



## ZAPROSZENIE DO SKŁADANIA OFERT

### Zamawiający:

Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie sp. z o.o.  
ul. Obozowa 43  
01-161 Warszawa

**Przedmiot zamówienia** (z wyszczególnieniem rodzaju asortymentu/towaru jego ilości oraz jednostki miary):

wykonanie badań fizycznych i chemicznych odpadów o kodach: 20 03 01, 19 01 12, 19 01 13\*, 19 12 10

### Opis przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest usługa wykonania badań fizycznych i chemicznych odpadów o kodach:  
1) 20 03 01- kierowanych do termicznego przetwarzania w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów.

Częstotliwość badania - raz w miesiącu.

Zakres badań:

1. Gęstość nasypowa odpadów w [kg/m<sup>3</sup>]
2. Właściwości paliwowe w tym:
  - Wilgotność w [%]
  - Popiół w [% s.m.]
  - Ciepło spalania w [kJ/kg s.m.]
  - Zawartość wodoru w [% H s.m.]
  - Wartość opałowa robocza w [kJ/kg]
  - Substancja organiczna jako straty przy prażeniu w 600oC w [% s.m.]
  - Chlor w [%] oraz [% s.m.]
  - Siarka w [%] oraz [% s.m.]

Ilość badań - 14 (12 + 2 dodatkowe w przypadku konieczności powtórzenia badań).

Pobór prób i analizy wykonane przez laboratorium.

Wymagana jest akredytacja w powyższym zakresie.

2) 190112 (żuźle i popioły paleniskowe) uzyskane w procesie termicznej utylizacji odpadów.

3) 190113\* (popioły lotne) uzyskane w procesie termicznej utylizacji odpadów.

4) 191210 (odpady pale) paliwo alternatywne.

Częstotliwość badań - raz w półroczu.

Zakres badań dla odpadu o kodzie 191210:

1. Właściwości paliwowe w tym:
  - Wilgotność w [%]
  - Popiół w [% s.m.]
  - Ciepło spalania w [kJ/kg s.m.]
  - Zawartość wodoru w [% H s.m.]
  - Wartość opałowa robocza w [kJ/kg]
  - Substancja organiczna jako straty przy prażeniu w 600oC w [% s.m.]

- Chlor w [%] oraz [% s.m.]
  - Siarka w [%] oraz [% s.m.]
2. Zawartość metali ciężkich w próbce stałej w tym:
- Chrom w [mg Cr/kg s.m.]
  - Cynk w [mg Zn/kg s.m.]
  - Kadm w [mg Cd/kg s.m.]
  - Miedź w [mg Cu/kg s.m.]
  - Nikiel w [mg Ni/kg s.m.]
  - Ołów w [mg Pb/kg s.m.]
  - Rtęć w [mg Hg/kg s.m.]

Wyżej wymienione badania powinny być wykonane metodami akredytowanymi.

Zakres badań dla odpadów 190112 i 190113\*:

1. Próbkę stała:
- Wilgotność w [%]
  - Substancje organiczne jako straty przy prażeniu (LOI) w [% s.m.]
  - Ogólny węgiel organiczny (TOC) w [%]
2. Próbkę ciekłą - wyciąg wodny zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gosp. z dnia 16 lipca 2015 w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach:
- Chrom w [mg Cr/kg s.m.]
  - Cynk w [mg Zn/kg s.m.]
  - Kadm w [mg Cd/kg s.m.]
  - Miedź w [mg Cu/kg s.m.]
  - Nikiel w [mg Ni/kg s.m.]
  - Ołów w [mg Pb/kg s.m.]
  - Rtęć w [mg Hg/kg s.m.]

Wyżej wymienione badania powinny być wykonane metodami akredytowanymi.

Z wybranym Wykonawcom zostanie podpisana umowa.

**Termin składania ofert** upływa w dn.: 2021-12-29

**Osoba do kontaktu w sprawie zamówienia z ramienia komórki metorycznie odpowiedzialnej za przedmiot zamówienia:** Dominika Błażejczyk

**Tel. kontaktowy:** 22 39 10 204

**Oferty należy nadesłać** w jednej z następujących form:

- drogą mailową na adres: dominika.blazejczyk@mpo.com.pl
- w formie pisemnej: ul. Obozowa 43, pok. DZA, ul. Kopijników 13

**Ocena ofert** będzie dokonywana na podstawie następujących kryteriów:

cena - 100%

**Zapraszamy do składania ofert.**