



Józefów, dnia 23.02.2018 r.

TGZ/2374/01/01/1808/2018

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na „Dostawę komory gazowej do wykonywania prób zgodnie z wymaganiami normy PN-en 54-26:2015”, zn. TGZ/01/2018.

W związku z pytaniami do SIWZ na podstawie art. 38 ust. 1 i 2 ustawy z dn. 29 stycznia 2004 r. – Prawo Zamówień Publicznych (Dz.U. z 2015 r. poz. 2164 z późn. zm.) wyjaśniam co następuje:

Pytanie :

Proszę o odniesienie się do następujących kwestii:

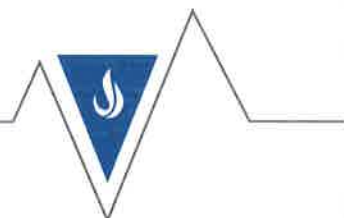
- wewnątrz komory znajdować się będzie wiele gazów. Sensory elektrochemiczne do pomiaru gazów nie są idealnie selektywne, przez co mogą skrośnie reagować na występujące w tym układzie związki,
- zakres temperatur od -20 do +70°C dla sensorów elektrochemicznych jest dość szerokim zakresem. Niskie temperatury spowalniają reakcję wewnątrz sensora której wynikiem jest przepływ prądu w układzie źródła prądowego jaki tworzy układ sensora z układem kondycjonowania sygnału wyjściowego sensora, natomiast wysokie temperatury przyspieszają reakcję a tym samym skracają żywotność sensora. W taki przypadku należałoby wyprowadzić próbkę poza komorę i kondycjonować ją do temperatury pokojowej.
- w przypadku pomiaru stężenia w układzie zewnętrznym wymagany przepływ próbki gazu wynosi 0,5 l/min,
- Wymagana jest dość wysoka dokładność pomiaru. Cechą sensorów gazu jest to, że ich charakterystyka „rozjeżdża się” tym intensywniej im więcej wchłaniają gazu i im trudniejsze są warunki pracy. Należałoby rozważyć budowę automatycznej stacji kalibracyjnej która przeprowadzałaby kalibrację automatycznie przed każdym użyciem komory.
- pomiar tylko tlenu węgla jest stosunkowo prosty, ale dla ozonu sprawa jest bardziej skomplikowana jako że sensory ozonu są mniej stabilne problemem jest kalibracja ozonu. Nie można go skalibrować wzorcem z butli ponieważ ozon ulega szybkiemu rozpadowi, trzeba przeprowadzić kalibrację przez generator ozonu wzorcowego. Sensory ozonu nie są idealnie selektywne i działają intensywnie na dwutlenek azotu, więc można je kalibrować skrośnie NO₂, ale przy takiej kalibracji błąd może dochodzić do 30 %. Uwzględniając szerokie spektrum gazów w komorze, nieselektywność sensora ozonu i niski zakres pomiarowy 0-2 ppm – to sam pomiar może dawać wyniki nie mające wiele wspólnego z rzeczywistością

W naszej opinii powyższe kwestie mogą skutkować rozstrzałem cenowym ofert sięgającym 50 %.

Odpowiedź :

W odpowiedzi na zapytanie informujemy, że:

- rzeczywiście wewnątrz komory będzie znajdować się bardzo wiele gazów, jednak nie będą one występowały w komorze w tym samym czasie. Nie ma konieczności zapewnienia pomiaru stężenia tlenu węgla w komorze w tym samym czasie, gdy jest ona wypełniona którymkolwiek z gazów toksycznych lub par cieczy trujących. Nie ma również konieczności pomiaru stężenia gazów toksycznych (za wyjątkiem ozonu) oraz par cieczy toksycznych przy użyciu oddzielnych sensorów. Z założenia komora powinna zapewniać możliwość wypełniania przestrzeni roboczej



za pomocą gazów toksycznych z oddzielnych butli zawierających dane gazy w stężeniu oczekiwanym. Natomiast w przypadku par cieczy trujących oczekiwane stężenie powinno być otrzymywane poprzez odparowanie ilości cieczy wynikającej z obliczeń, w tym celu konieczne jest podanie przez zleceniobiorcę dokładnej objętości komory gazowej. Badanie wpływu gazów toksycznych i par cieczy trujących jest wykonywane w warunkach standardowych.

- koniecznym jest zapewnienie aby sensory elektrochemiczne były odporne na działanie temperatur co najmniej -15°C do 60°C i zapewniały możliwość pomiaru prognozu zadziałania czujek tlenku węgla w tym zakresie temperatur.
- należy zapewnić dokładność pomiaru stężenia tlenku węgla oraz ozonu z dokładnością określoną w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

Dla zamawiającego kluczowe jest, aby zapewnić prawidłowe wskazania sensora tlenku węgla. Pomiar przy użyciu sensora ozonu będzie wykonywany ok 4 razy w roku więc Zamawiający dopuszcza zastosowanie stacji kalibrującej lub innego rozwiązania zapewniającego dokładność pomiaru określoną w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

Koszt chromatografu gazowego przekracza w sposób znaczący akceptowalne koszty, Zamawiający dopuszcza zaproponowanie takiego urządzenia jako opcji dodatkowej.

DYREKTOR CNBOP-PIB

bryg. dr hab. inż. Dariusz Wróblewski