

D – 04.4.04A PODBUDOWA Z GRUZU BETONOWEGO

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy i nawierzchni tymczasowej z gruzu betonowego i destruktu bitumicznego.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach, ulicach i placach.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem podbudowy nawierzchni dla zadania "Tymczasowe utwardzenie nawierzchni ulic Droga do Lotniska, Ikara, Dedala, Tadeusza Śliwaka, Andrzeja Rakoczego oraz Józefa Dankowskiego w Inowrocławiu"

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Gruz betonowy - odpadowy materiał budowlany w postaci potłuczonych wyrobów, pochodzących z rozbiórki budynków lub budowli wykonanych z betonu cementowego lub powstający przy produkcji wyrobów betonowych.

1.4.2. Destrukt bitumiczny - odpadowy materiał budowlany w postaci rozdrobnionej, pochodzących z frezowania nawierzchni bitumicznej lub rozkruszenia elementów nawierzchni rozebranej innymi metodami.

1.4.3. Podbudowa z gruzu - część konstrukcji drogowej, składająca się z jednej lub większej liczby warstw nośnych z gruzu betonowego.

1.4.3. Nawierzchnia z gruzu – górna część konstrukcji drogowej, składająca się z jednej lub większej liczby warstw z gruzu betonowego lub destruktu bitumicznego.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Materiały do wykonania robót

2.2.1. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Materiały do wykonania nawierzchni z gruzu ceglanego lub destruktu bitumicznego powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej lub SST.

2.2.2. Gruz betonowy

Gruz betonowy może pochodzić z rozbiórki, wykonanych z betonu: części budynków mieszkalnych, przemysłowych, gospodarczych i innych, budowli inżynierskich i przemysłowych jak ściany oporowe, parkany, obmurza kotłów, pieców, kominy, silosy, obiekty mostowe itp., nawierzchni drogowych, krawężników i innych elementów infrastruktury drogowej

Destrukt bitumiczny może pochodzić z nawierzchni i podbudów asfaltobetonowych.

Gruz i destrukt na podbudowę i nawierzchnię drogową powinien być zgodny z wymogami zawartymi w WT-4 2010 Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych

W przypadku braku wystarczających ustaleń w dokumentacji projektowej, rodzaj materiału określa Inżynier na wniosek Wykonawcy.

Składowanie gruzu ceglanego powinno odbywać się w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem i nawodnieniem.

Ciężar 1 m³ gruzu po zagęszczeniu powinien wynosić nie mniej niż 2,1 Mg.

Dopuszczalna ilość zanieczyszczeń mineralnych (beton odbiegający wytrzymałością i strukturą od całości, kruszywa kamienne, cegła) w gruzie i destrukcie wynosi 5%. Nie dopuszcza się widocznych zanieczyszczeń organicznych (drewno, tworzywa sztuczne, odpady poprodukcyjne, opakowania)

2.2.3. Inne materiały

Do materiałów innych, stosowanych przy budowie nawierzchni z gruzu mogą należeć: gruby piasek lub żwirek zastępujący miał z gruzu ceglanego, woda stosowana przy wałowaniu podbudowy (każda czysta woda z rzek, jezior, stawów i innych zbiorników otwartych oraz woda studzienna i wodociągowa; nie należy stosować wody z widocznymi zanieczyszczeniami, np. śmieciami, roślinnością wodną, odpadami przemysłowymi, kanalizacyjnymi itp.).

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni z gruzu i destruktu powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: środków transportu gruzu, np. samochodów wywrotek, samochodów skrzyniowych, ciągników z przyczepami skrzyniowymi, walca lekkiego, np. o masie do 6 t, ew. równiarek, spycharek, przewoźnych zbiorników do wody, zaopatrzonych w urządzenia do rozpryskiwania wody, szablonu ciągnionego do rozścielania gruzu.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport materiałów

Gruz i destruktu można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami i zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.2. Zasady wykonywania robót

Konstrukcja i sposób wykonania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i SST. W przypadku braku wystarczających danych można korzystać z ustaleń podanych w niniejszej specyfikacji oraz z informacji podanych w WT-4 2010 Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. wykonanie podbudowy z gruzu ceglanego,

3. roboty wykończeniowe.

5.3. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej, SST lub wskazań Inżyniera: ustalić lokalizację terenu robót, przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót oraz ustalenia danych wysokościowych, usunąć przeszkody, np. drzewa, krzaki, obiekty, elementy dróg, ogrodzeń itd.

Zaleca się korzystanie z ustaleń SST D-01.00.00 w zakresie niezbędnym do wykonania robót przygotowawczych.

5.4. Zasady wykonania podbudowy

Konstrukcja i sposób wykonania podbudowy z gruzu powinny być zgodne z dokumentacją projektową i SST, a w przypadku braku wystarczających ustaleń, można przyjmować wg ustaleń Inżyniera.

5.5. Przygotowanie podłoża

Koryto pod podbudowę należy wykonać o głębokości i spadku poprzecznym według ustaleń dokumentacji projektowej. Sposób wykonania koryta, jego profilowania i zagęszczania podłoża powinien odpowiadać wymaganiom SST D-04.01.01

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje, to na podłożu nieprzepuszczalnym należy wykonać warstwę odsączającą według wymagań SST D-04.02.01. Ewentualne wykonanie robót ziemnych powinno odpowiadać wymaganiom SST D-02.00.00.

Podłoże gruntowe, po wykonaniu koryta, powinno być zawałowane lekkim walcem do profilu, odpowiadającego profilowi jezdni lub ubite przy użyciu wody do polewania. Praktycznie, podłoże ziemne powinno być tak zagęszczone, aby pojazdy poruszające się po nim nie pozostawiały większych śladów.

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”

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi raport o właściwościach materiałów przeznaczonych do budowy z ewentualnymi wynikami badań, jeśli były przewidziane przez dokumentację projektową lub SST.

6.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów, które należy wykonać w czasie robót podaje tablica 1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót

| Lp. | Wyszczególnienie robót | Częstotliwość badań | Wartości dopuszczalne |
|-----|--|---------------------|-----------------------|
| 1 | Wytyczenie robót | 1 raz | Wg pktu 5 |
| 2 | Roboty przygotowawcze | Ocena ciągła | Wg pktu 5 |
| 3 | Wykonanie podbudowy z gruzu betonowego | Ocena ciągła | Wg pktu 5 |
| 4 | Wykonanie nawierzchni z destruktu bitumicznego | Ocena ciągła | Wg pktu 5 |
| 4 | Roboty wykończeniowe | Ocena ciągła | Wg pktu 5 |

6.4. Badania wykonanych robót

Po zakończeniu robót należy ocenić wizualnie i na podstawie pomiarów: wygląd zewnętrzny wykonanej podbudowy z gruzu ceglanego, poprawność profilu podłużnego i poprzecznego, z tolerancją $\pm 0,5\%$ lub z prześwitem pomiędzy wykonaną podbudową a trzymetrową łąką w kierunku poprzecznym ≤ 10 mm i w kierunku podłużnym ≤ 12 mm, gdy na podbudowie ma leżeć jedna warstwa nawierzchni, względnie ≤ 15 mm, gdy na podbudowie mają leżeć dwie lub więcej warstw nawierzchni, szerokość podbudowy, z dokładnością -5 cm i $+10$ cm, grubość warstwy lub warstw podbudowy, z dokładnością ± 1 cm.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej podbudowy.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają: wykonanie koryta podbudowy, wykonanie warstwy odsączającej.

Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami pktu 8.2 D-00.00.00 „Wymagania ogólne” oraz niniejszej SST.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² podbudowy z gruzu ceglanego obejmuje: prace pomiarowe i roboty przygotowawcze, oznakowanie robót, przygotowanie podłoża i koryta, dostarczenie materiałów i sprzętu, wykonanie podbudowy i nawierzchni według wymagań dokumentacji projektowej i SST, przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej, odwiezienie sprzętu.

Cena wykonania 1 nawierzchni nie obejmuje robót towarzyszących, np. warstwy odsączającej itd., które powinny być ujęte w innych pozycjach kosztorysowych.

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą SST obejmuje: roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych, prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

WT-4 2010 Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych wraz z przepisami przytoczonymi w

w/w dokumencie.