

NAWIERZCHNIA TŁUCZNIOWA

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nawierzchni tłuczniowej dla zadania: Remont /odbudowa/ drogi, gmina Żarnowiec.

1.2 Zakres stosowania SST

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

1.3 Zakres robót SST

Ustalenia w SST dotyczą zasad prowadzenia robót wykonania nawierzchni tłuczniowej wg PN-S-96023. Nawierzchnię tłuczniową wykonuje się zgodnie z ustaleniami podanymi w dokumentacji projektowej:

- bezpośrednio na podłożu gruntowym przepuszczalnym
- warstwie dolnej z tłucznia, grubość 20 cm
- warstwa górna z tłucznia grubość 10,0 cm

1.4 Określenia podstawowe

1.4.1 Nawierzchnia tłuczniowa – jedna lub więcej warstw tłucznia i kłінca kamiennego leżących na podłożu naturalnym lub ulepszonym, zaklinowanych i uzdatnionych do bezpośredniego przejmowania ruchu.

1.4.2 Kruszywo łamane zwykłe – kruszywo uzyskane w wyniku co najmniej jednokrotnego przekruszenia skał litych i rozsiania na frakcje lub grupy frakcji, charakteryzujące się ziarnami ostrokrawędzistymi o nieforemnych kształtach, wg PN-B-01100.

1.4.3 Tłuczeń – kruszywo łamane zwykłe o wielkości ziaren od 31,5 mm do 63 mm.

1.4.4 Kliniec – kruszywo łamane zwykłe o wielkości ziaren od 4 mm do 31,5 mm.

1.4.5 Miał – kruszywo łamane zwykłe o wielkości ziaren do 4 mm.

1.4.6 Piasek – kruszywo naturalne o wielkości ziaren do 2 mm.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, za zgodność z projektem i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów zawarte są w niniejszej SST

2.2 Rodzaje materiałów:

Zastosowanie mają wg PN-S-96023

- kruszywo łamane zwykłe – tłuczeń i kliniec, wg PN-B-11112
- miąż, wg PN-B-11112
- piach, wg PN-B-11113
- woda do skrapiania i zamulania

2.3 Wymagania dla materiałów

Klasa i gatunek powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-S-96023

Dla dróg obciążonych ruchem:

- średnim i lekkośrednim – kruszywa klasy II gatunek 2
- lekkim i bardzo lekkim – kruszywa klasy II lub III gatunek 2

3. Sprzęt

3.1 Sprzęt do wykonania nawierzchni

Wykonawca powinien korzystać z następującego sprzętu:

- układarek lub równiarek
- walców statycznych o nacisku jednostkowym co najmniej 30 kN/m²
- walców wibracyjnych o nacisku jednostkowym co najmniej 18 kN/m²
- ewentualnie płytowych zagęszczarek o nacisku co najmniej 16 kN/m²
- beczkowsów do wody

4. Transport

Wykonawca powinien dysponować samochodem samowyładowczym o ładowności 10-15 t

5. Wykonanie robót

5.1 Przygotowanie podłoża

Nawierzchnia tłuczniowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikalnie drobnych cząstek gruntu do warstwy nawierzchni. Na gruncie spoistym pod nawierzchnią tłuczniową powinna być ułożona warstwa odcinająca lub geotekstylią.

Dla zastosowania warstwy odcinającej powinien być spełniony warunek nieprzenikania drobnych cząstek gruntu do warstwy nawierzchni

wg wzoru:
$$\frac{D_{15}}{D_{85}} \leq 5$$

gdzie:

D_{15} – wymiar sita przez które przechodzi 15% warstwy odcinającej

D_{85} – wymiar sita, przez które przechodzi 85% ziaren gruntu podłoża

Geotekstylią powinny posiadać aprobatę techniczną. Wymagana jest wytrzymałość mechaniczna, uniemożliwiająca przebicie przez ziarna tłuczni i właściwości filtracyjne.

5.2 Wbudowanie i zagęszczanie kruszywa

Minimalna grubość warstwy nawierzchni nie może być, po zagęszczeniu, mniejsza niż 7 cm. Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości przy użyciu układarki lub równiarki. Kruszywo powinno być zagęszczone przy użyciu walca gładkiego, statycznego o nacisku nie mniejszym niż 30 kN/m². Zagęszczenie zakończyć, gdy przed walcem przestają się tworzyć fale a ziarno o gradacji mniejszej niż 40 mm pod naciskiem koła walca nie wślacza się w nawierzchnię, lecz miazdży na niej. Warstwa powinna być zaklinowana klinem o uziarnieniu 4-20 mm a następnie miałem 0,075-4 mm.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Badania przed przystąpieniem do robót.

Należy zbadać kruszywa do robót i wyniki przedstawić Inżynierowi.

6.2 Badania w czasie robót

- a) uziarnienie kruszywa – 1 raz dziennie (maksymalna powierzchnia na jedno badanie – 600m²);
- b) ścieralność kruszywa, nasiąkliwość, odporność na działanie mrozu – przy zmianie źródła pobierania materiałów;

6.3 Badania i pomiary cech geometrycznych nawierzchni tłuczniowej

Grubość mierzy się natychmiast po jej zagęszczeniu na działce o powierzchni do 400 m².

Dopuszczalna odchyłka grubości $\pm 10\%$.

6.4 Pomiar nośności nawierzchni

Wykonuje się za pomocą płyty o średnicy 30 cm, zgodnie z BN-64/8931-02 nie rzadziej niż raz na 3000 m² lub wg zaleceń Inżyniera.

6.5 Zasady postępowania z wadliwie wykonywanymi odcinkami nawierzchni.

6.5.1 Niewłaściwe uziarnienie i właściwości kruszywa

Wbudowane kruszywa nie spełniające wymagań na polecenie Inżyniera będą wymienione na właściwe na własny koszt.

6.5.2 Niewłaściwe cechy geometryczne nawierzchni

Większe odchylenia cech geometrycznych powinny być naprawione przez spalanie lub zerwanie na całą grubość warstwy. Warstwa powinna być wyrównana i powtórnie zagęszczona. Roboty wykonuje Wykonawca na własny koszt.

6.5.3 Niewłaściwa nośność nawierzchni

Wykonawca wykona wszelkie roboty niezbędne do zapewnienia wymaganej nośności na własny koszt.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest m².

8. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane, gdy pomiary i badania dały wyniki pozytywne w granicach tolerancji określonych normami.

9. Podstawa płatności

Cena 1 m² nawierzchni tłuczniowej obejmuje:

- prace pomiarowe i oznakowanie robót
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania
- rozłożenie warstwy kruszywa
- zaklinowanie warstwy kruszywa, skropienie wodą i zagęszczenie
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wg specyfikacji technicznej

10. Przepisy związane

1. Ustawa z dn 7.07.1994. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz. 414);
2. Zarządzenie Min.Gospod. Przestrzennej i Budownictwa z dn. 15.12.1994. w sprawie dziennika budowy;
3. Ustawa z dn. 21.03. 1985. o drogach publicznych (Dz.U.Nr 14, poz. 60 z p. zw.);