

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Konserwacja nawierzchni metodą śrutowania na DW 297 km 18+550 - 19+500

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z konserwacją nawierzchni metodą śrutowania na drodze wojewódzkiej nr 297 na odcinku od km 18+550 do km 19+500.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

1.3.1. Śrutowanie – zabieg stosowany do zwiększenia szorstkości nawierzchni polegający na zastosowaniu urządzeń wyrzucających z siebie metalowy śrut, który uderzając z odpowiednią siłą w nawierzchnię tworzy jej nową makro i mikrostrukturę.

2. MATERIAŁY

2.1. Granulat

Materiałem stosowanym do zabiegu śrutowania jest śrut stalowy.

3. SPRZĘT

Do wykonania przedmiotu zamówienia niezbędny jest n/w sprzęt:

3.1 Samobieżne urządzenie śrutujące wraz ze zintegrowanym układem odsysania i pakowania urobku po śrutowaniu oraz śrutu stalowego, posiadające możliwość poruszania się głowicy roboczej zarówno ruchem liniowym jak i poprzecznym.

3.2. Magnesy wspomagające usuwanie śrutu.

3.3. Zamiatarki.

4. TRANSPORT.

Nie dotyczy

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca:

- zabezpieczy i oznakuje teren robót tj. dostarczy i zainstaluje oznakowanie zgodnie z przekazanym przez Zamawiającego projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.
- sprawdzi stan nawierzchni przeznaczonej do poprawy parametrów tarcia - śrutowania. Nawierzchnia powinna być w dobrym stanie technicznym a poprawy wymaga tylko jej parametr szorstkości.
Pokrywy studzienek, dylatacje mostów, kratki ściekowe, itp. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem w trakcie wykonywanych prac.

5.2. Wykonanie robót

- Temperatura nawierzchni drogi wynosi min. 5°C; Wilgotność < 85 %.
- Nawierzchnia musi być czysta, sucha. Jeśli jest to konieczne, nawierzchnię należy wcześniej dokładnie oczyścić. Plamy oleju i tłuszczu należy usunąć za pomocą mieszanki z detergentem, a następnie spłukać czystą wodą;
- Zabieg śrutowania wykonany zostanie przez samobieżne urządzenie śrutujące.
- W celu przyspieszenia realizacji robót, zalecane jest zastosowanie co najmniej dwóch urządzeń o szerokości roboczej 1m w tym samym czasie.
- Urządzenie śrutujące muszą zapewnić w trakcie procesu śrutowania automatyczne odsysanie urobku z nawierzchni.
- Pozostałości śrutu zostaną usunięte za pomocą wózków magnesowych, a inne powstałe zanieczyszczenia będą usunięte urządzeniami zmiatającymi. Wykonawca powinien postępować z powstałymi odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności ustawą o odpadach.
- Zabieg śrutowania nie może powodować degradacji nawierzchni poprzez zbyt głęboką ingerencję granulatem śrutowym.

Uszorstnienie należy wykonywać specjalistycznym sprzętem, charakteryzującym się szybką i wydajną metodą śrutowania.

W momencie stosowania metody nie może wytwarzać się kurz, a za pracującym sprzętem nie mogą zostawać inne materiały powstałe w procesie uszorstniania. Ze względów bezpieczeństwa dla poruszających się pojazdów, maszyna musi być wyposażona w odkurzacz, który zbiera wszystkie pozostałości ziaren kruszywa i asfaltu razem ze stalowym śrutem. Po przejściu maszyny nawierzchnia musi pozostać czysta i natychmiast gotowa do użytku. Wykonywanie zabiegu śrutowania nie może powodować zagrożenia dla innych uczestników ruchu: pojazdów i pieszych.

Celem wykonania zabiegu śrutowania jest uszorstnienie warstwy nawierzchni, podnosząc tym samym bezpieczeństwo ruchu drogowego.

Po wykonaniu zabiegu śrutowania nawierzchni, miarodajny współczynnik tarcia musi wynosić $\geq 0,41$.

Nawierzchnia jezdni po uszorstnieniu powinna spełniać powyższe wymagania przez cały okres obowiązywania gwarancji.

5.3. Dopuszczenie do ruchu

Ruch drogowy na jezdni objętej zabiegiem śrutowania może być dopuszczony zaraz po wykonaniu śrutowania oraz dokładnym oczyszczeniu nawierzchni jezdni

6. KONTROLA WYKONANIA USZORSTNIENIA NAWIERZCHNI.

6.1. W celu kontroli jakości wykonanych robót Wykonawca wykona następujące badania:

6.1.1. Badanie szorstkości nawierzchni za pomocą urządzenia SRT-3

6.2. Częstotliwość oraz zakres pomiarów kontrolnych

Po wykonaniu uszorstnienia nawierzchni należy skontrolować współczynnik tarcia nawierzchni. Po wykonaniu zabiegu śrutowania na nawierzchni, miarodajny współczynnik tarcia musi być $\geq 0,41$. Uszorstniona nawierzchnia powinna spełniać powyższe wymagania przez cały okres obowiązywania gwarancji.

Pomiar wykonuje się urządzeniem o pełnej blokadzie koła nie rzadziej niż co 50 m na nawierzchni zwilżanej wodą w ilości $0,5 \text{ l/m}^2$, a wynik pomiaru powinien być przeliczalny na wartość przy 100% poślizgu opony testowej rowkowanej (ribbed tyre) rozmiaru 165 R15 – zalecanej przez Światową Organizację Drogową (PIARC) – lub innej wiarygodnej metody równoważnej, jeśli dysponuje się sprawdzoną zależnością korelacyjną umożliwiającą przeliczenie wyników pomiarów na wartości uzyskiwane zestawem o pełnej blokadzie koła. Pomiaru powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia od 5°C do 30°C , na czystej nawierzchni. Badanie należy wykonać bezpośrednio po wykonaniu uszorstnienia nawierzchni. Jeżeli warunki atmosferyczne uniemożliwiają wykonanie pomiaru w wymienionym terminie, powinien być on zrealizowany z najmniejszym możliwym opóźnieniem.

Uzyskane wartości współczynnika tarcia należy rejestrować z dokładnością do trzech miejsc po przecinku. Miarą właściwości przeciwpoślizgowych jest miarodajny współczynnik tarcia. Za miarodajny współczynnik tarcia przyjmuje się różnicę wartości średniej $E(m)$ i odchylenia standardowego D : $E(m) - D$. Wyniki podaje się z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. **Badanie przeprowadzi Wykonawca.**

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Rozliczenie robót nastąpi po wykonaniu uszorstnienia nawierzchni - podstawą będzie obmiar powykonawczy (m^2 uszorstnionej nawierzchni).

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy).

8. ODBIÓR ROBÓT

Rozliczenie robót nastąpi po wykonaniu zabiegu uszorstnienia nawierzchni - podstawą będzie obmiar powykonawczy wraz ze szkicem (m^2 uszorstnionej nawierzchni). Roboty uznaje za wykonane zgodnie z SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne (**w tym przeprowadzone przez Zamawiającego kontrolne badanie współczynnika tarcia**).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania $1 m^2$ uszorstnienia nawierzchni obejmuje:

- ocenę i oczyszczenie nawierzchni przed wykonaniem zabiegu,
- roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- uszorstnienie nawierzchni,
- oczyszczenie nawierzchni po wykonaniu zabiegu wraz z utylizacją zebranych odpadów ,
- wykonanie pomiarów współczynnika tarcia nawierzchni po wykonaniu zabiegu i przedstawienie ich Zamawiającemu.