

NR UMOWY: ZP.WIM.272.15.2012

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT****ZAGOSPODAROWANIE TERENU W REJONIE OSIEDLA  
MICKIEWICZA I NORWIDA W DĄBROWIE GÓRNICZEJ,  
ETAP 1 - UL. MAJAKOWSKIEGO****ST-D.03.03 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego  
mechanicznie**

Inwestor:	GMINA DĄBROWA GÓRNICZA UL. GRANICZNA 21, 41 - 300 DĄBROWA GÓRNICZA
Obiekt:	DROGI PUBLICZNE, MAŁA ARCHITEKTURA
Lokalizacja:	DĄBROWA GÓRNICZA, UL. MAJAKOWSKIEGO ORAZ UL. 11-GO LISTOPADA W REJONIE SKRZYŻOWANIA Z UL. MAJAKOWSKIEGO

	Imię i nazwisko	Data	Pieczętka	Podpis
Kierownik zespołu projektowego:	Maciej Kolesiński	29.04. 2013		

Sławków, kwiecień 2013.

**ST-D.03.03 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm; 31,5/63 mm oraz 0/31,5mm w ramach realizacji zadania pn. „Zagospodarowanie terenu w rejonie osiedla Mickiewicza i Norwida w Dąbrowie Górniczej w tym: Etap I ulica Majakowskiego”.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102. Zakres robót obejmuje wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu: 0/63mm; 31,5/63 oraz 0/31mm. Odcinki z podbudową o poszczególnych grubościach podano w Dokumentacji Projektowej.

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi normami i z definicjami zamieszczonymi w **ST-00.00. "Wymagania ogólne"** pkt. 1.2.

**Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie** – jedna lub więcej warstw zagęszczonej mieszanki, która stanowi warstwę nośną nawierzchni drogowej.

**Stabilizacja mechaniczna** – proces technologiczny, polegający na odpowiednim zagęszczeniu w optymalnej wilgotności kruszywa o właściwie dobranym uziarnieniu.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w **ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.**

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w **ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.** pkt. 1.5.

**2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w **ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.** pkt. 2.

**2.1. Wymagania dotyczące materiałów**

Wszystkie materiały użyte do wykonania podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinny być jako kruszywo łamane uzyskane w wyniku przekruszenia surowca naturalnego skalnego. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

**2.2. Uziarnienie kruszywa**

Uziarnienie mieszanki powinna być zgodne z wymogami podanymi w **ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.** pkt 2.3.

**ST-D.03.03 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie**

**2.3. Właściwości kruszywa**

Kruszywa powinny spełniać wymagania określone w **ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.** pkt 2.4.

**3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w **ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.** pkt 3.

**4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w **ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.** pkt 4.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w **ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.** pkt 5.

**5.1. Przygotowanie podłoża**

Podłoże pod podbudowę powinno spełniać wymagania określone w **ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.** pkt 5.1.

Podbudowa powinna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z Dokumentacją Projektową lub wg zaleceń Inżyniera z tolerancjami określonymi w niniejszej SST.

**5.2. Wytwarzanie mieszanki kruszywa**

Ze względu na konieczność zapewnienia jednorodności materiału nie dopuszcza się wytwarzania mieszanki przez mieszanie poszczególnych frakcji na drodze. Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w sposób przeciwdziałający segregacji i nadmiernemu wysychaniu.

**5.3. Wbudowanie mieszanki**

Ustalenia dotyczące rozkładania mieszanki podano w **ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.** pkt 5.2.

**5.4. Zagęszczenie mieszanki**

Ustalenia dotyczące zagęszczania mieszanki podano w **ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.** pkt 5.3.

Dla dróg o kategorii ruchu KR3-KR4 należy przyjąć wskaźnik zagęszczenia podbudowy  $I_s \geq 1,0$ .

**5.5. Odcinek próbny**

Jeżeli Inżynier uzna to za konieczne, to co najmniej 10 dni przed rozpoczęciem robót, Wykonawca przeprowadzi odcinek próbny w celu:

- stwierdzenia, czy sprzęt budowlany do mieszania, rozkładania i zagęszczania kruszywa jest właściwy,
- określenia grubości warstwy materiału z w stanie luźnym koniecznej do osiągnięcia wymaganej grubości warstwy po zagęszczeniu,
- ustalenia liczby przejazdów sprzętu zagęszczającego, potrzebnej do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Na odcinku próbnym Wykonawca powinien użyć takich materiałów oraz sprzętu, jakie będą stosowane do wykonania podbudowy na budowie.

**ST-D.03.03 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie**

Powierzchnia odcinka próbnego powinna wynosić od 300 m<sup>2</sup> do 600 m<sup>2</sup>. Odcinek próbny powinien być zlokalizowany w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Wykonawca może przystąpić do wykonania podbudowy po zaakceptowaniu odcinka próbnego przez Inżyniera.

**5.6. Utrzymanie podbudowy**

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inżyniera, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w **ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. 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 Inżynierowi w celu akceptacji materiałów. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości kruszywa określone w **ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.** pkt 6.1.

**6.2. Badania w czasie robót**

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów kontrolnych przy wykonywaniu podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie podano w **ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.** pkt 6.2.

**6.3. Wymagania dotyczące nośności i cech geometrycznych podbudowy**

Częstotliwość oraz zakres pomiarów podano w **ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.** pkt 6.3.

Zagęszczenie każdej warstwy powinno odbywać się aż do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Zagęszczenie podbudowy należy sprawdzać według BN-77/8931-12. W przypadku, gdy przeprowadzenie badania jest niemożliwe ze względu na gruboziarniste kruszywo, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych.

Zagęszczenie podbudowy stabilizowanej mechanicznie należy uznać za prawidłowe, gdy stosunek wtórnego modułu E<sub>2</sub> do pierwotnego modułu odkształcenia E<sub>1</sub> jest nie większy od 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy.

$$\frac{E_2}{E_1} \leq 2,2$$

Wartość wtórnego modułu odkształcenia :

- E<sub>2</sub> ≥ 120 MPa dla KR 1-2

- E<sub>2</sub> ≥ 140 MPa dla KR 3-4.

Dla dróg kategorii ruchu KR3-KR4 należy przyjąć wskaźnik zagęszczenia I<sub>g</sub> ≥ 1,03

**6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami podbudowy**

Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami podano w **ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.** pkt 6.4.

**7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w **ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.** pkt 7.

**ST-D.03.03 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie**

**7.1 Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o określonej grubości.

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru Robót podano w **ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.** pkt 8.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.** pkt 9.

**9.1. Cena jednostki obmiarowej**

Cena jednostkowa wykonania 1 m<sup>2</sup> podbudowy uwzględnia:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie miejsca robót,
- sprawdzenie i ewentualną naprawę podłoża
- przygotowanie kruszywa zgodnie z recepturą,
- zakup, transport kruszywa na miejsce wbudowania,
- wykonanie odcinka próbnego,
- rozłożenie kruszywa,
- profilowanie, zagęszczenie,
- utrzymanie podbudowy w czasie robót,
- badania materiałów, opracowanie recepty, wykonanie niezbędnych badań i pomiarów.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

**Normy i przepisy związane podano w ST-D.03.02. Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne.** pkt 10.