

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**D – 06.03.02**

**UMOCNIENIE POBOCZY**

## **1. WSTĘP**

### **1.1.Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem umocnienia poboczy trylinką na łukach poziomych w ramach remontu nawierzchni jezdni drogi wojewódzkiej nr 263 Słupca – Dąbie na odcinku od m. Sompolinek do m. Wierzbie.

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

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

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem umocnienia poboczy płytami drogowymi betonowymi sześciokątnymi ( trylinka ) ułożonymi na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości warstwy 5 cm z wypełnieniem spoin piaskiem. Do umocnienia należy wykorzystać trylinkę uzyskaną z rozbiórki. Zakres robót obejmuje podniesienie istniejącego umocnienia pobocza po ułożeniu dodatkowych warstw nawierzchni asfaltowej.

### **1.4. Określenia podstawowe :**

1.4.1. Trylinka – sześciokątne płyty betonowe wytwarzane z betonu metodą wibroprasowania . Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

1.4.1. Betonowa kostka brukowa - kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

1.4.2. Pozostałe określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST D.00.00.00 " Wymagania Ogólne" pkt.1.4.

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

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 1.5.

## **2. Materiały:**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 2.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu umocnienia poboczy według zasad niniejszych SST są:

### **2.1. Trylinka zwykła 34,6 x 40 x 12 cm uzyskana z rozbiórki.**

### **2.2. Podsypka pod trylinkę**

Trylinkę należy ułożyć na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 .

Piasek na podsypkę cementowo - piaskową powinien odpowiadać wymaganiom wg PN-86/B-06712.

Cement na podsypkę powinien być cementem portlandzkim marki 25, odpowiadający wymaganiom PN-EN 197-1:2002 .

## **3. Sprzęt :**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 3.

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu :

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

## **4. Transport :**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 4.

Żwir , pospółki i piasek należy przewozić na budowę samochodami samowyladowczymi.

Transport cementu powinien się odbywać w warunkach zgodnych z BN-88/6731-08.

## **5. Wykonanie robót :**

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

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 5.

### **5.2. Profilowanie podłoża**

Przed przystąpieniem do wykonania podsypki, podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

### **5.3. Wykonanie podsypki**

Na podsypkę należy stosować piasek gruby, oraz cement portlandzki marki 25.

Cement z piaskiem należy wymieszać w stosunku 1:4.

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna wynosić 5 cm. Podsypkę cementowo-piaskową należy rozłożyć, wyprofilować i zagęścić. Zagęszczenie podsypki należy tak wykonać, aby nie było widocznych śladów urządzenia zagęszczającego.

### **5.4. Układanie nawierzchni z trylinki na umacnianym poboczu.**

Trylinkę należy ułożyć na podsypce cem.-piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły 2÷3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety pobocza, gdyż w czasie wibrowania podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu trylinki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych trylinek przy użyciu szczotek ręcznych i przystąpić do ubijania nawierzchni pobocza. Do ubijania ułożonej trylinki, stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony trylinki przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z trylinki nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię.

Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

## **6. Kontrola jakości robót :**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót :**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-00.00.00 "Wymagania Ogólne" pkt. 6.

### **6.2. Badania przed przystąpieniem do robót :**

Poza tym przed przystąpieniem do robót wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań i wyniki badań przedstawia inżynierowi do akceptacji.

### **6.3. Badania w czasie robót**

#### **6.3.3. Sprawdzenie podsypki**

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową.

#### **6.3.4. Sprawdzenie wykonania nawierzchni**

Sprawdzenie prawidłowości wykonania zjazdów z betonowych kostek brukowych i trylinki polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami wg pkt. 5.3. niniejszej SST :

- pomierzenie szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania ( wibrowania ),
- ♦ sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,

### **6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni umocnionego pobocza**

#### **6.4.1. Nierówności podłużne**

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łątą nie powinny przekraczać 0,8 cm.

#### **6.4.2. Spadki poprzeczne**

Spadki poprzeczne nawierzchni muszą być zgodne z projektem z tolerancją  $\pm 0,5$  %.

#### **6.4.3. Niweleta nawierzchni**

Różnice między rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać  $\pm 1$  cm.

#### **6.4.4. Szerokość nawierzchni**

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż  $\pm 5$  cm.

## **7. Obmiar robót :**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-00.00.00 "Wymagania Ogólne" pkt.7.

Jednostką obmiarową jest :

- **m<sup>2</sup> (metr kwadratowy)** wykonanej nawierzchni z trylinki na umacnianym poboczu.

**8. Odbiór robót :****8.1. Ogólne zasady odbioru robót :**

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-00.00.00 "Wymagania Ogólne" pkt.8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

**8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają :

- wykonanie podsypki,

Zasady ich odbioru są określone w SST D-00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

**9. Podstawa płatności :**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.9.

Cena jednostki obmiarowej :

Cena 1 m<sup>2</sup> wykonania nawierzchni z trylinki obejmuje :

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie na miejsce wbudowania materiałów,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie trylinki wraz z zagęszczeniem i wypełnieniem szczelin,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań.

**10. Przepisy związane :****Normy**

1. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
2. PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
3. PN-B-06251:1963 Roboty betonowe i żelbetowe
4. PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy
5. PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu
6. PN-B-10021:1980 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych
7. PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
8. PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
9. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
10. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
11. BN-74/6771 -04 Drogi samochodowe. Masa zalewowa
12. BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania