|  |
| --- |
| ***SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA******WYKONANIA I ODBIORU DOSTAW*** |

**Dostawa kruszywa łamanego ze skały litej**

Zamawiający: **POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W IŁAWIE,**

**ul. Tadeusza Kościuszki 33A**

**14 – 200 Iława**

***D 04.04.02./ 1998 - PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO STAB. MECH , KŁSM***

# 1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot SST

 Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem podbudowy z kruszyw łamanego stabilizowanych mechanicznie

## 1.2. Zakres stosowania SST

 Szczegółowej specyfikacja techniczna (SST) stanowi obowiązującą dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wg pkt 1.1.

## 1.3. Zakres robót objętych SST

 Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem podbudów z kruszyw stabilizowanych mechanicznie wg PN-S-06102 [21] i obejmują SST:

D-04.04.02 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie , ***kłsm***

 Podbudowę z kruszyw stabilizowanych mechanicznie wykonuje się, zgodnie z ustaleniami podanymi w dokumentacji projektowej, jako podbudowę pomocniczą i podbudowę zasadniczą wg Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych [31].

## 1.4. Określenia podstawowe

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

**1.4.2.** Pozostałeokreślenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w SST D--00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4 oraz w SST dotyczących poszczególnych rodzajów podbudów z kruszyw stabilizowanych mechanicznie: D-04.04.02 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,

***1.4.3.*** ***Ziarna łamane / przekruszone***

 ***- ziarna posiadające ostre krawędzie i okrągłe krawędzie C 90/3***

 ***- nie może być ziarn zaokrąglonych, max. nasiąkliwość do 1,8 %***

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

# 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” pkt 2.

## 2.2. Rodzaje materiałów

 Materiałem do wykonania podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w **wyniku przekruszenia surowca skalnego litego**

 Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

## 2.3. Wymagania dla materiałów

**2.3.1.** Uziarnienie kruszywa



 Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-B-06714-15 [3] powinna leżeć między krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia podanymi na rysunku 1.

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.

**2.3.2.** Właściwości kruszywa

 Kruszywa powinny spełniać wymagania określone w tablicy 1.

 kruszywa naturalne kruszywa łamane

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | właściwości |  |
|  |  | zasadnicza | pomocnicza | zasadnicza | pomocnicza | badania według |
| 1 | Zawartość ziarn mniejszych niż 0,075 mm, % (m/m) |  |  | od 2 do 10 | od 2 do 12 | PN-B-06714-15 [3] |
| 2 | Zawartość nadziarna, % (m/m), nie więcej niż |  |  | 5 | 10 | PN-B-06714-15 [3] |
| 3 | Zawartość ziarn nieforemnych %(m/m), nie więcej niż |  |  | 35 | 40 | PN-B-06714-16 [4] |
| 4 | Zawartość zanieczyszczeń organicznych, %(m/m), nie więcej niż |  |  | 1 | 1 | PN-B-04481 [1] |
| 5 | Wskaźnik piaskowy po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą I lub II wg PN-B-04481, % |  |  | od 30 do 70 | od 30 do 70 | BN-64/8931-01 [26] |
| 6 | Ścieralność w bębnie Los Angelesa) ścieralność całkowita po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niżb) ścieralność częściowa po 1/5 pełnej liczby obrotów, nie więcej niż |  |  | 3530 | 5035 | PN-B-06714-42 [12] |
| 7 | ***Nasiąkliwość, %(m/m), nie więcej niż*** |  |  | ***1,8*** | ***1,8*** | PN-B-06714-18 [6] |
| 8 | Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach zamrażania, %(m/m), nie więcej niż |  |  | 5 | 10 | PN-B-06714-19 [7] |
| 9 | Rozpad krzemianowy i żelazawy łącznie, % (m/m), nie więcej niż |  |  |  - |  - | PN-B-06714-37 [10]PN-B-06714-39 [11] |
| 10 | Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO3, %(m/m), nie więcej niż |  |  | 1 | 1 | PN-B-06714-28 [9] |
| 11 | Wskaźnik nośności wnoś mieszanki kruszywa, %, nie mniejszy niż:a) przy zagęszczeniu IS ≥ 1,00b) przy zagęszczeniu IS ≥ 1,03 |  |  | 80120 | 60- | PN-S-06102[21] |

# 3. PRZEPISY ZWIĄZANE

## 3.1. Normy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  1. | PN-B-04481 | Grunty budowlane. Badania próbek gruntu |
|  2. | PN-B-06714-12 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych |
|  3. | PN-B-06714-15 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego |
|  4. | PN-B-06714-16 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziarn |
|  5. | PN-B-06714-17 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności |
|  6. | PN-B-06714-18 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości |
|  7. | PN-B-06714-19 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią |
|  8. | PN-B-06714-26 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych |
|  9. | PN-B-06714-28 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości siarki metodą bromową |
| 10. | PN-B-06714-37 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu krzemianowego |
| 11. | PN-B-06714-39 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu żelazawego |
| 12. | PN-B-06714-42 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie ścieralności w bębnie Los Angeles |