

Tom III

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne **na dostawę mieszanki piaskowo – solnej 20 % do zwalczania śliskości** **w sezonach zimowych 2011/2012, 2012/2013 i 2013/2014**

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania, przechowywania i dostarczenia oraz badań jakościowych **20 % mieszanki piasku z solą** do zwalczania śliskości zimowej w Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Olsztynie, Rejon w Ełku.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji dostaw.

1.3. Określenia podstawowe

ZAMAWIAJĄCY – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Olsztynie, Rejon w Ełku.

WYKONAWCA – wykonawca robót, dostawca.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące dostaw

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość i terminowość dostarczanego materiału.

2.0. Materiały

2.1. Składniki mieszanki

2.1.1. Środki chemiczne

Sól drogowa – stosowana do produkcji mieszanki powinna odpowiadać następującym warunkom:

- | | | | |
|------------------------------------|---|---|---------|
| • skład chemiczny: NaCl | - | > | 90%; |
| • SO ₃ | - | < | 3,0%; |
| • H ₂ O | - | < | 3,0% |
| • żelazocyjanek potasu | - | ≥ | 20mg/kg |
| • CaCl ₂ (78%) | - | > | 0,75% |
| • części nierozpuszczalne w wodzie | - | < | 8,0% |
| • granulacja: | | | |
| - ziarna >6,3mm | - | < | 10% |
| - ziarna <1mm | - | < | 60% |

w pozostałym zakresie parametrom określonym w normie PN-86/C-84081/02:1998 Sól (Chlorek sodu).

2.1.2. Materiały mineralne

Materiał mineralny do produkcji mieszanki powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych; piasek dla gatunku co najmniej 2.

- | | | | |
|--------------------------|---|---|-------|
| • ziarna poniżej 0,075mm | - | < | 5,0% |
| • nadziano powyżej 2,0mm | - | < | 15,0% |
| • ziarna 0 – 4mm | - | | 100% |

3.0. Sprzęt

Do przygotowania mieszanki zaleca się używać betoniarek przeciwbieżnych i wolnospadowych, suszarek bębnowych, dozatorów lub innego sprzętu wyposażonego w wagowy system naważania składników, gwarantujący produkcję jednorodnej mieszanki. Dopuszcza się produkcję mieszanki przy użyciu ładowarek poprzez kilkakrotne wymieszanie w sposób gwarantujący jednorodny skład, zgodny z wymaganiami niniejszych SST.

4.0 Transport

4.1. Materiał może być przewożony samochodami samowyładowczymi, sprawnymi technicznie.

4.2. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich form transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość przewożonego materiału i jego zawilgocenie.

4.3. Wykonawca powinien w czasie transportu dostosować się do obowiązujących ograniczeń odnośnie obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiału po drogach publicznych.

4.4. Ilość i wydajność środków transportu winna gwarantować wymaganą jakość materiału oraz terminowość dostaw.

5.0. Wykonanie i przechowywanie mieszanki

Przed wykonaniem mieszanki z w/w składników należy wykonać badania materiałów wsadowych z próbek pobranych przy udziale Zamawiającego w Laboratorium Drogowym w Olsztynie, na koszt Wykonawcy i uzyskać aprobatę Zamawiającego /Kierownika Rejonu/ do ich stosowania.

Produkowana mieszanka składa się z 80 % wagowych piasku i 20 % wagowych soli.

Wykonanie mieszanki winno odbywać się przy użyciu sprzętu wymienionego w pkt. 3.0.

Plac składowy (magazyn tymczasowy) zabezpiecza WYKONAWCA usług zimowego utrzymania dróg (zgodnie z pkt 5.1. SST na usługi zud) ponosząc wszelkie koszty związane z ewentualną dzierżawą gruntu i spełnieniem niżej podanych warunków.

Lokalizacja placu w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Mieszanki piaskowo-solne powinny być przewiezione i składowane w magazynach tymczasowych. Magazyn taki winien posiadać utwardzony plac obramowany dookoła krawężnikiem, odstojnik dla solanki oraz wjazd i wyjazd. Nawierzchnia placu wykonana z betonu asfaltowego lub asfaltu lanego. Podłoże powinno mieć spadek (od środka na zewnątrz do odstojnika) 3 – 4 %. Odstojnik na solankę wykonany elementów prefabrykowanych elementów betonowych. Ściany zbiornika, dno zbiornika oraz krawężnik muszą być zabezpieczone tak, aby zapobiec przedostawaniu się solanki do gruntu.

Plac powinien być ogrodzony i oświetlony.

Mieszanka powinna być składowana na placu w pryzmach o wysokości ok. 2,5m i szerokości od 9 do 12 m. Powierzchnia pryzmy powinna być wygładzona i ubita oraz posiadać spadek 5% na zewnątrz w celu szybkiego odprowadzenia wody. Pryzmę należy przykryć plandeką przymocowaną do haków usytuowanych poza krawędzią składowiska. Zaleca się dociśnięcie plandeki taśmami obciążonymi elementami uniemożliwiającymi zerwanie plandeki przez wiatr.

6.0. Kontrola jakości i odbiór dostaw.

6.1. Mieszanka winna zostać przygotowana z materiałów, które uzyskały aprobatę Zamawiającego.

Mieszanka podlega badaniom na zawartość środków chemicznych rozpuszczalnych w wodzie (soli) w stosunku do suchego materiału. Badanie należy wykonać metodą chemiczną np. Mohra.

Dopuszczalna tolerancja wynosi – 1 %.

6.2. Badaniom podlega każda wykonana partia materiałów. Minimalna liczba badań:

- 1 przy dostawie do 50 ton;
- 10 przy dostawie do 500 ton;
- 1 na 100 ton przy dostawie > 500 ton.

UWAGA!!!

Badania zawartości soli w mieszance piaskowo – solnej przeprowadza się metodą chemiczną na próbce mieszanki wysuszonej do stałej masy. % zawartości soli oblicza się w stosunku do suchej mieszanki piaskowo – solnej.

Zawartość % soli „S” w mieszance piaskowo – solnej należy wyliczać wg wzoru:

$$S = \frac{\text{masa oznaczonej soli}}{\text{masa suchej mieszanki piaskowo – solnej}} \times 100\%$$

6.3. Warunkiem odbioru zamówienia jest wyprodukowanie i dostarczenie na place składowe mieszanki piaskowo – solnej, w ilości i terminie zgodnym z ustaleniami Zamawiającego /Kierownika Rejonu/.

Do każdej partii mieszanki podlegającej odbiorowi Wykonawca dołączy kompletny operat kołaudacyjny, który powinien zawierać:

- opinię technologiczną sporządzona na podstawie wszystkich badań załączonych do dokumentów odbioru,
- zbiorcze zestawienie wyników badań Laboratorium Drogowego GDDKiA Oddziału w Olsztynie, w tym: wyniki badań materiałów wsadowych oraz wyniki badań mieszanki piaskowo – solnej na zawartość środków chemicznych z próbek pobranych przy udziale Zamawiającego, atesty jakościowe i atest Państwowego Zakładu Higieny na sól drogową,
- ocenę własną Kierownika Rejonu.

6.4. Zamawiający dokonuje odbioru materiału na podstawie obmiaru pryzm i przedłożonego operatu kołaudacyjnego. W czasie odbioru przedstawiciel Zamawiającego może zdecydować o pobraniu próbek do badań kontrolnych. Próbkę kontrolną zostaną pobrane zgodnie z normą PN-EN 932-1:1999.

6.5. Badania kontrolne wykonywane są przez Laboratorium Drogowe GDDKiA Oddziału w Olsztynie na koszt Zamawiającego.

W przypadku niezgodnej z wymaganiami specyfikacji zawartości soli bądź składu ziarnowego badanej mieszanki – koszty badań laboratoryjnych pokrywa Wykonawca.

6.6. Do badań kontrolnych Wykonawca przy udziale Zamawiającego, każdorazowo będzie pobierał min. 2 próbki z dostarczonej partii mieszanki piaskowo – solnej o masie 6kg, oraz sporządzi protokół z pobrania próbek. Jedną próbkę, po podzieleniu na 2 części zostanie dostarczona do badania do Laboratorium Drogowego GDDKiA Oddziału w Olsztynie. Drugą jej połowę oraz drugą próbkę będą przechowywane w Rejonie do czasu otrzymania wyników badań.

6.7. Ustala się następujące zasady obniżenia ceny jednostkowej wyprodukowanej mieszanki lub odstąpienia od zapłaty:

1. zawartość soli mniejsza do 1 % od zakładanej - bez potrąceń;
2. zawartość soli mniejsza o 1 % (18-19 %) - obniżenie wartości o 2 %;
3. przy zawartości soli poniżej 18 % lub wystąpieniu różnic w składzie ziarnowym powyżej dopuszczalnych - Zamawiający postawi całą partię do dyspozycji Wykonawcy bez odbioru. Wykonawca niezwłocznie dokona dostawy nowej partii mieszanki o właściwej jakości.

7.0. Obmiar materiału

7.1. Jednostką obmiaru jest 1 tona materiału.

8.0. Podstawa płatności

8.1. Płatność za jedną tonę dostarczanego materiału zgodnego z obmiarem i oceną na podstawie wyników badań laboratoryjnych.

9.0. Przepisy związane

- 9.1. Norma PN –B-11113:1996
Norma PN-86/C-84081/02:1998
Norma PN-EN-932-1:1999