

## **D.04.01.01.**

# **PROFILOWANIE I ZAGĘSZCZENIE PODŁOŻA POD W-WY KONSTRUKCYJNE NA WIERZCHNI**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem koryta, zagęszczeniem i profilowaniem podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni **przy rozbudowie targowiska przy ul. Grabowskiej – utwardzenie powierzchni handlowych 5659,14 m<sup>2</sup> i wykonanie stanowisk postojowych 313,95 m<sup>2</sup>.**

### **1.2. Zakres stosowania SST**

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

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania dotyczące robót związanych z :

<b>Wykonanie koryta, profilowanie i zagęszczenie podłoża pod w-wy konstrukcyjne nawierzchni</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>5 973,09</b>
---	----------------------	-----------------

### **1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w D.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami Inżyniera.

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

## **2. MATERIAŁY**

Nie występują.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w D-0.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 3.

### **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

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

- Koparki przedsiębierne,
- zagęszczarki mechaniczne,
- ubijaki mechaniczne lub ręczne
- płyt wibracyjnych.

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

Utwardzenie powierzchni handlowych i budowa stanowisk postojowych –  
Targowiska Miejskie w Ostrowie Wielkopolskim

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

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

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

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

### **5.2. Warunki przystąpienia do robót**

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczania podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczania podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgodą Inżyniera, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

W wykonanym korycie oraz wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

### **5.3. Wykonanie koryta**

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

Paliki i szpilki należy ustawiać w osi i w rzędach równoległych do osi 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.

Koryto należy wykonać ręcznie.

### **5.4. Profilowanie i zagęszczanie podłoża**

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża 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 zniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inżyniera, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęści warstwę do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wynoszącego 1,00.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 1,00 (dla ruchu ciężkiego i bardzo ciężkiego). Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z PN-S-02205:98.

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

### **5.5. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża**

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

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

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

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

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

### 6.2. Badania w czasie robót

**6.2.1.** Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów dotyczących cech geometrycznych i zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża podaje tablica 1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów dotyczących wyprofilowanego i zagęszczonego koryta

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Szerokość koryta	10 razy na 1 km
2	Równość podłużna	co 20 m na każdym pasie ruchu
3	Równość poprzeczna	10 razy na 1 km
4	Spadki poprzeczne	10 razy na 1 km
5	Rzędne wysokościowe	Co 100 m
6	Ukształtowanie osi w planie <sup>*)</sup>	Co 100 m
7	Zagęszczenie, wilgotność gruntu podłoża	W 2 punktach na dziennej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 200 m <sup>2</sup>

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

**6.2.3.** Równość koryta

Nierówności podłużne koryta należy mierzyć z godnie z normą BN-68/8931-04. Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łątą. Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm.

**6.2.4.** Spadki poprzeczne koryta powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją  $\pm 0,5\%$ .

**6.2.5.** Rzędne wysokościowe – różnice między rzędnymi wysokościowymi koryta i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm, -2 cm.

**6.2.6.** Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż  $\pm 5$  cm.

**6.2.7.** Wskaźnik zagęszczenia koryta określony wg BN-77/8931-12 nie powinien być mniejszy niż 1,00.

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

### 6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w punkcie 6.2 powinny być naprawione przez spalchnienie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównane i powtórnie zagęszczone. Dodanie nowego materiału bez spalchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanego i odebranego koryta..

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały pozytywne wyniki.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> 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 lub nasyp,
- profilowanie dna koryta,
- zagęszczenie,
- utrzymanie koryta,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w SST.

## 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 płytą |
| 4. BN-68/8931-04  | Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą   |