

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D.05.01.02

45233000-9

NAWIERZCHNIA GRUNTOWA ULEPSZONA

**CPV: Roboty w zakresie konstruowania,
fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni
autostrad, dróg.**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru poboczy gruntowych ulepszonych destruktem oraz uzupełnienia braków w poboczu destruktem bitumicznym w ramach robót budowlanych ze wzmocnieniem nawierzchni ul. Warszawskiej na odcinku od ul. Św. Michała do granicy miasta Poznania – **Etap I.**

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- poboczy gruntowych ulepszonych destruktem pofrezowym bitumicznym (materiał z frezowania nawierzchni asfaltowej ul. Warszawskiej), o grubości 20 cm,
- uzupełnienie destruktem pofrezowym braków w poboczu po rozebranych opornikach betonowych obramowujących krawędź jezdni ul. Warszawskiej (materiał z frezowania nawierzchni asfaltowej ul. Warszawskiej).

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Destrukt – materiał mineralno-bitumiczny lub mineralno-cementowy, rozkruszony do postaci okruszków związanych lepiszczem bitumicznym lub spoiwem cementowym, powstały w wyniku frezowania warstwy lub warstw nawierzchni drogowej w temperaturze otoczenia, lub w wyniku kruszenia w kruszarce brył pochodzących z rozbiórki starej nawierzchni.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2.2. Destrukt

Materiał o pochodzeniu zgodnym definicją podaną w p. 1.4, zostanie uzyskany w trakcie frezowania nawierzchni jezdni ul. Warszawskiej.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z destruktem

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni z destruktu powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- małych walców wibracyjnych oraz walców średnich do zagęszczenia,
- w miejscach trudno dostępnych powinny być stosowane zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne,
- środków transportu.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport materiałów

Destrukt można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami i nadmiernym zawilgoceniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5.2. Wykonanie nawierzchni pobocza gruntowego ulepszanego oraz uzupełnienie braków w poboczu

Przed przystąpieniem do układania warstwy z destruktu Wykonawca powinien uzupełnić również destruktem braki („dziury”) w poboczu powstałe po rozebranych opornikach betonowych z ławą, stanowiących obecnie obramowanie krawędzi jezdni ul. Warszawskiej (strona prawa i lewa). Po uzupełnieniu w/w braków należy dogęścić podłoże pobocza.

Warstwę destruktu stanowiącą umocnienie poboczy ulicy Warszawskiej należy układać w dwóch warstwach. Pierwsza będzie stanowić podstawę dla odsadzek układanych warstw asfaltowych. Drugą warstwę należy wykonać po ułożeniu warstwy wiążącej (przed ułożeniem warstwy ścieralnej) – w celu uniknięcia ewentualnego zabrudzenia warstwy ścieralnej.

Zagęszczenie warstwy destruktu powinno odbywać się poprzez kilkakrotny przejazd małego walca wibracyjnego.

5.3. Utrzymanie warstwy

Wszelkie uszkodzenia warstwy Wykonawca naprawi na koszt własny.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne Zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D.00.00.00 "Wymagania ogólne".

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Podłoże, na którym zostanie ułożone pobocze gruntowe ulepszone destruktem bitumicznym powinno posiadać wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 0,97$.

6.3. Badania w czasie robót

Badania i pomiary wykonane podczas robót obejmują:

- ocenę (wizualną) równomierności zagęszczania warstwy,
- pomiar równości warstwy,
- pomiar spadków poprzecznych warstwy,
- pomiar rzędnych wysokościowych warstwy.

6.4. Wymagania dotyczące cech geometrycznych nawierzchni

6.4.1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów dotyczących cech geometrycznych nawierzchni podano w tablicy 1.

6.4.2. Równość nawierzchni

Nierówności podłużne nawierzchni należy mierzyć 4-metrową łatą, zgodnie z normą BN-68/8931-04.

Nierówności poprzeczne nawierzchni należy mierzyć 4-metrową łatą, zgodnie z normą BN-68/8931-04.

Nierówności nawierzchni ulepszonego pobocza nie powinny przekraczać 15 mm.

6.4.3. Spadki poprzeczne nawierzchni

Spadki poprzeczne nawierzchni na prostych i łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją $\pm 0,5\%$.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanej nawierzchni pobocza

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Szerokość nawierzchni	5 razy na każdym odc. ulepszonego pobocza
2	Równość podłużna	co 20 m na każdym odc. ulepszonego pobocza
3	Równość poprzeczna	5 razy na każdym odc. ulepszonego pobocza
4	Spadki poprzeczne	5 razy na każdym odc. ulepszonego pobocza
5	Rzędne wysokościowe	co 20 m, a na odcinkach krzywoliniowych co 10 m

6	Ukształtowanie osi w planie	co 100 m
7	Grubość nawierzchni	Podczas budowy: w trzech punktach na każdej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 400 m ² ; na każdym odcinku ulepszanego pobocza Przed odbiorem: w trzech punktach, lecz nie rzadziej niż raz na 1000 m ²

6.4.4. Rzędne wysokościowe

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm.

6.4.5. Ukształtowanie osi nawierzchni

Oś nawierzchni w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.4.6. Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż 5 cm.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) warstwy nawierzchni pobocza z destruktu bitumicznego oraz uzupełnienia braków w poboczu.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D.00.00.00."Wymagania ogólne".

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i ST, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg p. 6. dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z Dokumentacją Projektową należy wykonać:

- pobocza gruntowe ulepszone destruktem pofrezowym bitumicznym (materiał z frezowania nawierzchni asfaltowej ul. Warszawskiej), o grubości 20 cm,
- uzupełnienia destruktem pofrezowym braków w poboczu po rozebranych opornikach betonowych obramowujących krawędź jezdni ul. Warszawskiej (materiał z frezowania nawierzchni asfaltowej ul. Warszawskiej).

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z destruktu bitumicznego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- zasypanie destruktem „dziur” po zdemontowanych opornikach betonowych z ławą wraz z zagęszczeniem,
- rozłożenie i zagęszczenie destruktu w zakresie umacnianego pobocza,

- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

10. Przepisy związane

1. PN-S-96023:1984 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego.
2. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą.

