

Gdańsk, dnia 03.12.2020 r.

Wyjaśnienia treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia

dot. postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego nr 14/PN/ApBad/2020 pod nazwą: „Dostawa defektoskopu ultradźwiękowego z wyposażeniem”.

Zamawiający działając na podstawie art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz.U. 2019 r., poz. 1843 ze zm.) przekazuje treść otrzymanych zapytań o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wraz z udzielonymi odpowiedziami:

Pytanie 1:

W opisie przedmiotu zamówienia Zamawiający określa:

Rozdzielczość zobrażenia TFM przynajmniej 1024x1024 i wizualizowanie skutków działania trybu TFM w zależności od rodzaju głowicy/klina/materiału oraz od wybranego rodzaju reflektora.

Według naszej najlepszej wiedzy przy wysokiej rozdzielczości zobrażenia TFM, najważniejszym czynnikiem jest uzyskanie dobrej stabilności obrazu. Wartość zobrażenia TFM jest teoretyczną wartością stabilności. Istotną zatem kwestią jest funkcja, która zapewni zweryfikowanie takiej stabilności obrazu podczas badania. Ponadto przy ROI wynoszącym 1 milion pikseli (1024*1024 zgodnie z wymaganiami Zamawiającego), prędkość rejestracji danych będzie bardzo niska. Przy rozdzielczości zobrażenia TFM na poziomie 256000 pikseli uzyskujemy rozdzielczość w obu osiach równą 0,096 mm (przy badaniu spoiny 25mm). Jest to rozdzielczość która znacznie przewyższa możliwości badawcze samej metody ultradźwiękowej.

Czy w związku z powyższym Zamawiający dopuszcza rozdzielczość zobrażenia TFM 500x500 jeżeli urządzenie będzie dodatkowo posiadało kreator do weryfikowania stabilności zobrażenia w urządzeniu tzw. „grid verification” (jest to wymóg standardu ASME oraz ISO dla metody TFM)?

Odpowiedź:

Zamawiający dziękuje za wyjaśnienie i dopuszcza rozdzielczość zobrażenia TFM 500x500 lub lepszą.

Pytanie 2:

Czy Zamawiający wymaga aby urządzenie obsługiwało algorytmy przetwarzania PWI (Plane Wave Imaging) które również bazują na FMC a w odniesieniu do przetwarzania TFM są 4- lub 8-krotnie szybsze przy zachowaniu minimum tej samej rozdzielczości badania co standardowe TFM?

Odpowiedź:

Posiadanie takiej funkcjonalności nie jest koniecznością, ale urządzenie może ją posiadać.

Pytanie 3:

W opisie przedmiotu zamówienia Zamawiający określa:

Napięcie nadajnika: regulowane w zakresie: 40-115 V (tryb Phased Array), 95-340 V (tryb UT/TOFD).

Jednocześnie Zamawiający nie określa wymagania SNR oraz parametru wzmocnienia analogowego, które w połączeniu z napięciem nadajnika decydują o jakości badania. Dla uzyskania odpowiedniej jakości badania defektoskopy ultradźwiękowe nie potrzebują wysokiego napięcia nadajnika (które może ograniczać żywotność sond ultradźwiękowych) a odpowiednią jakość sygnału definiowaną przez współczynnik SNR. Odpowiedni poziom sygnału można uzyskać przy zastosowaniu niższego napięcia nadajnika z zastosowaniem odpowiedniego poziomu wzmocnienia analogowego co w praktyce oznacza uzyskanie odpowiedniego poziomu napięcia. W ten sposób uzyskuje się odpowiedni poziom SNR przed zastosowaniem wzmocnienia cyfrowego

Czy Zamawiający dopuszcza urządzenie z regulacją napięcia nadajnika w trybie UT/TOFD w zakresie od 20 do 200V z możliwością regulacji wzmocnienia analogowego o min. 30dB?

Odpowiedź:

Zamawiający dziękuje za wyjaśnienie i dopuszcza również zaproponowane rozwiązanie.

Pytanie 4:

W zakresie dostawy Zamawiający wymaga dostawy skanera dwuosowego enkodowanego do płaskich i lekko zakrzywionych powierzchni:

- a) Jak Zamawiający definiuje „lekko zakrzywione powierzchnie”?

Odpowiedź:

Minimalny promień krzywizny: 30 cm lub mniejszy.

- b) Jaka jest wymagana rozdzielczość wyznaczania przesunięcia liniowego w każdej osi?

Odpowiedź:

10 kroków/mm lub więcej.

- c) Czy Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań linkowych zamiast ramion skanera?

Odpowiedź:

Takie rozwiązanie nie jest dopuszczone.

Pytanie 5:

Czy zamawiający wymaga aby urządzenie dla funkcjonalności TFM posiadało funkcję weryfikacji zgodności amplitudy tzw. “amplitude fidelity”? Jest to wymagane przez ISO/DIS 23864, 23865 oraz ASME część V 2019.

Odpowiedź:

Tak, urządzenie powinno posiadać taką funkcjonalność.

Pytanie 6:

Czy zamawiający wymaga aby dla TFM możliwa była kalibracja TCG?

Odpowiedź:

Posiadanie takiej funkcjonalności nie jest koniecznością, ale urządzenie może ją posiadać.

Pytanie 7:

W zakresie dostawy Zamawiający wymaga dostawy skanera 2-osiowego. Czy zamawiający wymaga aby urządzenie posiadało obsługę enkodera 2-osiowego lub 3-osiowego dla przetwarzania TFM?

Odpowiedź:

Posiadanie takiej funkcjonalności nie jest koniecznością, ale urządzenie może ją posiadać.

Pytanie 8:

Czy zamawiający wymaga aby urządzenie posiadało funkcje enkodera dwuosiowego dla TFM?

Odpowiedź:

Posiadanie takiej funkcjonalności nie jest koniecznością, ale urządzenie może ją posiadać.

Pytanie 9:

Czy zamawiający wymaga metodę pitch-catch TFM?

Odpowiedź:

Posiadanie takiej funkcjonalności nie jest koniecznością, ale urządzenie może ją posiadać.

Pytanie 10:

Czy zamawiający wymaga aby FMC posiadało funkcję zapisu oraz procesowania danych na urządzeniu aby obliczyć tryby TFM po ich uzyskaniu?

Odpowiedź:

Zamawiający nie definiuje jakie kroki pośrednie urządzenie ma wykonywać w celu wizualizacji w metodzie TFM.

Pytanie 11:

Czy urządzenie ma posiadać funkcję Adaptive TFM (ATFM)?

Odpowiedź:

Posiadanie takiej funkcjonalności nie jest koniecznością, ale urządzenie może ją posiadać.

Pytanie 12:

Czy urządzenie ma posiadać funkcję nakładki 3D do testowania skomplikowanych kształtów geometrycznych takich jak: króćce, spoiny obwodowe, spoiny pachwinowe?

Odpowiedź:

Posiadanie takiej funkcjonalności nie jest koniecznością, ale urządzenie może ją posiadać.

Pytanie 13:

Czy urządzenie ma posiadać funkcję obrazowania 3D w czasie rzeczywistym dla Phased Array oraz TFM?

Odpowiedź:

Posiadanie takiej funkcjonalności nie jest koniecznością, ale urządzenie może ją posiadać.

Pytanie 14:

Czy urządzenie ma posiadać funkcję automatycznej analizy /auto wymiarowania wskazań dla PAUT i TFM?

Odpowiedź:

Urządzenie powinno umożliwiać wymiarowanie wad. Jednakże, z treści pytania nie wynika na czym powinna polegać wspomniana automatyzacja.

Pytanie 15: Zamawiający dopuszcza elektryczną pompkę do podawania środka sprzęgającego z dodatkowym zbiornikiem o pojemności 8l zamiast pompki ręcznej (punkt C.2)

Odpowiedź: Zamawiający wymaga pompki ręcznej.