż co 10 metrów.

5.3. PROFILOWANIE PODŁOŻA

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Należy usunąć błoto i grunt który, uległ nadmiernemu nawilgoceniu.

Po oczyszczeniu powierzchni podłoża, które ma być profilowane, należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża.

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia, określonych w punkcie 5.4.

5.4. ZAGĘSZCZENIE PODŁOŻA

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Jakiegokolwiek nierówności powstałe przy zagęszczaniu powinny być naprawione przez Wykonawcę w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od podanego w tablicy 1. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12 [5].

Tablica 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża (I_s)

Strefa korpusu	Minimalna wartość I_s dla:		
	Autostrad i dróg Ekspresowych	Innych dróg	
		Ruch ciężki i bardzo ciężki	Ruch mniejszy od ciężkiego
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,03	1,0 0	1,0 0
Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni podłoża	1,00	1,0 0	0,9 7

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02 [3]. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

5.5. UTRZYMYWANIE KORYTA ORAZ WYPROFILOWANEGO I ZAGĘSZCZONEGO PODŁOŻA

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystępuje natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

Po osuszeniu podłoża Inspektor Nadzoru oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Zasady kontroli jakości robót podano w **ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.**

W czasie robót Wykonawca będzie prowadził systematyczne badania kontrolne w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań jakości robót, lecz nie rzadziej niż wskazano w odpowiednich punktach niniejszej Specyfikacji.

6.1.2. SZEROKOŚĆ KORYTA

Szerokość koryta i profilowanego podłoża nie może różnić się od założonej szerokości o więcej niż +10 cm i -5 cm.

6.1.3. RÓWNOŚĆ KORYTA

Nierówności podłużne koryta i profilowanego podłoża należy mierzyć 4-metrową łatą zgodnie z normą BN-68/8931- 04 [4]. Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm .

6.1.4. SPADKI POPRZECZNE

Spadki poprzeczne koryta i profilowanego podłoża powinny być zgodne z założonymi w dokumentacji przetargowej z tolerancją $\pm 0,5\%$.

6.1.5. RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi koryta lub wyprofilowanego podłoża i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm, -2 cm.

6.1.6. UKSZTAŁTOWANIE OSI W PLANIE

Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.1.7. ZAGĘSZCZENIE KORYTA

Wskaźnik zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża określony wg BN-77/8931-12 [5] nie powinien być mniejszy niż podany w punkcie 5.4.

Jeśli jako kryterium dobrego zagęszczenia stosuje się porównanie wartości modułów odkształcenia, to wartość stosunku wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą BN-64/8931-02 [3] nie powinna być większa niż 2,2 .

Wilgotność w czasie zagęszczania należy badać według PN-B-06714-17 [2]. Wilgotność gruntu podłoża powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do + 10%.

7. OBMIAR ROBÓT

Zasady obmiaru robót podano w **ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.**

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) wykonanego i odebranego koryta.

8. ODBIÓR ROBÓT

Zasady odbioru robót podano w **ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją przetargową, ST i wymaganiami Inspektora

**WYMIANA NAWIERZCHNI BOISKA PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W KORZENIEWIE WRAZ Z MONTAŻEM
MAŁEJ ARCHITEKTURY**



Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.**

Cena wykonania 1 m² koryta obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- odspojenie gruntu z przerzutem na pobocze i rozplantowaniem,
- załadunek nadmiaru odspojonego gruntu na środki transportowe i odwiezienie w miejsce wskazane przez Inwestora,
- profilowanie dna koryta lub podłoża,
- zagęszczenie,
- utrzymanie koryta lub podłoża,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w Specyfikacji Technicznej.

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 1 m² koryta obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- odspojenie gruntu z przerzutem na pobocze i rozplantowaniem,
- załadunek nadmiaru odspojonego gruntu na środki transportowe i odwiezienie na odkład (łącznie z ew. kosztami utylizacji),
- profilowanie dna koryta lub podłoża,
- zagęszczenie,
- utrzymanie koryta lub podłoża,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

1. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
2. PN-B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności
3. BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
4. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata
5. BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu