

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Przedmiotem zamówienia jest sukcesywna dostawa ekologicznych środków chemicznych - **granulatu do odladzania** sztucznych nawierzchni lotniskowych:

Wykonawca zobowiązany będzie do dostarczenia zamówionych przez Zamawiającego środków do odladzania nawierzchni lotniskowych w ilościach nie większych niż:

Granulat do odladzania nawierzchni lotniskowych, produkowany na bazie **mrówczanu sodu - 72 000 kg**
Podane w pkt 1a ilości będą realizowane, w zależności od potrzeb, **sukcesywnie** w sezonie zimowym poczynając od dnia **01.11.2023 r.** do dnia **30.10.2024 r.**

Wykonawca dostarczy na wskazany w SIWZ adres, zamawiane przez Zamawiającego środki do odladzania na swój koszt i ryzyko.

Termin dostaw: **48 godzin** od złożenia zamówienia przez Zamawiającego do miejsca dostawy wskazanego w zamówieniu (strefa zastrzeżona lotniska).

Dostawa pochodzić będzie z bieżącej produkcji, czyli data produkcji środka chemicznego dostarczonego Zamawiającemu **nie będzie przekraczać 3 miesięcy** od dnia złożenia zamówienia.

Zamówienia składane będą Wykonawcy przez Zamawiającego **e -mailem**.

2. Warunki dotyczące dostawy ekologicznych środków chemicznych do odladzania nawierzchni lotniskowych obejmują w szczególności:

Wymagania techniczne dostawy – granulatu do odladzania nawierzchni lotniskowych:

- 2.1. Granulat musi posiadać certyfikat normy SAE (Society of Automotive Engineers) AMS 1431 E (Aerospace Material Specifications) – Wykonawca zobowiązany jest przedstawić ww dokument wydany dla dostarczanego środka potwierdzający spełnianie ww. normy.
- 2.2. Produkt powinien być oznakowany zgodnie z dyrektywami UE.
- 2.3. Produkt powinien spełniać wymogi określone w powszechnie obowiązujących przepisach prawa.
- 2.4. Wielkość jednorazowej dostawy – worki – **bigbag 500 kg**, przy pierwszej dostawie 5000 kg powinno być dostarczone w workach **o wadze 25kg**.
- 2.5. Granulat jest jednorodny, nie jest mieszaniną mrówczanu i octanu.
- 2.6. Wykonawca potwierdza że granulat spełnia parametry na korozyjność zgodnie z normą AMS 1435, powyższy parametr będzie przedmiotem cyklicznych kontroli laboratoryjnych przeprowadzanych przez niezależne laboratorium chemiczne. Wynik negatywny może skutkować naliczeniem kar umownych a w konsekwencji odstąpieniem od umowy z winy Wykonawcy wraz z wpływającymi z tego faktu skutkami prawno-finansowymi.
- 2.7. Technologia odladzania u Zamawiającego przewiduje stosowanie środka płynnego samodzielnie lub w połączeniu z granulem produkowanym na bazie **mrówczanu sodu**. Granulat jest stosowany w stężeniu oferowanym przez Wykonawcę.
 1. Ekologiczny środek do odladzania nawierzchni lotniskowych w formie granulek
 2. Środek oparty na bazie **mrówczanu sodu**.
 3. Wygląd zewnętrzny – białe granulki
 4. Gęstość nasypowa, kg/m³ 700-800
 5. Wymagane uziarnienie granulatu:
 - granulki o średnicy w granicach 3-6 mm min. 50% wagi

- granulki o średnicy >6mm max 15% wagi,

6. pH (10%) roztwór) 8,0-12,0

7. worki bigbag – 500kg

8. środek musi być **w pełni mieszalny** z płynem do odladzania opartym **na mrówczanie potasu**, brak przeciwwskazań do równoczesnego stosowania.

9. granulat musi zapewniać jak najlepsze warunki do absorpcji wilgoci po rozsypaniu na nawierzchni.

Parametr uziarnienia będzie przedmiotem cyklicznych kontroli laboratoryjnych przeprowadzanych przez niezależne laboratorium chemiczne. Wynik negatywny może skutkować naliczeniem kar umownych a w konsekwencji odstąpieniem od umowy z winy Wykonawcy wraz z wypływającymi z tego faktu skutkami prawno-finansowymi

2.8. Technologia odladzania u Zamawiającego przewiduje zastosowanie środka stałego w połączeniu z płynem produkowanym na bazie mrówczanu potasu. Wykonawca jest zobowiązany przedstawić pisemną gwarancję skuteczności i bezpieczeństwa dla powyższej kompozycji środków przy odladzaniu.

2.9. Kształt granulatów, nieregularny kształt granulki powinien zapewnić jak najlepsze warunki do absorpcji wilgoci po rozsypaniu na nawierzchni oraz minimalizować ryzyko zdmuchnięcia poza krawędź drogi przez wiatr lub podmuch z silnika samolotu.

2.10. Granulat powinien być dostarczany transportem kołowym, dostawy w workach o pojemności 500 kg, opakowanie powinno być szczelnie zabezpieczone przed absorpcją wilgoci z powietrza (dodatkowa powłoka z folii termokurczliwej) oraz spełniać wymagania określone art. 12 ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (DZ. U. z 2001 r., nr 63, poz. 638), a także zawierać oznaczenia umożliwiające segregację odpadów-opakowań i ich utylizację.

Zasobniki powinny być dostarczane na znormalizowanych paletach umożliwiających magazynowanie w 2-3 warstwach. Zasobnik powinien być przystosowany do transportu magazynowego oraz załadunku (opróżnienia) za pomocą dźwigu (**szelki**).

2.11. Dostawa pochodzić będzie z bieżącej produkcji, czyli data produkcji granulatu dostarczonego Zamawiającemu **nie będzie przekraczać 3 miesięcy** od dnia złożenia zamówienia. Zasobnik z granulowanym środkiem chemicznym powinien być odcychowany w widocznym miejscu datą i miejscem produkcji.

2.12. Wykonawca, zobowiązany będzie dostarczyć „**Instrukcje stosowania środka chemicznego**” już na etapie składania oferty zawierającą: opis produktów, parametry techniczne, właściwości środka chemicznego (obniżenie temperatury zamarzania, zdolność topnienia lodu, krzywą lepkości, tarcie powierzchniowe, stopień przenikania warstwy lodu wraz z informacjami o wynikach testów potwierdzających podane dane), zalecenia odnośnie stosowania, metody – dane o dawkowaniu oraz charakterystyka działania środka, zalecenia odnośnie sprzętu mechanicznego do rozprowadzania środka, opis ekologii i toksykologii, opis warunków transportu i magazynowania.

2.13. Wykonawca udzieli co najmniej **2 letniej gwarancji** na dostarczony Przedmiot Zamówienia.