

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

D – 06.03.01 UZUPEŁNIANIE, PROFOLOWANIE I ZAGĘSZCZANIE POBOCZY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem uzupełnienia pobocza gruntem, profilowaniem i zagęszczeniem pobocza w ramach budowy ulicy Toruńskiej w Kłodawie.

1.2. Zakres stosowania SST;

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST;

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych :

- mechanicznym profilowaniem i zagęszczeniem podłoża pod warstwy konstrukcyjne pobocza
- wykonaniem nawierzchni gruntowej pobocza na piaszczystym gruncie rodzimym, warstwą gr. 10 cm po zagęszczeniu z dowozem gruntu i zagęszczeniem.

1.4. Określenia podstawowe :

1.4.1. Pobocze gruntowe – część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymania się pojazdów, umieszczenia urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystywana do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

1.4.2. Mieszanka niezwiązana - ziarnisty materiał, zazwyczaj o określonym składzie ziarnowym (od $d=0$ do D), który jest stosowany do wykonania warstw konstrukcji nawierzchni dróg.

Mieszanka niezwiązana może być wytworzona z kruszyw naturalnych, sztucznych, z recyklingu lub mieszaniny tych kruszyw w określonych proporcjach. Kruszywo powinno spełniać odpowiednie wymagania zamieszczone w niniejszej specyfikacji (p. 2.3.1).

1.4.3. Pozostałe określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST D.00.00.00 "Wymagania Ogólne" pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót :

Za jakość wykonanych robót, ich zgodność z wymaganiami niniejszych SST oraz za zgodność z dokumentacją projektową, i poleceniami Inżyniera odpowiedzialny jest Wykonawca robót. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY :

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Grunt jest podstawowym materiałem do budowy poboczy gruntowych.

Grunty należy klasyfikować zgodnie z normą PN-B-02480.

Rozpoznanie gruntu należy przeprowadzić na podstawie badań makroskopowych określonych w normie PN-B-04452; badania uziarnienia według normy PN-B-04481 lub PN-B-06714-15.

Podział gruntów pod względem wysadzinowości podaje tablica 1.

Tablica 1. Podział gruntów pod względem wysadzinowości.

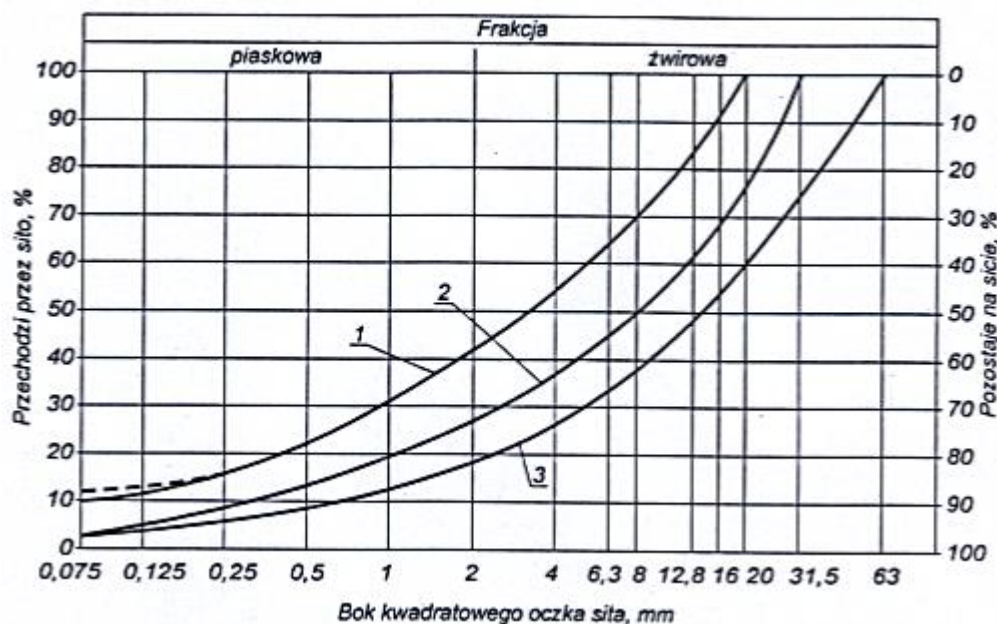
Lp.	Właściwości	Wymagania		
		Grunty niewysadzinowe	Grunty wątpliwe	Grunty wysadzinowe
1	Wskaźnik nośności według BN70/8931-05, %, ($W_{noś}$)	$W_{noś} > 10$	$W_{noś}$ od 5 do 10	$W_{noś} < 5$
2	Wskaźnik piaskowy (WP) według BN64/8931-01	$WP > 35$	WP od 25 do 35	$WP < 25$
3	Zawartość cząstek poniżej 0,063 mm według PN-B-06714-15, %	poniżej 20	od 20 do 30	powyżej 30

4	Zawartość cząstek poniżej 0,02 mm według PN-B-04481, %	poniżej 3	od 3 do 10	powyżej 10
5	Kapilarność bierna według PN-B-04493, m	$H_{kb} < 1,0$	H_{kb} od 1,0 do 1,3	$H_{kb} > 1,3$

Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych.

2.3 Wymagania dla materiałów

2.3.1 Uziarnienie kruszywa



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

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-B-06714-15 powinna leżeć między krzywymi granicznymi 1 – 2 w polu dobrego uziarnienia określonym na rysunku 1.

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 Woda

Należy stosować wodę spełniającą wymagania PN-EN 1008.

3. SPRZĘT :

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wyrównania i uzupełniania poboczy

Wykonawca przystępujący do wykonania robót określonych w niniejszej SST powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu :

- równiarki do profilowania
- ładowarki czołowe
- walce
- płytowe zagęszczarki mechaniczne
- przewoźne zbiorniki na wodę

4. TRANSPORT :

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

Przy wykonywaniu robót określonych w niniejszej SST materiał na pobocze może być przewożony dowolnymi środkami transportowymi.

5. WYKONANIE ROBÓT :

5.1. Ogólne zasady wykonania robót :

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST D.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt. 5.

5.2. Wyrównanie i uzupełnianie poboczy.

Na szerokości 1,00 m od krawężnika pobocze należy uzupełnić gruntem spełniającym wymagania określone w pkt 2.2. i 2.3. Grubość warstwy 10 cm.

Na poboczu przed uzupełnieniem gruntem należy wykonać koryto na głębokość 10 cm, doprowadzić do wilgotności optymalnej i zagęścić, a następnie rozłożyć na grunt spełniający wymagania określone w pkt 2.2. i 2.3.

Zagęszczenie ułożonych materiałów należy prowadzić od krawędzi pobocza do krawężnika. Rodzaj sprzętu do zagęszczenia musi być zaakceptowany przez inżyniera.

Zagęszczona powierzchnia powinna być równa, posiadać spadek poprzeczny zgodny z projektem, oraz nie posiadać śladów po maszynach zagęszczających.

Wskaźnik zagęszczenia wykonany według BN-77/8931-12. powinien wynosić co najmniej 0,98 maksymalnego zagęszczenia według normalnej próby Proctora.

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" pkt. 6.

6.2. Badania w czasie robót

W czasie prowadzenia robót Wykonawca będzie prowadził badania, których zakres i częstotliwość podano w tabeli 2.

Tabela 2. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Lp	Wyszczególnienie badań	Częstotliwość badań
		Minimalna liczba badań na dziennej działce roboczej
1	Wilgotność optymalna gruntu w przygotowanym spulchnionym poboczu	2 próbki
2	Wskaźnik zagęszczenia na uzupełnionych poboczach.	2 razy na 1 km

6.3. Pomiar cech geometrycznych uzupełnianych poboczy.

Częstotliwość oraz zakres pomiarów po zakończeniu robót podano w tablicy 3.

Tabela 3.

Lp	Wyszczególnienie	Minimalna częstotliwość pomiarów
1	Spadki poprzeczne	2 razy na 100 m
2	Równość podłużna	co 50 m
3	Równość poprzeczna	

6.3.1. Spadki poprzeczne poboczy

Spadki poprzeczne poboczy powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją $\pm 1\%$.

6.3.2. Równość poboczy.

Nierówności podłużne i poprzeczne należy mierzyć łatą 4-metrową.

Maksymalny prześwit pod łatą nie może przekraczać 15 mm.

7. OBMIAR ROBÓT :

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-00.00.00 " Wymagania Ogólne" pkt.7.

Jednostką obmiarową jest :

- **m²** (metr kwadratowy) mechanicznego profilowania i zagęszczenia podłoża pod warstwy konstrukcyjne pobocza
- **m²** (metr kwadratowy) wykonania nawierzchni gruntowej pobocza na piaszczystym gruncie rodzimym, warstwą gr.10 cm po zagęszczeniu z dowozem gruntu i zagęszczeniem.

8. ODBIÓR ROBÓT :

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-00.00.00 " Wymagania Ogólne" pkt.8.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI:

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-00.00.00 " Wymagania ogólne" pkt.9.

Cena jednostki obmiarowej :

Cena 1 m² obejmuje :

- oznakowanie robót
- prace pomiarowe,
- spulchnienie poboczy na głębokość 2-3 cm
- dostarczenie na miejsce wbudowania gruntu.
- rozplantowanie gruntu do wymaganych spadków
- zagęszczenie uzupełnionych i rozplantowanych poboczy,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE :

10.1. Normy

PN-75/B-04481	Grunty budowlane. Badania laboratoryjne.
BN-77/8931-12	Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
PN-B-06714-12	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych
PN-B-06714-15	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego
PN-EN 1744-1:2000	Badania chemiczne właściwości kruszyw-Analiza chemiczna
PN-B-06714-18	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości

10.2. Inne dokumenty

1. Drogowe roboty ziemne - Stanisław Datka, Stanisław Lenczewski.