

## **D.04.00.00. PODBUDOWA**

### **D.04.01.01. Profilowanie i zagęszczanie podłoża w korycie**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1.Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem koryta wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża w ramach remontu drogi gminnej w miejscowości Wola Magnuszewska.

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

SST jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem koryta przeznaczonego do ułożenia nowych konstrukcji nawierzchni jezdni, wjazdów oraz chodników. W zakres robót wchodzi :

- profilowanie i zagęszczanie podłoża w korycie pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni /mechaniczne/

##### **1.4.Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi normami podanymi w SST D.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt.1.4.

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

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

#### **2. Materiały**

Nie występują.

#### **3. Sprzęt**

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

**3.1.** Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego rodzaju sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża. Do wykonywania robót należy stosować równiarki samojezdne lub spycharki uniwersalne z ukośnię ustawionym lemieszem, a w razie potrzeby również sprzęt do ręcznego prowadzenia robót. Do zagęszczenia podłoża należy użyć walców oraz ewentualnie w miejscach trudno dostępnych innego sprzętu zagęszczającego (np. płyty wibracyjne), zapewniającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia.

#### **4. Transport**

Nie występuje.

#### **5. Wykonanie robót**

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

##### **5.1.Wymagania ogólne**

Wykonawca może przystąpić do wykonywania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża dopiero po zakończeniu i odebraniu robót ziemnych, a także robót związanych z wykonaniem elementów odwodnienia oraz bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do robót wymaga zgody Inspektora Nadzoru i korzystnych warunków atmosferycznych. W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy konstrukcyjnej.

##### **5.2.Profilowanie podłoża**

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwią uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. W przypadku zaniżenia poziomu należy spulchnić podłoże, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu i zagęścić warstwę do uzyskania właściwej wartości wskaźnika zagęszczenia.

##### **5.3.Zagęszczanie podłoża**

Bepośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Zagęszczenie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 1,00. Wskaźnik zagęszczenia należy określić zgodnie z BN-77/8931-12

Dopuszcza się przeprowadzenie badania zagęszczenia metodą obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.

##### **5.4.Tolerancje geometryczne wykonania**

Dopuszczalne są następujące tolerancje wykonania :

- nierówności podłoża w kierunku podłużnym mierzone łąką 4 metrową nie większe niż 2 cm
- spadki poprzeczne nie powinny przekraczać  $\pm 0,5\%$  spadku projektowanego
- różnice pomiędzy rzędnymi zmierzonymi i projektowanymi dna koryta nie mogą przekraczać + 1 cm i – 2 cm
- krawędzie koryta w planie nie mogą być przesunięte w stosunku do projektowanych względem osi drogi o więcej niż 5 cm
- szerokość koryta nie może się różnić od szerokości projektowanej o więcej niż + 10 cm i – 5 cm

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

Podłoże 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 przystąpi natychmiast do układania warstw konstrukcyjnych nawierzchni, to powinien zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania warstwy konstrukcyjnej nawierzchni można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

#### **6. Kontrola jakości robót**

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

**6.1.** W czasie robót ziemnych Wykonawca powinien prowadzić systematyczne badania kontrolne i dostarczać kopie ich wyników do Inspektora Nadzoru. Badania kontrolne Wykonawca powinien wykonywać w zakresie i częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań dotyczących jakości robót i wymaganych przez SST. Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w czasie wykonywania robót należy wpisywać do : dziennika laboratoryjnego Wykonawcy, dziennika budowy, protokołów odbioru robót.

##### **6.2.Badania i pomiary koryta**

###### **6.2.1.Zagęszczenie koryta (profilowanego podłoża)**

Wskaźnik zagęszczenia profilowanego podłoża określony według BN-77/8931-12 nie powinien być mniejszy niż 1,00. Wskaźnik zagęszczenia lub zastępczo wskaźnik odkształcenia należy sprawdzać w dwóch punktach na każdej działce roboczej.

### 6.2.2. Wilgotność gruntu podłoża

Wilgotność w czasie zagęszczania należy badać przynajmniej dwukrotnie na każdej działce roboczej.

### 6.2.3 Sprawdzenie dokładności wykonania

Kontroli podlegają następujące elementy :

- nierówność łąką 4 m co 20 m w kierunku podłużnym
- spadki poprzeczne nie rzadziej niż co 40 m
- głębokość koryta i rzędne dna na krawędziach koryta nie rzadziej niż co 40 m
- usytuowanie krawędzi nie rzadziej niż co 40 m
- szerokość dna koryta nie rzadziej niż co 40 m

Wszelkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych powinny być naprawiane poprzez spulchnienie gruntu podłoża do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównanie i powtórne zagęszczenie. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia gruntu podłoża jest niedopuszczalne.

### 7. Obmiar robót

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

#### 7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wykonanego koryta z wyprofilowanym i zagęszczonym podłożem.

### 8. Odbiór robót

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

**8.1.** Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru po sprawdzeniu prawidłowości wykonania robót na podstawie wyników badań i pomiarów wykonanych zgodnie z pkt.6 niniejsze SST. Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami. Do odbioru Wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót. Ponadto Wykonawca powinien przygotować i przedstawić tabelarycznie zestawienia wartości wskaźnika zagęszczenia lub pierwotnego i wtórnego modułu odkształcenia oraz wskaźnika odkształcenia dla całego odbieranego odcinka. Zestawienia powinny zawierać daty badań i miejsca pobrania próbek.

### 9. Podstawa płatności

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


#### 9.1. Cena jednostkowa

Cena jednostkowa wykonanego koryta obejmuje :

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze
- odspojenie gruntu
- załadunek odspojonego gruntu i przewiezienie poza teren budowy
- profilowanie dna koryta lub podłoża
- zagęszczenie
- utrzymanie koryta lub podłoża
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji

### 10. Przepisy związane

- |                  |  |
|------------------|--|
| 1. PN-S-02205    | Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.   |
| 2. PN-B-02480    | Grunty budowlane. Symbole. Podział i opis gruntów.   |
| 3. PN-B-04481    | Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.  |
| 4. PN-B-06714-17 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności.   |
| 5. BN-64/8931-02 | Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą. |
| 6. BN-75/8931-03 | Drogi samochodowe. Pobieranie próbek gruntów do celów drogowych i lotniskowych.                            |
| 7. BN-68/8931-04 | Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką.   |
| 8. BN-77/8931-12 | Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.  |

  
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE  
ROBOT BUDOWLANYCH  
mgr inż. Dariusz Skórnicki  
26-900 Kozienice, ul. Akcyjowa 8/1  
-672983048- NIP 812-111-14-29



równomierne, a ilość rozkładanego lepiszcza po odparowaniu wody powinna być równa ilości założonej w pkt.5.2.1. Skropiona emulsja asfaltowa warstwa powinna być pozostawiona bez jakiegokolwiek ruchu na okres niezbędny do całkowitego rozpadu emulsji i odparowania wody z emulsji. Przed ułożeniem warstwy z mieszanki mineralno-bitumicznej Wykonawca powinien zabezpieczyć skropioną warstwę nawierzchni przed uszkodzeniem dopuszczając tylko niezbędny ruch budowlany. Jakiegokolwiek uszkodzenia powierzchni powinny być przez Wykonawcę naprawione.

## 5.2. Zużycie emulsji

Orientacyjne zużycie emulsji asfaltowej kationowej zgodnej z wymaganiami pkt.2.2. do skropienia warstw konstrukcyjnych powinno być w takiej ilości, aby po odprowadzeniu wody z emulsji ilości asfaltu wynosiły odpowiednio :

- nawierzchnia asfaltowa o chropowatej powierzchni 0,2 – 0,5 kg/m<sup>2</sup>
- połączenie nowych warstw 0,1 – 0,3 kg/m<sup>2</sup>

Przy wykonywaniu skropienia warstw nawierzchni należy przestrzegać zasady skrapiania jak najmniejszą ilością emulsji tzn. dolnej wartości emulsji podanej wyżej.

W przypadku podbudowy z chudego betonu, przed ułożeniem na niej warstwy z betonu asfaltowego należy sprawdzić stan powłoki pielęgnacyjnej z emulsji asfaltowej, wykonanej zgodnie z SST D.04.06.01. Jeśli stan powłoki emulsyjnej jest dobry można zaniechać ponownego skrapiania. W przypadku konieczności naprawy powłoki emulsyjnej podbudowę z chudego betonu skrapia się w ilości 0,3 – 0,5 kg/m<sup>2</sup> po odprowadzeniu wody z emulsji.

## 6. Kontrola jakości robót

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

### 6.1. Badania i kontrola przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przeprowadzić próbne skropienie w celu określenia optymalnych parametrów pracy skraparki i określenia wymaganej ilości lepiszcza w zależności od rodzaju i stanu warstwy przewidzianej do skropienia. Dokładne zużycie emulsji powinno być ustalone na odcinku próbnym.

### 6.2. Badania i kontrola w czasie robót

#### 6.2.1. Badania lepiszczy

Ocena lepiszcza powinna być oparta na atestach producenta (deklaracja zgodności) z tym, że Wykonawca powinien kontrolować dla każdej dostawy asfaltowej emulsji kationowej lepkość według PN-C-04014. Wyniki badań powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w pkt.2.2.

#### 6.2.2. Sprawdzenie jednorodności skropienia i zużycia lepiszcza

Jednorodność skropienia powinna być sprawdzana wizualnie.

Kontrolę ilości rozkładanego lepiszcza po odparowaniu wody należy wykonać według metody podanej w opracowaniu „Powierzchniowe utrwalenia. Oznaczanie ilości rozkładanego lepiszcza i kruszywa”. Badanie należy przeprowadzać każdorazowo przed rozpoczęciem pracy skraparki w danym dniu oraz w ciągu dnia w przypadku zmiany parametrów skraparki.

## 7. Obmiar robót

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

### 7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z oczyszczeniem i skropieniem powierzchni warstwy jest 1 m<sup>2</sup>

## 8. Odbiór robót

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

8.1. Odbiór oczyszczonej i skropionej powierzchni jest dokonywany na zasadach odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu według SST D.00.00.00. „Wymagania ogólne”. Do odbioru Wykonawca przedstawia wszystkie wyniki badań z bieżącej kontroli emulsji, ilości rozłożonego lepiszcza, deklaracje zgodności Producenta. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie wyników badań Wykonawcy i oględzin warstwy.

## 9. Podstawa płatności

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

### 9.1. Cena jednostkowa


Płatność należy przyjmować na podstawie obmiaru i oceny jakości robót w oparciu o wyniki pomiarów i badań.

Cena jednostki obmiarowej obejmuje :

- mechaniczne oczyszczenie każdej niżej położonej warstwy konstrukcyjnej nawierzchni z ewentualnym polewaniem wodą lub użyciem sprężonego powietrza w zależności od potrzeb
- ręczne odspojenie stwardniałych zanieczyszczeń
- zakup i transport lepiszcza, napełnienie nim skrapiarek oraz podgrzanie do wymaganej temperatury
- skropienie warstwy lepiszczem w ilości określonej w niniejszej SST
- przeprowadzenie badań lepkości emulsji i ilości skropienia

## 10. Przepisy związane

1. PN-EN 1426 Asfalty i produkty asfaltowe – oznaczenie penetracji igłą.
2. PN-EN 1428 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – oznaczenie zawartości wody w emulsjach asfaltowych – Metoda destylacji azeotropowej.
3. PN-EN 1429 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – oznaczenie pozostałości na sicie emulsji asfaltowej oraz trwałości podczas magazynowania metodą pozostałości na sicie.
4. PN-EN 12846 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – oznaczenie czasu wypływu emulsji asfaltowej lepkościomierzem wypływowym.
5. PN-EN 12847 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – oznaczenie sedymentacji emulsji asfaltowej.
6. PN-EN 13075-1 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Badanie rozpadu – Część I: oznaczenie indeksu rozpadu kationowych emulsji asfaltowych metodą z wypełniaczem mineralnym.
7. PN-EN 13614 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczenie przyczepności emulsji bitumicznych przez zanurzenie w wodzie – Metoda z kruszywem.
8. Wymagania Techniczne \_ WT-3 Emulsje asfaltowe.

  
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE  
ROBÓT BUDOWLANYCH  
mgr inż. Dariusz Skórnicki  
26-900 Kozienice, ul. Akacjowa 8/1  
-672983048- NIP 812-111-14-29



## **D.04.00.00. PODBUDOWA**

### **D.04.04.02. Podbudowa z kruszywa łamanego**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1.Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy z kruszywa łamanego w ramach remontu drogi gminnej destruktem asfaltowym w miejscowości Wola Magnuszewska.

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

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem podbudowy z kruszywa łamanego. Roboty obejmują wykonanie : - podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

##### **1.4.Określenia podstawowe**

**1.4.1.**Podbudowa z kruszywa łamanego – 1 lub więcej warstw zagęszczonej mieszanki, która stanowi warstwę nośną nawierzchni drogowej.

**1.4.2.**Pozostałe określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i definicjami zamieszczonymi w SST D.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt.1.4.

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

Ogólne wymagania dotyczące wykonania 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.

##### **2.1.Podstawowe wymagania dotyczące materiałów**

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny pochodzić ze źródeł uzgodnionych i zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

##### **2.2.Kruszywo**

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego będzie kruszywo łamane spełniające wymagania PN-EN 13242. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych.

##### **2.2.1.Uziarnienie kruszywa**

Krzywa uziarnienia mieszanki powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

Krzywa uziarnienia kruszywa określona według PN-EN 933-1 powinna mieścić się w obszarze dobrego uziarnienia.

##### **2.3.Woda**

Do zwilżania kruszywa stosuje się wodę czystą, wodociągową. (badania – nie wymagane)

#### **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D.00.00.00. „Wymagania ogólne”, pkt.3.

#### **4. Transport**

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

**4.1.**Transport kruszywa może odbywać się dowolnymi samochodami samowyladowniczymi w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem lub zawilgoceniem.

#### **5. Wykonanie robót**

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

##### **5.1.Przygotowanie podłoża**

Podłoże pod podbudowę powinno spełniać wymagania określone w SST D.04.01.01. „Profilowanie i zagęszczanie podłoża w korycie”.

Podbudowa powinna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z Dokumentacją Projektową lub według zaleceń Inspektora Nadzoru z tolerancjami określonymi w niniejszej SST. Paliki i szpili do prawidłowego ukształtowania podbudowy powinny być przygotowane wcześniej. Paliki lub szpilki powinny być ustawione wzdłuż osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi lub w inny sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków do wytyczania robót w odstępach nie większych niż 10m.

##### **5.2.Wbudowanie mieszanki**

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. W miejscach gdzie widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach.

##### **5.3.Zagęszczenie mieszanki**

Podbudowę należy zagęszczać odpowiednim sprzętem zgodnie z pkt.3 przy zachowaniu wilgotności optymalnej. Zagęszczenie podbudowy powinno być równomierne na całej szerokości. Wskaźnik zagęszczenia podbudowy według PN-77/8931-12 powinien wynosić 1,00. Nośność podbudowy badana według BN-8931-02 (płytą VSS o średnicy 30cm) powinna odpowiadać warunkom :

- moduł pierwotny  $E1 > 80$  Mpa
- moduł wtórny  $E2 > 140$  Mpa                      oraz  $I_0 = E2/E1 < 2,2$

moduł odkształcenia należy wyznaczyć dla przyrostu obciążenia od 0,25 – 0,35 Mpa.

Obliczenie wyników według wzoru :  $E1, E2 = 3\Delta p / 4\Delta s \times D$

gdzie : D – średnica płyty (mm),  $\Delta p$  – przyrost obciążenia (Mpa),  $\Delta s$  – przyrost odkształcenia (mm)

#### **6. Kontrola jakości robót**

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

##### **6.1.Badania przed rozpoczęciem robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania podbudowy i wyniki tych badań przedstawić Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji materiałów. Badania te powinny obejmować wszelkie właściwości kruszywa określone w pkt.2.1.

##### **6.2.Badania w czasie robót**

- a) kontrola uziarnienia rozłożonego kruszywa powinna być przeprowadzana 2 razy na każdej dziennej działce roboczej za pomocą analizy sitowej; wyniki powinny być zgodne z pkt.2.2.1.
- b) wilgotność materiału; do kontroli należy pobierać 2 próbki z każdej dziennej działki roboczej



## D.05.00.00. NAWIERZCHNIE

### D.05.03.27. Nawierzchnia z destruktu asfaltowego

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach remontu drogi gminnej w miejscowości Wola Magnuszewska.

##### 1.2. Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

a) nawierzchni z destruktu asfaltowego dla kategorii ruchu KR1.

##### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST D.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt.1.4.

**1.4.1. Destrukt asfaltowy ( frez )** – materiał mineralno-bitumiczny, rozkruszony do postaci okruszków związanych lepisszczem bitumicznym, powstałym w wyniku frezowania warstw nawierzchni bitumicznej w temperaturze otoczenia lub w wyniku kruszenia w kruszarce brył pochodzących z rozbiórki nawierzchni.

**1.4.2. Nawierzchnia z destruktu asfaltowego** – nieulepszona nawierzchnia drogowa, której warstwa ścieralna jest wykonana z destruktu asfaltowego.

**1.4.3. Emulsja asfaltowa kationowa** – asfalt drogowy w postaci zawiesiny rozproszonego asfaltu w wodzie.

**1.4.4. Podłoże pod warstwę destruktu asfaltowego** – powierzchnia przygotowana do dołożenia warstwy z destruktu asfaltowego.

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

#### 2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST D.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt.2.

**2.1. Destrukt bitumiczny** – Materiał o pochodzeniu zgodnym z pkt. 1.4.1. niniejszej SST. Należy stosować czysty destrukt asfaltowy uzyskany z frezowania nawierzchni bitumicznej bez podbudowy rozkruszony do krakcjo 31,5mm. Zawartość nadziarna o średnicy do 63mm nie powinna przekraczać 10%. Materiał powinien być suchy lub lekko wilgotny, wolny od zanieczyszczeń.

#### 3. Sprzęt

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

##### 3.1. Sprzęt do wykonania nawierzchni z destruktu :

- równiarki lub układarki do układania mieszanek mineralno-bitumicznych zagęszczonych., - skraparki, - walców lekkich, średnich i ciężkich stalowych gładkich oraz walców ogumionych, - samochodów samowładawczych z przykryciem brezentowym.

#### 4. Transport

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

##### 4.1. Transport materiałów powinien być zgodny :

Destrukt asfaltowy można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zapyleniem, rozsegregowaniem.

#### 5. Wykonanie robót

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

##### 5.1. Warunki przystąpienia do robót.

Zaleca się, aby układanie i zagęszczanie destruktu asfaltowego odbywało się w temperaturze powyżej 20°C.

Nie dopuszcza się układania warstw nawierzchni z destruktu podczas opadów atmosferycznych.

##### 5.2. Przygotowanie podłoża.

Podłoże pod warstwę nawierzchni powinno być wyprofilowane i równe, bez kolein. Powierzchnia podłoża powinna być sucha i czysta.

Nierówności podłoża pod warstwy z destruktu nie powinny być większe niż 9mm.

Podbudowa pod nawierzchnię z destruktu powinna odpowiadać wymogom SST-04.04.04.

##### 5.3. Wbudowanie i zagęszczanie warstwy z destruktu bitumicznego.

Nawierzchnia z destruktu asfaltowego powinna być wykonana jednowarstwowo.

Grubość ostateczna nawierzchni po zagęszczeniu nie powinna być mniejsza niż 4cm w przypadku remontu nawierzchni z destruktu oraz 8cm w przypadku nowej nawierzchni.

#### 6. Kontrola jakości robót

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

##### 6.1. Badania w czasie wykonywania robót

Szerokość warstwy z destruktu – tolerancja (+-) 5cm. , Spadki poprzeczne – tolerancja (+-) 0,5% , Grubość warstwy – tolerancja (+-) 10%

#### 7. Obmiar robót

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

##### 7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiaru wykonanych robót jest 1m<sup>2</sup> nawierzchni z destruktu asfaltowego

#### 8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST. D.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt.8W wypadku odchyłek przekraczających dopuszczalne tolerancje wg pkt. 6.2. Inspektor Nadzoru poleca rozbiórkę i ponowne wykonanie robót.

#### 9. Podstawa płatności

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

##### 9.1. Cena jednostkowa

Cena jednostkowa 1 m<sup>2</sup> nawierzchni obejmuje :

- roboty pomiarowe, dostarczanie materiałów, przygotowanie i oczyszczenie podłoża, skropienie podłoża emulsją asfaltową , rozłożenie i zagęszczenie destruktu asfaltowego.

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE  
ROBOT BUDOWLANYCH  
mgr inż. Dariusz Skórnicki  
26-900 Kozienice, ul. Akacyjowa 8/1  
-672985048- NIP 812-111-14-29