

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## D.06.03.01 Uzupełnienie poboczy

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem uzupełnienia poboczy w ramach zadania pn:

**Przebudowa drogi gminnej niepublicznej na odcinku od drogi wojewódzkiej Nr 986 Tuszyna-Wiśniowa (ul.Kolejowa) w m.Ropczyce do drogi krajowej Nr 94 Zgorzelec-Korczowa w m.Brzezówka w lokalizacji od km 0+000 do km 1+024 oraz od km 1+031 do km 2+307 wraz z remontem dróg dojazdowych zapewniających skomunikowanie terenów przyległych**

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót które zostaną wykonane w ramach Kontraktu wymienionego w pkt. 1.1.

#### 1.3. Zakres robót ujętych w SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem uzupełnienia poboczy na podstawie dokumentacji technicznej – przedmiar robót, plan sytuacyjny i przekroje normalne.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z normami, wytycznymi i określeniami podanymi w ST D-M-00.00.00. "Wymagania ogólne".

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M-00.00.00. "Wymagania ogólne".

### 2. MATERIAŁY

#### 2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST D-M-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt 2.

#### 2.2. Kruszywo naturalne

Uzupełnienie poboczy należy wykonać kruszywem łamanym 0/31,5 lub pospółką, spełniającą następujące warunki :

(a) **szczelności**, określony zależnością :

$$\frac{D_{15}}{d_{85}} \leq 5$$

- gdzie :  $D_{15}$  - wymiar sita, przez które przechodzi 15% ziarn warstwy odcinającej
- $d_{85}$  - wymiar sita, przez które przechodzi 85% ziarn gruntu podłoża.

(b) **zagęszczalności**; użyte kruszywo powinno mieć wskaźnik różnorodności "U" o wartości co najmniej 5 i umożliwiać uzyskanie wskaźnika zagęszczenia warstwy równego 1,00 wg normalnej próby Proctora

(PN-88/B-04481, metoda I lub II , badanego zgodnie z normą BN-77/8931-12.

Kruszywo nie powinno zawierać zanieczyszczeń :

- obcych - zawartość nie więcej niż 0.3%, badanie wg PN-78/B-06714/12
- organicznych - barwa cieczy nie ciemniejsza od wzorcowej, badanie wg PN-78/B-06714/26

#### 2.3. Destrukt

Zamiennie można stosować materiał z rozbiórki nawierzchni bitumicznej (destrukt).

### 3. SPRZĘT

#### 3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt 3.

#### 3.2. Sprzęt do wykonania uzupełnienia poboczy

Do wykonania uzupełnienia poboczy kruszywem naturalnym należy stosować :

- małe walce wibracyjne do zagęszczania kruszywa.

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dla transportu podano w ST D-M-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt 4.

#### 4.2. Transport kruszywa

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu gwarantującymi zabezpieczenie kruszywa przed rozsypywaniem, wysychaniem i segregacją.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-M-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt 5.

### **5.2. Przygotowanie podłoża**

Podłoże pod uzupełnienia pobocza stanowi istniejące pobocze ziemne. Przygotowanie podłoża polega na usunięciu zanieczyszczeń, humusu i nadmiaru gruntu oraz wyprofilowaniu i zagęszczeniu podłoża do uzyskania wskaźnika zagęszczenia równego 1,00.

### **5.3. Transport i rozścielanie kruszywa**

Należy wymieszać i zwilżone kruszywo dostarczać na budowę w warunkach zabezpieczających je przed wysychaniem i segregacją. Kruszywo rozścielać ręcznie po sprawdzeniu prawidłowości wykonania podłoża.

### **5.4. Profilowanie**

Przed zagęszczeniem rozścielane kruszywo profilować do spadków poprzecznych i pochyłeń podłużnych wymaganych w Dokumentacji Projektowej. W czasie profilowania należy wyrównać lokalne zagłębienia.

### **5.5. Zagęszczenie**

Natychmiast po wyprofilowaniu warstwy należy przystąpić do jej zagęszczania. Jakiegokolwiek nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównane przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni. W miejscach niedostępnych dla walców warstwa powinna być zagęszczona zagęszczarkami płytowymi lub ubijakami mechanicznymi. Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,00. Wskaźnik zagęszczenia należy ustalić zgodnie z BN-77/8931-12.

Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej. Jeżeli materiał został nadmiernie nawilgocony powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzenie. Jeżeli wilgotność materiału jest niższa od optymalnej, materiał powinien być zwilżony wodą i równomiernie wymieszany. Wilgotność przy zagęszczaniu nie powinna różnić się od wilgotności optymalnej o więcej niż 20% jej wartości.

### **5.6. Wymagania jakościowe wykonania poboczy**

#### **5.6.1. Zgodność spadku i równości poprzecznej**

Na odcinkach prostych stosuje się spadki poprzeczne - 6,0 %, a na łukach - przechyłki zgodnie z Dokumentacją Projektową. Różnice wartości wykonanych spadków poprzecznych, w stosunku do projektowanych nie powinny przekraczać wartości bezwzględnej spadku więcej niż o  $\pm 0,5$  %. Odchylenia równości profilu poprzecznego mierzone łąką profilową z poziomą, nie powinny przekraczać 10 mm.

#### **5.6.2. Szerokość poboczy**

Odchylenia szerokości, mierzone prostopadle do osi drogi nie powinny przekraczać  $\pm 5$  cm w stosunku do Dokumentacji Projektowej.

#### **5.6.3. Zagęszczanie poboczy**

Wskaźnik zagęszczenia powinien być nie mniejszy niż 1,0 zagęszczenia maksymalnego określonego metodą normalną Proctora wg PN-88/B-04481 (metoda II).

W przypadku, gdy warstwa jest wykonana z kruszywa grubego o uziarnieniu powyżej 20 mm i określenie wskaźnika zagęszczenia jest niemożliwe, zagęszczenie kontroluje się pośrednio przez sprawdzenie modułu odkształcenia z wymaganiami podanymi w BN-64/8931-02.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne"

### **6.2. Badania kontrolne przed wykonaniem poboczy**

Obejmują one:

- (a) kontrolę jakości materiałów w okresie dostaw i przygotowania mieszanki - wg p. 2.2
- (b) kontrolę jakości wykonania podłoża - polegającą na sprawdzeniu zgodności:
  - spadków poprzecznych, pochyłeń podłużnych oraz równości podłoża - w sposób ciągły, nie rzadziej niż co 100 m
  - zagęszczenia podłoża - co najmniej w 2 przekrojach na działce roboczej z wymaganiami dla podłoża wg p.5.2. W przypadku stwierdzenia przekroczenia tolerancji - usterki w wykonaniu podłoża należy usunąć.

### **6.3. Kontrola jakości poboczy w czasie budowy**

#### **6.3.1. Zakres badań**

Badania w czasie budowy polegają na sprawdzeniu na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych materiałów i zgodności wykonywanych robót z Dokumentacją Projektową i ST. Badania przeprowadza się dwa razy dziennie na działce roboczej.

#### **6.3.2. Kontrola uziarnienia**

Kontrola uziarnienia rozłożonego kruszywa powinna być przeprowadzana dwukrotnie na każdej dziennej działce roboczej za pomocą analizy sitowej na dwóch pobranych z podbudowy próbkach o ciężarze 5 kG dla kruszywa o średnicy największego ziarna do 40 mm i ciężarze 10 kG dla kruszywa grubszego. Wyniki powinny być zgodne z PN-91/B-06714/15.

### **6.3.3. Kontrola zagęszczania poboczy**

Zagęszczanie, w przypadku możliwości wykonania badań wg BN-77/8931-12, należy kontrolować w analogiczny sposób jak w 5.7.4. Wskaźnik zagęszczenia podbudowy powinien być zgodny z 5.7.4.

### **6.3.4. Kontrola szerokości**

Kontrola szerokości polega na bezpośrednich pomiarach, przynajmniej w 10 miejscach na 1 km. Wyniki powinny być zgodne z 5.7.3.

### **6.3.5. Kontrola spadków poprzecznych oraz równości.**

Równość w przekroju podłużnym sprawdza się co najmniej w dwóch miejscach na każdej dziennej działce roboczej.

Sprawdzenie spadków poprzecznych dokonuje się łatą profilową z poziomą. Spadki poprzeczne i równość sprawdza się co najmniej w 5 miejscach na każdej dziennej działce roboczej. Wyniki pomiarów powinny być zgodne z 5.7.2.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem uzupełnienia poboczy jest metr sześcienny [m<sup>3</sup>] wbudowanego materiału.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Uzupełnienie poboczy kruszywem podlega odbiorowi częściowemu i końcowemu wg zasad określonych w ST D-M-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt 8.

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

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

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena 1 metra sześciennego [m<sup>3</sup>] uzupełnienia poboczy obejmuje:

- prace pomiarowe,
- wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża,
- przygotowanie kruszywa,
- transport kruszywa na budowę,
- rozłożenie i zagęszczenie kruszywa,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych określonych w ST,

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- |                      |   |
|----------------------|---|
| [1] BN-64/8933-02    | Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie   |
| [2] BN-68/8931-04    | Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą                               |
| [3] PN-76/B-06714/00 | Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego                             |
| [4] BN-84/6774-02    | Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych przez obciążenie płytą |
| [5] BN-77/8931-12    | Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu                                     |