
Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie
Rejon Dróg Wojewódzkich w Parczewie

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU USŁUG

D-04.01.01

KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZANIEM
PODŁOŻA

Parczew 2018

SPIS TREŚCI

NIE ZNALEZIONO ŻADNYCH POZYCJI SPISU TREŚCI.

NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru usług

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru usług związanych z wykonywaniem koryta wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża gruntowego.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji usług związanych z umocnieniem poboczy w ciągu drogi wojewódzkiej nr 813 destruktem bitumicznym.

1.3. Zakres usług objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia prac związanych z wykonaniem koryta przeznaczonego do ułożenia konstrukcji elementów drogi tj. pobocza.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące usług

Ogólne wymagania dotyczące usług podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonania usług

Wykonawca przystępujący do wykonania koryta i profilowania podłoża powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek uniwersalnych z ukośnie ustawianym lemieszem,
- koparek z czepakami profilowymi (przy wykonywaniu wąskich koryt),
- walców statycznych, wibracyjnych lub płyt wibracyjnych.

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

Osoba sprawująca Nadzór może dopuścić ręczne wykonywanie koryta przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport materiałów

Transport materiałów nie występuje. Do transportu gruntu odspojonego w czasie wykonywania koryta należy użyć dowolnych środków transportowych, np. samochody samowyladowcze.

5. WYKONANIE

5.1. Ogólne zasady wykonania usług

Ogólne zasady wykonania usług podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5.2. Warunki przystąpienia do usług

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem prac związanych z wykonaniem warstw konstrukcyjnych pobocza. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgodą Osoby sprawującej Nadzór, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

5.3. Wykonanie koryta

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane.

Paliki lub szpilki należy ustawiać równolegle do osi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Osobę sprawującą Nadzór. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia koryta w odstępach nie większych niż co 10 metrów.

Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są prace i do trudności jego odspojenia.

Projektowana szerokość koryta wynosi od 1,00 m.

Koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn lub w przypadku robót o małym zakresie. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Osobę sprawującą Nadzór.

Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien być wbudowany w nasyp lub odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez Osobę sprawującą Nadzór poza granice robót.

Profilowanie i zagęszczenie podłoża należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w pkt. 5

5.4. Profilowanie i zagęszczanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

Do profilowania podłoża należy stosować równiarki. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych lub w inny sposób zaakceptowany przez Osobę sprawującą Nadzór.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. 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 (Is)

Strefa korpusu	Minimalna wartość Is dla dróg o ruchu mniejszym od ciężkiego
Górna warstwa o grubości 15 cm	1,00

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. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

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

Jeżeli po wykonaniu prac związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w realizacji zamówienia i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw konstrukcyjnych elementów drogi, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym

zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Osobę sprawującą Nadzór.

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

Po osuszeniu podłoża Osoba sprawująca Nadzór 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

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

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

6.2. Badania w czasie wykonywania usług

6.2.1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość, zakres badań i pomiarów dotyczących cech geometrycznych zagęszczenia koryta oraz wyprofilowanego podłoża podaje tablica 2.

Tablica 2. Częstotliwość, zakres badań oraz pomiarów wykonanego koryta i wyprofilowanego podłoża

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Szerokość koryta	co 50 m
2	Równość podłużna	co 50 m
3	Spadki poprzeczne *	co 50 m
4	Zagęszczenie, wilgotność podłoża gruntu	w 2 punktach na dziennej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 600 m ²

*) Dodatkowe pomiary spadków poprzecznych i ukształtowania osi w planie należy wykonać w punktach głównych łuków poziomych

6.2.2. Szerokość koryta (profilowanego podłoża)

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

6.2.3. Równość koryta (profilowanego podłoża)

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.

6.2.4. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne na odcinkach prostych koryta i profilowanego podłoża powinny wynosić 6 % w kierunku od nawierzchni, z tolerancją $\pm 0,5\%$.

Na zewnętrznej stronie łuków poziomych z jednostronną przechyłką pochylenie poprzeczne pobocza na szerokości 1m powinno być takie samo jak pochylenie jezdni, w pozostałej części pobocza 2% w kierunku przeciwnym.

Na wewnętrznej stronie łuków poziomych z jednostronną przechyłką pochylenie poprzeczne pobocza powinno wynosić o 2% więcej niż pochylenie jezdni.

Na odcinkach krzywych lub prostych przejściowych należy dokonać łagodnych przejść z pochyień poboczy na łukach na pochylenia poboczy na odcinkach prostych i odwrotnie.

Spadki poprzeczne powinny być zgodne z powyższymi wymaganiami z tolerancją $\pm 0,5\%$.

6.2.5. Zagęszczenie koryta (profilowanego podłoża)

Wskaźnik zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża określony wg BN-77/8931-12 [5] nie powinien być mniejszy od podanego w tablicy 1.

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 od 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%.

6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami koryta (profilowanego podłoża)

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w punkcie 6.2 powinny być naprawione przez spulchnienie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównanie i powtórne zagęszczenie. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

7. OBMIAR

7.1. Ogólne zasady obmiaru

Ogólne zasady obmiaru usług podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanego i odebranego koryta.

8. ODBIÓR

8.1. Ogólne zasady odbioru

Ogólne zasady odbioru usług podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

8.2. Odbiór elementów zanikających i ulegających zakryciu

Wykonane koryto podlega odbiorowi elementów zanikających i ulegających zakryciu. Koryto uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Osoby sprawującej Nadzór, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² koryta obejmuje:

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 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 pyłą
4. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata
5. BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu