

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## D-04.04.

### PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE

### PODBUDOWA POD NAWIERZCHNIĘ ORAZ UTWARDZENIE POBOCZY KRUSZYWEM

## WYMAGANIA OGÓLNE

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem podbudowy oraz poboczy

#### 1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna dotyczy utwardzenia nawierzchni w Gminie Cedry Wielkie

#### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem podbudów i nawierzchni z kruszyw stabilizowanych mechanicznie wg PN-S-06102 [21] i/lub PN-EN 13242 i/lub WT-4 Warunki Techniczne GDDKiA (tablica A1) i/lub innych kruszyw zaakceptowanych przez inwestora

Podbudowę z kruszyw stabilizowanych mechanicznie wykonuje się, zgodnie z ustaleniami podanymi w dokumentacji przetargowej, jako podbudowę pomocniczą i podbudowę zasadniczą

Pobocze/podbudowa/nawierzchnia z kruszyw wg PN-S-06102 [21] i/lub PN-EN 13242 i/lub WT-4 Warunki Techniczne GDDKiA (tablica A1)

i/lub kruszywo uzyskane z robót ziemnych (pozycja III. 2. a) – z projektu budowlanego

#### 1.4. Określenia podstawowe

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

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót zgodne ze sztuką budowlaną

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano 1.3

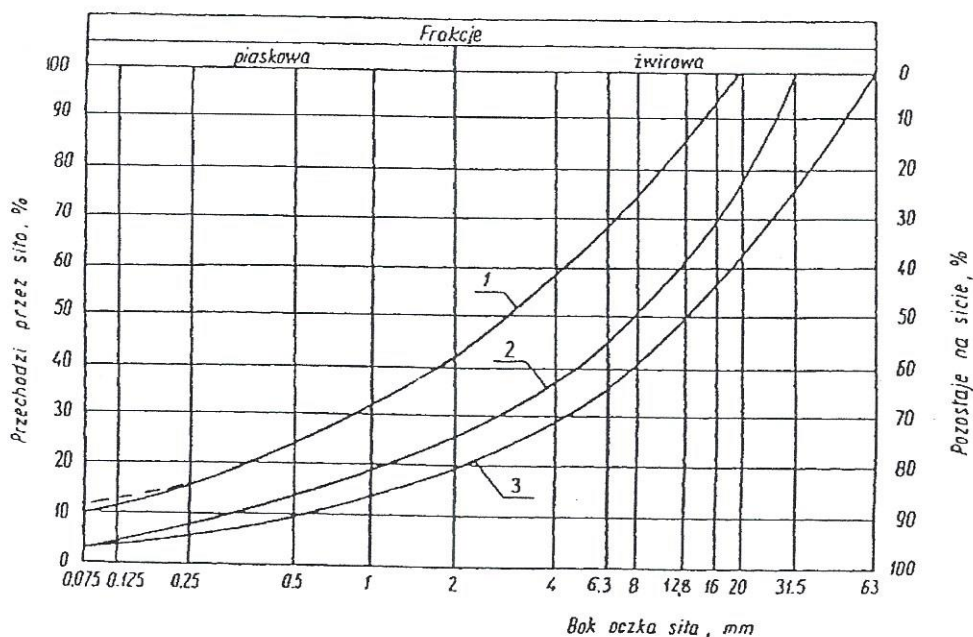
### 2.2. Rodzaje materiałów

Materiały stosowane do wykonania podbudów z kruszyw stabilizowanych mechanicznie oraz poboczy z kruszywa podano w 1.3

### 2.3. Wymagania dla materiałów

#### 2.3.1. Wymagania dla kruszywa

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-B-06714-15 [3] powinna leżeć między krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia podanymi na rysunku 1, lub materiał spełniający wymagania normy PN-EN 13242 lub materiał spełniający jedynie wymagania WT-4 Warunki Techniczne GDDKiA (tablica A.1) i/lub kruszywo uzyskane z robót ziemnych (pozycja III. 2. a) – z projektu budowlanego i/lub inne kruszywo zaakceptowane przez inwestora



Rysunek 1. Pole dobrego uziarnienia kruszyw przeznaczonych na podbudowy wykonywane metodą stabilizacji mechanicznej

- 1-2 kruszywo na podbudowę zasadniczą (górną warstwę) lub podbudowę jednowarstwową
- 1-3 kruszywo na podbudowę pomocniczą (dolną warstwę)

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

### 3. SPRZĘT

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-00.00. „Wymagania ogólne”

#### 3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- a) mieszarek do wytwarzania mieszanki, wyposażonych w urządzenia dozujące wodę. Mieszarki powinny zapewnić wytworzenie jednorodnej mieszanki o wilgotności optymalnej,
- b) równiarek albo układarek do rozkładania mieszanki,
- c) walców ogumionych i stalowych wibracyjnych lub statycznych do zagęszczania. W miejscach trudno dostępnych powinny być stosowane zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne.

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu

#### 4.2. Transport materiałów

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

Transport cementu powinien odbywać się zgodnie z BN-88/6731-08 [24].

Transport pozostałych materiałów powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

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

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości na podstawie oceny wizualnej

### 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wizualnie ocenić materiał

### 6.3. Badania w czasie robót

#### 6.3.1. Uziarnienie mieszanki

Uziarnienie mieszanki powinno umożliwiać jej zagęszczenie

### 6.4. Wymagania dotyczące cech geometrycznych podbudowy

#### 6.4.1. Szerokość podbudowy

Szerokość podbudowy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm, -5 cm.

Na jezdniach bez krawężników szerokość podbudowy powinna być większa od szerokości warstwy wyżej leżącej o co najmniej 25 cm lub o wartość wskazaną w dokumentacji projektowej.

#### 6.4.2. Równość podbudowy

Nierówności podłużne podbudowy należy mierzyć 4-metrową łatą lub planografem, zgodnie z BN-68/8931-04 [28].

Nierówności poprzeczne podbudowy należy mierzyć 4-metrową łatą.

Nierówności podbudowy nie mogą przekraczać:

- 20 mm dla podbudowy zasadniczej,
- 30 mm dla podbudowy pomocniczej.

#### 6.4.3. Spadki poprzeczne podbudowy

Spadki poprzeczne podbudowy na prostych i łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją  $\pm 1,5$  %.

#### 6.4.4. Rzędne wysokościowe podbudowy

Nie określa się rzędnych wysokościowych

#### 6.4.5. Ukształtowanie osi podbudowy i ulepszonego podłoża

Oś podbudowy w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż  $\pm 5$  cm.

#### 6.4.6. Grubość podbudowy i ulepszonego podłoża

Grubość podbudowy nie może się różnić od grubości projektowanej o więcej niż:

- dla podbudowy/pobocza/nawierzchni z kruszywa oraz podbudowy z piasku  $\pm 70\%$ ,

- w miejscach lub na całej drodze można zrezygnować z wykonania podbudowy jeżeli grunt po wykorytowaniu nie jest w stanie miękkoplastycznym, jest suchy i wystarczająco nośny (potrzebę wykonania podbudowy oceniać na bieżąco w czasie wykonywania robót)

#### 6.4.7. Nośność podbudowy

Powinna być wystarczająca dla samochodów osobowych i małych dostawczych

## 7. OBMIAR ROBÓT

Zasady obmiaru robót - dokonywane razem z przedstawicielem inwestora

### 7.1 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest  $m^2$  (metr kwadratowy) podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją gdy spełniają jej podstawowe wymagania równości.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z dokumentacją przetargową