



IMIM/DOP/620 /18

Kraków, dnia 21.03.2018 r.

znak sprawy: PN-04-2018

**WYKONAWCY,
którzy pobrali SIWZ****ODPOWIEDŹ NA ZAPYTANIA W SPRAWIE SIWZ**

W dniu 14.03.2018 wpłynęła prośba o wyjaśnienie zapisu specyfikacji istotnych warunków zamówienia, w postępowaniu prowadzonym na podstawie przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo Zamówień Publicznych Dz. U. z 2017 r. poz. 1579 ze zm.), w trybie „przetarg nieograniczony”, którego przedmiotem jest **dostawa mini maszyny wytrzymałościowej do treningu pomiaru efektu pamięci kształtu w stopie NiTi wytworzonych metodą RP.**

Treść zapytania brzmi następująco:

w opisie przedmiotu zamówienia, jednym z wymaganych parametrów technicznych jest: “Cyfrowy kontroler o szybkości próbkowania przynajmniej 300kHz” (3.3.17) Uprzejmie proszę o sprecyzowanie tego punktu.

Opis przedmiotu zamówienia nie precyzuje jak również nie definiuje aspektu technicznego / funkcji wspomnianego kontrolera jako podzespołu maszyny wytrzymałościowej. Najbardziej prawdopodobna funkcja kontrolera to (przy założeniu autora zapytania) integracja w nim regulatora/regulatorów siły i/lub przemieszczenia. Kontrola szybkości narastania siły (Punkt 3.3.18) jak i wiele innych funkcji, byłyby w tym przypadku realizowane przez kontroler. Tak zdefiniowane przyporządkowanie kontrolera stoi jednak w sprzeczności z oczekiwaną (przynajmniej 300kHz) szybkością próbkowania. Autor zapytania przypuszcza tu błąd w tekście. Oczekiwane przez Państwo urządzenie jest urządzeniem - praktycznie - statycznym. Próbkowanie z szybkością 300Hz umożliwia już dokładną regulację parametrów pomiarowych tej klasy urządzeń. Typowe częstotliwości regulatorów to 1000Hz, 2000Hz. Przytoczone w opisie “300kHz” zdecydowanie nie mają racji bytu nawet w bardzo dynamicznych systemach testowania materiałów.

Urządzenia projektowane przez autora zapytania wytwarzają sygnały siły/przemieszczenia o częstotliwościach do 1000Hz. Nawet w takich przypadkach, szybkość próbkowania kontrolera jest znacznie niższa niż 300kHz - nie przekracza 100kHz.

Odpowiedź Zamawiającego:

Wartość szybkości próbkowania minimum 300kHz kontrolera wynika z aspektu technicznego jednoczesnego próbkowania sygnałów pomiarowych z wielu różnych wzmacniaczy sygnałowych (“regulatorów”) przed ich konwersją do pożądanego formatu danych. Aby zapewnić stabilną prędkość przesyłu /transferu sygnałów pomiarowych do systemu akwizycji danych (np. przesłanie danych z wielu kanałów pomiarowych jednocześnie z pełną

synchronizacją czasową o rozdzielczości 24bit do komputera), wymagany jest kontroler o prędkości próbkowania minimum 300kHz, Obniżenie wymagań co do tego parametru wpłynie niekorzystnie na stabilność pakietów danych (wystąpienie strat danych, tzw.: "leaks") lub obniży maksymalną ilość dostępnych kanałów pomiarowych, co jest niedopuszczalne.

Z-ca Dyrektora ds. Ogólnych


Dr hab. inż. Wojciech Maziarski
prof. PAN