

**D.04.08.01 WYRÓWNANIE PODBUDOWY MIESZANKĄ MINERALNO-BITUMICZNĄ****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wyrównania poprzecznego i podłużnego podbudowy mieszankami mineralno-asfaltowymi w ramach:

**ZADANIA Nr I „Likwidacja odcinków przełomowych na drogach powiatowych na terenie Gmin Olszanka i Łosice”****1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w p.1.1

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem wyrównania poprzecznego i podłużnego podbudowy mieszankami mineralno-asfaltowymi.

**1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1. Warstwa wyrównawcza** - warstwa o zmiennej grubości układana na istniejącej warstwie w celu wyrównania jej nierówności w profilu podłużnym i poprzecznym.

**1.4.2. Pozostałe określenia** są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” oraz w SST D-05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 1.4.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową ST i poleceniami Inspektora Nadzoru  
Wymagania ogólne podano w SST D.M.00.00.00

**2. MATERIAŁY****2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST D.M.00.00.00

**2.2. Materiały do wykonania warstwy wyrównawczo-wzmacniającej z betonu asfaltowego drobnoziarnistego 0/8 według PN-S-96021**

Materiałami stosowanymi do wykonania warstwy wyrównawczo-wzmacniającej dla KR 2 według PN-S-96021 [2] zgodnie z zasadami n/n SST są:

- a) kruszywa
  - gipsy i piasek łamany wg PN-B-11112 [4] kl. I, II lub III
  - żwir i mieszanka wg PN-11111 [3] klasy I, II
  - piasek o cechach wg PN-B-11113 [5] gat. 1,2
- b) wypełniacz wg PN-S-96504 [3]
- c) asfalt D50 wg PN-C-96170 [6]
- d) środki adhezyjne
- e) asfaltowa emulsja kationowa

W/w materiały powinny odpowiadać wymaganiom podanym wp. 2.3. ST D.05.03.05

**2.3 Składowanie materiałów****2.3.1 Kruszywa**

Wymagana dla składowania kruszyw podano w p.2.4.1. SST D.05.03.05

**2.3.2 Wypełniacz**

Wymagania przy składowaniu wypełniacza należy przyjmować wg p.2.4.2 SST D.05.03.05

**2.3.3 Asfalt, emulsja**

Składowanie lepiszczy zgodnie z zasadami podanymi w p.2.4.3 SST D.05.03.05

**3. Sprzęt****3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D.M-00.00.00

**3.2. Wytwórnia betonu asfaltowego**

Wymagania dla wytwórni należy przyjmować według p. 3.2. SST D.05.03.05

**3.3. Układarka betonu asfaltowego**

Wymagania dla układarki podano w p. 3.3. SST D.05.03.05

**3.4. Walce do zagęszczania**

Wymagania dla walców do zagęszczania betonu asfaltowego wbudowywanego na wyrównanie określono w p. SST D .05.03.05

#### **4. Transport**

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

wymagania ogólne dotyczące transportu podano w SST D.M00.00.00.

##### **4.2 Transport materiałów do produkcji betonu asfaltowego**

###### **4.2.1. Kruszywo**

Warunki dla transportu kruszywa podano w p4.2.1. SST D .05.03.05

###### **4.2.2. Wypełniacz**

Warunki dla transportu kruszywa należy przyjmować według p 4.2.2. SST D 05.03.05

###### **4.2.3. Lepiszczą**

Warunki dla transportu lepiszczy podano w p. 4.2.3. SST D .05.03.05

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram Robót uwzględniające warunki w jakich wykonywane będą warstwy wyrównawczo-wzmacniające z betonu asfaltowego

Ogólne zasady wykonywania Robót podano w SST D.M 00.00.00.

##### **5.2 Projektowanie składu betonu asfaltowego /opracowanie recept**

###### **5.2.1. Wymagania dla betonu asfaltowego według PN-S-96021**

Mieszankę betonu asfaltowego drobnoziarnistego 0/8 według PN-S-96021 [2] do warstwy wyrównawczo-wzmacniającej nawierzchni dla KR 2 należy przyjmować jak dla warstwy wiążącej zgodnie z p. 5.2.1. SST D .05.03.05

###### **5.2.2. Projektowanie betonu asfaltowego**

###### **5.2.2.1. Beton asfaltowy według PN-S-96021**

Mieszankę betonu asfaltowego drobnoziarnistego 0/8 należy projektować zgodnie z zasadami podanymi w p. 5.2.2. SST D .05.03.05

##### **5.3. Warunki przystąpienia do produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej**

###### **5.3.1. Wymagania dla wytwórni**

Wymagania dla wytwórni podano w p.5.3.1. SST D .05.03.05

###### **5.3.2. Zarób próbny**

Zarób próbny należy wykonać zgodnie z p. 5.3.2. SST D .05.03.05

##### **5.4. Produkcja betonu asfaltowego**

Warunki wytwarzania betonu asfaltowego zostały określone w p. 5.4.SST D. .05.03.05

##### **5.5. Przygotowanie podłoża**

Podłoże pod ułożenie mieszanki betonu asfaltowego na wyrównanie powinno być przygotowane przez oczyszczenie i skropienie, zgodnie z podanymi w SST D 04.03.01

##### **5.6. Wbudowanie betonu asfaltowego**

Warstwę wyrównawczo-wzmacniającą należy wykonać z mieszanki betonu asfaltowego wg PN-S- 96021 zgodnie z lokalizacją podaną w Dokumentacji Projektowej .

Warunki wbudowania betonu asfaltowego, tj, warunki atmosferyczne, układanie, zostały podane w p. 5.6. SST D 05.03.05

Przed przystąpieniem do układania warstwy wyrównawczo-wzmacniającej. Wykonawca powinien wyznaczyć niweletę układanej warstwy wzdłuż krawędzi podbudowy za pomocą linki, po której przesuwają się czujnik urządzenia sterującego układarką

##### **5.7. Zagęszczanie betonu asfaltowego**

Zagęszczanie mieszanki betonu asfaltowego należy prowadzić wg. Zasad podanych w p. 5.7. SST D.05.03.05

##### **5.8. Wykonanie złączy**

Wymagania przy wykonaniu złączy podano w p . 5.8. SST D .05.03.05

##### **5.9. Wymagania dla ułożonej warstwy wyrównawczej**

###### **5.9.1. Wymagania dotyczące zagęszczenia ułożonej warstwy**

Wskaźnik zagęszczenia warstwy powinien wynosić min. 98%

### 5.9.2. Wymagania dotyczące składu mieszanki mineralno-asfaltowej

Wyniki badań składu mieszanki mineralno-asfaltowej powinny być zgodne z receptą laboratoryjną z tolerancją określoną w p. 5.4.n/n SST

## 6. Kontrola jakości robót

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00

### 6.2 Kontrola jakości materiałów

Zasady kontroli jakości materiałów w p6.2.SST D.05.03.05

### 6.3 Kontrola w trakcie produkcji i w budowywania betonu asfaltowego

Wymagania dla kontroli w trakcie produkcji i w budowywania betonu asfaltowego na wyrównanie należy przyjmować wg p.6.3 SST D.05.03.05.

### 6.4 Badania i pomiary wykonanego wyrównania

Zakres wymaganych badań i pomiarów oraz częstotliwość i sposób ich przeprowadzenia należy przyjmować według p 6.4 SST D.05.03.05.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w SST D.M.00.00.00.

Jednostką obmiarową jest 1 tona wbudowanego betonu asfaltowego na wyrównanie zgodnie z Dokumentacją Projektową i pomiarami w terenie.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru Robót podano w SST D.M.00.00.00. „Wymagania ogólne”

Odbiór wyrównania betonem asfaltowym obejmuje :

- a) Odbiór Robót zanikających lub ulegających zakryciu
- b) Odbiór częściowy, zgodnie z zasadami podanymi w SST D.M.00.00.00. „Wymagania ogólne”

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za 1 tonę wbudowanej mieszanki betonu asfaltowego na wyrównanie należy przyjmować na podstawie obmiaru i oceny jakości Robót w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych

Cena jednostkowa wykonania wyrównania podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową obejmuje:

- opracowanie recept na mieszanki betonu asfaltowego
- prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze
- oznakowanie Robót
- dostarczenie materiałów podstawowych i pomocniczych
- wyprodukowanie mieszanek zgodnych z zatwierdzonymi receptami laboratoryjnymi
- posmarowanie emulsją kationową krawędzi połączeń oraz powierzchni styku warstwy z krawężnikami i urządzeniami obcymi
- transport mieszanek na miejsce wbudowania
- wbudowanie mieszanek zgodnie z założonym profilem z zachowaniem projektowanej niwelety
- zagęszczenie mieszanek mineralno-asfaltowych
- obcięcie lub uformowanie krawędzi i posmarowanie emulsją kationową
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych właściwości materiałów, mieszanki, i warstwy nawierzchni

Zgodnie z dokumentacją projektową roboty związane z wyrównaniem podbudowy mieszanką betonu asfaltowego obejmują:

- wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno – bitumiczną asfaltową mechanicznie o śr. grub. 2,5 cm i 2 cm - 166,40 t

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1 Normy

1. PN-S-96020 Drogi samochodowe. Podbudowa z betonu asfaltowego
2. PN-S-96021 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie dla ruchu lekkiego z betonu asfaltowego
3. PN-S-96504 Drogi samochodowe. Wypełniacz kamienny do mas bitumicznych
4. PN-B-11112 Kruszywo mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
5. PN-B- 11113 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do powierzchni drogowych; piasek
6. PN-C-96170 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe
7. BN-708931-09 Drogi samochodowe i lotniskowe. Oznaczenie stabilności i odkształcenia mas mineralno- asfaltowych
8. PN-S-04001 Drogi samochodowe. Metody badań mas mineralno-bitumicznych i nawierzchni butomicznych.

### 10.2 Inne dokumenty

- 1 Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – IBDiM, Warszawa 1997
- 2 Instrukcja likwidacji kolein i napraw skoleinowanych nawierzchni butomicznych- GDDP Warszawa 1996
- 3 Wytyczne techniczne oceny jakości grysów i żwirów kruszonych produkowanych z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego przeznaczonych do nawierzchni drogowych CZDP-19/84