

## Opis przedmiotu zamówienia

**„Zakup analizatora TOC z osprzętem do badania ogólnego węgla organicznego w wodzie.”**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i instalacja nowej aparatury do pomiaru ogólnego węgla organicznego (OWO) w próbkach ciekłych poprzez ich spalenie w tlenie/powietrzu i oznaczenie powstałego CO<sub>2</sub> za pomocą detektora podczerwieni. Analizator OWO musi zapewniać analizę zarówno węgla nieorganicznego, węgla całkowitego, jak i lotnego węgla organicznego (POC – Purgeable Organic Carbon) i nielotnego węgla organicznego (Non-Purgeable Organic Carbon) w próbkach wodnych.

Wymagane parametry techniczne przedmiotu zamówienia:

Lp.	Przedmiot zamówienia	Parametry wymagane przez Zamawiającego
1.	<b>Analizator ogólnego węgla organicznego</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) oznaczanie węgla zgodnie z normami PN-EN 1484 lub równoważną, ISO 8245 lub równoważną, PN-EN ISO 20236 lub równoważną;</li> <li>2) możliwość oznaczania węgla całkowitego, nieorganicznego i organicznego poprzez katalityczne spalanie w atmosferze tlenu i/ lub powietrza w temperaturze programowalnej w zakresie co najmniej 800 °C;</li> <li>3) oznaczenie węgla w detektorze podczerwieni wyposażonym w źródło promieniowania;</li> <li>4) możliwość oznaczania w próbkach wodnych węgla nieorganicznego, organicznego, lotnego węgla organicznego (Purgeable Organic Carbon) i nielotnego węgla organicznego (Non-Purgeable Organic Carbon);</li> <li>5) minimum trzy tryby oznaczania TOC do wyboru użytkownika: metoda bezpośrednia, metoda różnicowa, metoda łącząca ww. w jednej analizie;</li> <li>6) zakres pomiarowy dla TOC co najmniej: 0,05 – 20 000 ppm C bez konieczności rozcieńczania próbki. Precyzja pomiaru min. 5 % RSD dla poziomu 0,05 ppm;</li> <li>7) możliwość oznaczania ogólnego węgla organicznego w próbkach zasolonych;</li> <li>8) części robocze analizatora odporne na działanie cząstek zawiesin oraz zasolenie w wysokich temperaturach;</li> <li>9) elektroniczna kontrola przepływu gazu;</li> <li>10) możliwość tworzenia krzywych wzorcowych wielopunktowych ze standardów o różnym stężeniu lub kalibracji z pojedynczego roztworu poprzez automatyczne rozcieńczenie;</li> <li>11) automatyczny podajnik próbek wodnych sterowany z poziomu oprogramowania, minimalna ilość pozycji w podajniku 60 (dla fiolek pojemności 40 ml),</li> <li>12) autosampler z możliwością mieszania próbki, automatycznego zakwaszania próbki, przemywania ramienia podającego po każdym nastrzyku, opłukiwania igieł/strzykawek lub wężyków</li> </ol>

		<p>podających;</p> <p>13) objętość pomiarowa próbki min. 100 µl max. 2000 µl;</p> <p>14) przewody zasysające o dużej średnicy (mogące przenosić cząstki i rozmiarach 0,7-0,8 mm);</p> <p>15) <b>zewnątrzna jednostka sterująca</b> (komputer) o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) procesor min. i3</li> <li>b) dysk twardy min. 500GB</li> <li>c) pamięć RAM min. 4 GB</li> <li>d) DVD-RW</li> <li>e) 4 x USB</li> <li>f) mysz, klawiatura</li> <li>g) 2 x monitor min. 23"</li> <li>h) drukarka laserowa: format papieru A4, monochromatyczna</li> </ul> <p>16) <b>zewnątrzne oprogramowanie sterujące</b> w języku polskim</p> <p>17) <b>reduktor gazu</b> (na butlę poj. 50 L) i wężyki doprowadzające gaz do urządzenia;</p> <p>18) <b>UPS</b> umożliwiający podtrzymanie prawidłowej pracy zestawu (analizatora i komputera) przez co najmniej 60 minut;</p> <p>19) <b>dotychczasowy zestaw materiałów eksploatacyjnych</b>, na min. 1500 analiz;</p> <p>20) <b>wzorce do kalibracji</b> (odpowiednie do metody bezpośredniej oznaczania OWO) 1000mg/l i 100 mg/l spełniające wymagania normy ISO 17034 lub równoważnej, z datą ważności minimum 8 m-cy od dnia dostawy;</p> <p>21) <b>fiolki szklane</b> dostosowane do podajnika (min. 100 szt.);</p> <p>22) <b>gwarancja</b> min. 24 miesiące na analizator i co najmniej 10 lat na detektor;</p> <p>23) <b>autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny</b>, w języku polskim;</p> <p>24) <b>kompletna dokumentacja techniczna</b> urządzenia, pełna instrukcja obsługi w języku polskim, w formie papierowej i elektronicznej;</p> <p>25) <b>deklaracja zgodności CE</b> lub równoważna;</p> <p>26) <b>termin dostawy</b> do 16 tygodni od podpisania umowy;</p> <p>27) <b>termin instalacji</b> max. 10 dni roboczych od dostawy;</p> <p>28) <b>instalacja i uruchomienie</b> urządzenia w siedzibie Zamawiającego;</p> <p>29) <b>szkolenie dwuetapowe</b> w siedzibie użytkownika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) podstawowe z obsługi urządzenia dla min. 3 osób bezpośrednio po instalacji,</li> <li>b) aplikacyjne – nie później niż 2 miesiące po instalacji analizatora.</li> </ul>
--	--	--

**Uwaga !**

*Należy podpisać zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie sposobu sporządzania i przekazywania informacji oraz wymagań technicznych dla dokumentów elektronicznych oraz środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursie.*