

## **WYMAGANIA - DESTYLATOR PAROWY Z MINERALIZATOREM**

### 1. Wymagania techniczne

- a. urządzenie przeznaczone do wykonywania badań próbek wód i ścieków w zakresie:
  - stężenia azotu Kjeldahla wg normy PN-EN 25663:2001 w zakresie (3,4 – 1000) mg/l,
  - azotu amonowego wg normy PN-ISO 5664:2002 w zakresie (0,47 – 1000) mg/l,
- b. wyposażenie:
  - urządzenie do automatycznej destylacji (z funkcją zintegrowanego miareczkowania i przeliczania wyników),
  - mineralizator 8 miejscowy dla kolb ok. 250/300 ml,
  - skruber,
  - 3 kanistry 20 L,
  - kolbki mineralizacyjne o pojemności ok. 800 ml – 10 szt.,
  - kolbki mineralizacyjne o pojemności ok. 250/300 ml – 10 szt.,
  - zestaw węży połączeniowych oraz kabli niezbędnych do prawidłowej pracy zestawu,
- c. dodatkowe materiały:
  - certyfikowane materiały odniesienia (dostarczone wraz z aparatem), posiadające certyfikat ISO 17034, o stężeniu 1000 mg/l NH<sup>+</sup> oraz 1000 mg/l TKN, w ilości wystarczającej na wykonanie potwierdzenia dolnej i górnej granicy zakresów oraz wykonania sprawdzenia aparatu - dla dostarczonych CRM wymagane są certyfikaty ISO 17034 i karty charakterystyki w języku polskim.
- d. wymagania w zakresie możliwości podłączenia do systemu LIMS:
  - aparat musi generować plik pojedynczej próbki (testu) w jednym z formatów:
    - txt, csv,
    - xml (po uprzedniej akceptacji),
  - plik musi zawierać:
    - nazwę metody,
    - numer próbki,
    - nazwy badanych komponentów,
    - wyniki,(uwaga: odbiór aparatu będzie możliwy po wygenerowaniu plików (formacie jak wyżej) z wszystkimi metodami wykonywanymi na aparacie)
  - możliwość zapisania i eksportu pliku wynikowego (w formacie jak wyżej),
  - możliwość obróbki pliku (wpisywanie/modyfikacja normy, nr próbki, dokonywanie przeliczeń i kalkulacji),
  - możliwość wysyłania/zapisywania pliku wynikowego bezpośrednio na zasobie sieciowym/serwerze plików,
  - udzielenie informacji, czy do współpracy z systemem LIMS wymagane jest dodatkowe wyposażenie aparatu – jeśli tak, wymagane jest wyspecyfikowanie w części technicznej wszystkich niezbędnych elementów takiego wyposażenia, a w części handlowej kosztów takiego wyposażenia,
- e. wymagania dotyczące zestawu komputerowego i oprogramowania:

w przypadku, gdy do obsługi oferowanego aparatu oraz automatycznej wysyłki wyników do systemu LIMS wymagany jest zestaw komputerowy, Zamawiający (ORLEN Laboratorium) preferuje jego realizację we własnym zakresie.

Zamawiający dysponuje i planuje przeznaczyć do współpracy z aparatem komputer DELL Pro All-in-One (65W) QC24250 o następujących parametrach:

  - procesor: Intel® Core™ Ultra 5 234 vPro® (NPU z 13 TOPS, 14 rdzeni, d0 5,0 GHz)
  - pamięć RAM: 16GB (1 x 16GB), DDR5
  - karta graficzna: zintegrowany układ graficzny
  - dysk: SSD M.2 2230, PCIe NVMe, TLC o pojemności 256GB

- monitor: wyświetlacz dotykowy 23,8" FHD 1920x1200
- oprogramowanie: Windows 11 Pro – wielojęzyczny (wersja EN, CZ, HU, PL, SK)
- łączność sieciowa: Dodatkowa karta sieciowa (zewnętrzny adapter USB-LAN)

Możliwości rozbudowy posiadanego przez Zamawiającego zastawu:

- rozbudowa procesora z Intel Core Ultra 5 na Intel Core Ultra 7
- pamięć RAM: z 16 GB do 32 GB DDR5
- dysk: z 256 GB SSD na 512 GB SSD
- doposażenie w napęd optyczny DVD+/-RW (zewnętrzny)

f. dodatkowe wymagania odnośnie do oprogramowania:

- dostarczenia nośnika instalacyjnego z oprogramowaniem,
- dostarczenie licencji, kluczy i numerów seryjnych (umożliwiających: legalne używanie oprogramowania, a w przypadku reinstalacji / zmiany komputera bezproblemową instalację i aktywację oprogramowania),
- informowanie o pojawieniu się nowszych wersji oprogramowania (program w komputerze) oraz oprogramowania układowego (firmowe aparatu) wraz z informacją o zmianach/nowych funkcjonalnościach i poprawionych błędach jakie niosą ze sobą wyżej wymienione nowsze wersje,
- udzielenie dostępu do biblioteki oprogramowania,
- przekazanie wytycznych/informacji co do tego, czy oprogramowanie antywirusowe nie powoduje zakłócenia pracy aparatu (komunikacji aparat-komputer) oraz informacji, jak (w razie konieczności) należy skonfigurować oprogramowanie antywirusowe (np. ustalenie reguł/wyjątków).

**UWAGA: obowiązkowe jest załączenie wypełnionego i podpisanego Załącznika nr 2 do Zapytania (Oświadczenie-informacja IT) oraz zawarcie w części technicznej oferty:**

- **szczegółowych wymagań odnośnie do zestawu komputerowego - jeśli zestaw o parametrach wskazanych powyżej nie będzie optymalny do obsługi aparatu i podłączenia do LIMS,**
- **opisu dodatkowego oprogramowania – jeśli będzie wymagane.**

2. Gwarancja - wymagana gwarancja **min. 24 miesiące**.

3. Wymagana dokumentacja:

- kompletna instrukcja obsługi aparatu oryginalna wraz z tłumaczeniem na język polski min. w wersji elektronicznej, zgodna z przepisami prawa oraz dyrektywami wskazanymi w deklaracji zgodności. Instrukcja obsługi powinna zawierać min.:
  - rysunki, schematy, opisy i objaśnienia niezbędne do użytkowania, konserwacji i naprawy oraz sprawdzenia prawidłowości jej działania,
  - opisy i objaśnienia niezbędne do ustawienia i regulacji aparatu,
  - opis sytuacji awaryjnych i sposób postępowania w takich wypadkach,
  - opis czynności regulacyjnych i konserwacyjnych wraz z instrukcjami,
  - specyfikacje części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych,
  - pozostałe informacje wynikające z wymagań prawnych oraz dyrektyw wskazanych w deklaracji zgodności.
- instrukcja instalacji oprogramowania i konfiguracji/kalibracji urządzenia (o ile nie będzie zawarta w instrukcji obsługi aparatu),
- instrukcja generowania pliku (w formacie jak wyżej) w wersji elektronicznej i papierowej (o ile nie będzie zawarta w instrukcji obsługi aparatu),
- dokument potwierdzający dopuszczenie do stosowania aparatu na terenie Unii Europejskiej (deklaracja zgodności UE) – w języku polskim,
- karta gwarancyjna wraz z warunkami gwarancji - wymagany jest aby w karcie gwarancyjnej zawarte zostały:
  - wymagane przez Dostawcę okresowe przeglądy techniczne i konserwacje konieczne do utrzymania gwarancji (jeśli wymagane),
  - czas naprawy od momentu zgłoszenia awarii (z uwzględnieniem dostawy niezbędnych części).

4. Przeszkolenie personelu Zamawiającego:

a. zakres przeszkolenia:

- obsługi aparatu i funkcjonalności oprogramowania,
- instalacji oprogramowania, uruchamiania komunikacji z aparatem i konfiguracji oprogramowania,
- wykonywania sprawdzenia,
- wykonywania przeglądów / konserwacji wg harmonogramu i zgodnie z Instrukcją obsługi,
- regulacji i ustawiania parametrów,
- diagnozy, analizy i naprawy najczęstszych (podstawowych) usterek / awarii,

b. wydanie certyfikatu ukończenia szkolenia (opcjonalnie).

5. Czynności związane z dostarczeniem aparatu:

a. wniesienie, montaż, podłączenie i uruchomienie aparatu w Pracowni Użytkownika, w tym:

- instalacja oprogramowania (jeżeli wymagane),
- uruchomienie aparatu,
- ustawienie aplikacji, wdrożenie metody i jej uruchomienie,
- sprawdzenie poprawności działania aparatu na zgodność z powyższymi wymaganiami:
  - wykonanie analizy próbki kontrolnej azotu amonowego z Certyfikowanych Materiałów Odniesienia spełniających wymagania normy ISO 17034 (wzorce po stronie Dostawcy) o stęż. 1,0 mg/l i 10 mg/l – kryterium poprawności – wynik mieszczący się w niepewności metody  $\pm 14,2\%$  oraz próbki kontrolnej azotu Kjeldahla z Certyfikowanych Materiałów Odniesienia spełniających wymagania normy ISO 17034 (wzorce po stronie Dostawcy) o stęż. 50 mg/l - kryterium poprawności – wynik mieszczący się w niepewności metody  $\pm 27,6$ ,
  - wykonanie analizy próbki rzeczywistej zawierającej azot Kjeldahla i azot amonowy (zapewnienie próbki po stronie Użytkownika). Kryterium poprawności – uzyskanie wyników w granicy powtarzalności  $r \leq 1,4\%$  (wyznaczony przez Użytkownika).

7. Podpisanie Protokołu Odbioru przez Użytkownika oraz Dostawcę potwierdzającego spełnienie powyższych wymagań.

**UWAGA: oferta powinna zawierać przedstawienie ogółu kosztów związanych z samym zakupem urządzenia oraz konserwacją i eksploatacją przez okres gwarancji przy założeniu wykonywania 200 analiz/miesiąc azotu met. Kjeldahla wg PN-EN 25663:2001 oraz 600 analiz/miesiąc azotu amonowego wg PN-ISO 5664:2002 – prosimy o zawarcie w ofercie kosztów przeglądów niezbędnych do utrzymania gwarancji, o ile są one wymagane.**