

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH D.04.06.01 PODBUDOWA BETONOWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy z betonu przy liniowych robotach ziemnych w ramach przebudowy drogi wojewódzkiej nr 471 Opatówek-Rzysko polegająca na budowie chodnika i zatok autobusowych w granicach istniejącego pasa drogowego m. Rzysko BG.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z wykonaniem podbudowy betonowej.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem podbudowy betonowej.

1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi normami i definicjami podanymi w SST D-M-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 1.4.

1.4.1. Podbudowa betonowa- jedna lub dwie warstwy zagęszczonej mieszanki betonowej która po osiągnięciu wytrzymałości na ściskanie stanowi część konstrukcyjną nawierzchni drogowej.

1.4.2. Beton. Materiał budowlany powstały przez wymieszanie mieszanki kruszyw z cementem oraz optymalną ilością wody, który po zakończeniu wiązania osiąga wytrzymałość na ściskanie.

Klasy wytrzymałości na ściskanie wg PN-EN 206-1:

- dla C 12/15 :

Minimalna wytrzymałość charakterystyczna oznaczana na walcach $f_{ck,cy}$ – 12 N/mm² (MPa)

Minimalna wytrzymałość charakterystyczna oznaczana na kostkach $f_{ck, cub}$ - 15 N/mm² (MPa)

- dla C- 16/20

Minimalna wytrzymałość charakterystyczna oznaczana na walcach $f_{ck,cy}$ – 16 N/mm² (MPa)

Minimalna wytrzymałość charakterystyczna oznaczana na kostkach $f_{ck, cub}$ - 20 N/mm² (MPa)

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-M-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-M-00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt.2.

2.2. Materiały

2.2.1. Beton

1. Dla nawierzchni chodników, zjazdów użyty beton powinien odpowiadać klasie C-12/15 i odpowiadać normie PN-EN 206-1.

- klasa wytrzymałości na ściskanie C12/15
- Kruszywo do betonu powinno odpowiadać normie PN-EN 12620
- Należy zastosować cement rodzaju CEM I lub CEM II klasy 32,5 N lub R wg PN-EN 197-1
- Woda wg PN-EN 1008

2. Dla nawierzchni zatoki autobusowej użyty beton powinien odpowiadać klasie C-16/20 i odpowiadać normie PN-EN 206-1.

- klasa wytrzymałości na ściskanie C-16/20
- Kruszywo do betonu powinno odpowiadać normie PN-EN 12620
- Należy zastosować cement rodzaju CEM I lub CEM II klasy 32,5 N lub R wg PN-EN 197-1
- Woda wg PN-EN 1008

2.3. Pielęgnacja podbudowy

Do pielęgnacji podbudowy z betonu mogą być stosowane:

- emulsja asfaltowa wg BN-71/6771-02,
- asfalt D 200 i D 300 wg PN-65/C-96170,
- preparaty powłokotwórcze wg świadectw dopuszczenia do stosowania,
- folia z tworzyw sztucznych,
- włóknina wg PN-85/P.-01715.

3. S P R Z E T

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt.3

3.2. Sprzęt

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. T R A N S P O R T

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 4.

5. W Y K O N A N I E R O B Ó T

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne" pkt.5

5.2. Podbudowa

Podbudowę z betonu należy układać na wilgotnym podłożu. Wyprodukowaną mieszankę betonową, o wilgotności optymalnej, należy dostarczyć na budowę w warunkach zabezpieczających przed wpływami atmosferycznymi i segregacją. Natychmiast po rozłożeniu, należy rozpocząć jej zagęszczanie. Powierzchnia zagęszczonej warstwy powinna mieć prawidłowy przekrój poprzeczny i jednolity wygląd. Należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia równy 1,0 określony wg normalnej próby Proctora.

Podbudowa z betonu powinna być natychmiast po zagęszczeniu poddana pielęgnacji. Nie należy dopuszczać ruchu po podbudowie w okresie 7 dni pielęgnacji.

6. K O N T R O L A J A K O Ś C I R O B Ó T

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.6.

6.2. Badania w czasie robót

6.2.1. *Wilgotność mieszanki betonowej* powinna być równa wilgotności optymalnej, określonej w projekcie składu tej mieszanki z tolerancją + 10 % i - 20 % jej wartości.

Częstotliwość pomiaru powinna wynosić - 2 pomiary na dziennej działce roboczej.

6.2.2. *Zagęszczenie podbudowy z betonu cementowego* powinno być prowadzone do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 1,00 określonego według normalnej metody Proctora

Częstotliwość pomiaru powinna wynosić - 2 pomiary na dziennej działce roboczej.

6.2.3. *Wytrzymałość na ściskanie* określa się na próbkach walcowatych o średnicy i wysokości 16 cm.

Próbki do badań należy pobierać z miejsc wybranych losowo, w świeżo rozłożonej warstwie.

Trzy próbki należy badać po 7 dniach i trzy po 28 dniach przechowywania.

6.2.4. *Uziarnienie mieszanki kruszywa* należy badać pobierając próbki z wytwórni po wymieszaniu kruszyw, a przed podaniem cementu. Krzywa uziarnienia powinna być zgodna z wymaganiami podanymi w punkcie 2.3.

Częstotliwość pomiaru powinna wynosić - 2 pomiary na dziennej działce roboczej.

6.2.5. *Grubość warstwy podbudowy* należy mierzyć bezpośrednio po jej zagęszczeniu. Grubość warstwy nie może różnić się od grubości projektowanej o więcej niż $\pm 10\%$.

6.3. Cechy geometrycznych podbudowy :

a/*szerokość podbudowy* - nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm , - 5 cm.

b/*równość podbudowy* - nierówności nie mogą przekraczać 9 mm mierzone łatą 4 metrową.

c/*spadki poprzeczne podbudowy* - powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

c/ *grubość podbudowy* - nie może się różnić od grubości projektowanej o więcej niż $\pm 10\%$.

7. O B M I A R R O B Ó T

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w SST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest 1m² wykonanej podbudowy.

8. O D B I Ó R R O B Ó T

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 8.

9. P O D S T A W A P Ł A T N O Ś C I

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w SST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² podbudowy obejmuje:

- prace pomiarowe,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów, wyprodukowanie mieszanki i jej transport na miejsce wbudowania,
- rozłożenie i zagęszczenie mieszanki,
- pielęgnacja wykonanej warstwy,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 206-1 Beton.

PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonu.

PN-EN 12620 Kruszywa do betonu.

PN-EN 13139 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 197-1 Cement Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.