



Załącznik nr 2. Przedmiot zamówienia

PROJEKT: „Laboratoria nauk technicznych i ścisłych dedykowane rozwojowi potencjału badawczego w zakresie innowacyjnych rozwiązań i technologii o kluczowym znaczeniu dla gospodarki województwa kujawsko – pomorskiego”

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA PO MODYFIKACJI

I. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU PRZETARGU

..... wysokorozdzielczy stacjonarny system do analizy struktury materiałów porowatych

II. CZĘŚĆ DO WYPEŁNIENIA PRZEZ PRZYSTĘPUJĄCEGO DO PRZETARGU:

1.	Nazwa urządzenia	
		Wpisać
2.	Typ urządzenia	
		Wpisać
3.	Producent	
		Wpisać
4.	Rok produkcji nie wcześniej niż 2017. Urządzenie fabrycznie nowe, nierekondycjonowane	
		Wpisać
5.	Rok wprowadzenia urządzenia do seryjnej produkcji	
		Wpisać
6.	Kraj pochodzenia	
		Wpisać

7. Warunki gwarancji i serwisu wymagane przez użytkownika

Nr ppkt.	OPIS PARAMETRÓW	WARTOŚĆ WYMAGANA	WARTOŚĆ OFEROWANA (podać, opisać)
1	Minimalna długość udzielanej gwarancji nie mniej niż 24 miesiące (podać ilość miesięcy)	Minimalna długość udzielanej gwarancji nie mniej niż 24 miesiące	
2	Gwarancja na system minimum 24 miesiące	Gwarancja na system minimum 24 miesiące	
3	Reakcja serwisu na zgłoszenie problemu ze strony Użytkownika nie dłużej niż 48h z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy w Polsce	Reakcja serwisu na zgłoszenie problemu ze strony Użytkownika nie dłużej niż 48h z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy w Polsce	
4	Czas rozwiązania problemu zgłoszonego przez Użytkownika nie dłużej niż 7 dni roboczych z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy w Polsce	Czas rozwiązania problemu zgłoszonego przez Użytkownika nie dłużej niż 7 dni roboczych z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy w Polsce	



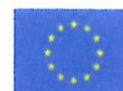



5	Dostawca zapewnia dostawę, montaż i pierwsze uruchomienie w obecności zamawiającego w terminie z nim uzgodnionym, w miejscu instalacji urządzenia	Dostawca zapewnia dostawę, montaż i pierwsze uruchomienie w obecności zamawiającego w terminie z nim uzgodnionym, w miejscu instalacji urządzenia	
---	---	---	--

8. Walory techniczno – eksploatacyjne wymagane przez użytkownika

Nr ppkt.	OPIS PARAMETRÓW	PARAMETRY GRANICZNE	Parametry oferowane (podać, opisać) Należy szczegółowo opisać każdy oferowany parametr urządzenia/sprzętu
1	Maksymalna energia źródła promieniowania rentgenowskiego nie mniejsza niż 75kV	Maksymalna energia źródła promieniowania rentgenowskiego nie mniejsza niż 75kV	
2	Rozmiar plamki ogniskowej źródła promieniowania mniejszy niż 10 μ m (przy 4W)	Rozmiar plamki ogniskowej źródła promieniowania mniejszy niż 10 μ m (przy 4W)	
3	Detektor promieniowania rentgenowskiego – matryca CCD o rozdzielczości nie mniejszej niż 4Mp	Detektor promieniowania rentgenowskiego – matryca CCD o rozdzielczości nie mniejszej niż 4Mp	
4	Możliwość wykonania tzw. binningu co najmniej 2x2	Możliwość wykonania tzw. binningu co najmniej 2x2	
5	Możliwość zmiany geometrii układu źródło promieniowania – obiekt – detektor w celu przyspieszenia skanowania	Możliwość zmiany geometrii układu źródło promieniowania – obiekt – detektor w celu przyspieszenia skanowania	
6	System posiada możliwość wykonywania skanów w centralnej pozycji oraz skanu offsetowego w dwóch pozycjach źródła promieniowania rentgenowskiego lub kamery i detektora	System posiada możliwość wykonywania skanów w centralnej pozycji oraz skanu offsetowego w dwóch pozycjach źródła promieniowania rentgenowskiego lub kamery i detektora	
7	Nominalna rozdzielczość piksela osiągnięta bezpośrednio z powiększenia optycznego (bez dodatkowej obróbki cyfrowej) $\leq 5\mu$ m	Nominalna rozdzielczość piksela osiągnięta bezpośrednio z powiększenia optycznego (bez dodatkowej obróbki cyfrowej) $\leq 5\mu$ m	
8	Nominalna rozdzielczość piksela przy parametrze 10% MTF w oparciu o pomiary na niezależnym Phantomie $\leq 10\mu$ m	Nominalna rozdzielczość piksela przy parametrze 10% MTF w oparciu o pomiary na niezależnym Phantomie $\leq 10\mu$ m	
9	Matryca rekonstrukcji o rozdzielczości nie gorszej niż 4000x4000	Matryca rekonstrukcji o rozdzielczości nie gorszej niż 4000x4000	
10	Średnica skanowanego przedmiotu nie mniejsza niż 50mm i nie większa niż 75 mm	Średnica skanowanego przedmiotu nie mniejsza niż 50mm i nie większa niż 75 mm	
11	Długość skanowanego przedmiotu nie mniejsza niż 50mm	Długość skanowanego przedmiotu nie mniejsza niż 50mm	
12	Automatyczna zmieniarza filtrów dla wyboru energii na co najmniej 4 pozycje	Automatyczna zmieniarza filtrów dla wyboru energii na co najmniej 4 pozycje	
13	Tomograf posiada przystawkę mikropozycjonującą do pozycjonowania próbki w komorze skanowania	Tomograf posiada przystawkę mikropozycjonującą do pozycjonowania próbki w komorze skanowania	
14	Bezpieczeństwo radiacyjne: promieniowanie w każdym miejscu na powierzchni urządzenia mniejsze niż 1 μ Sv/h	Bezpieczeństwo radiacyjne: promieniowanie w każdym miejscu na powierzchni urządzenia mniejsze niż 1 μ Sv/h	
15	System musi być urządzeniem typu desktop o wymiarach nie większych niż 1,2m x 0,6m x 0,4m wys. i wadze nie większej niż 200kg	System musi być urządzeniem typu desktop o wymiarach nie większych niż 1,2m x 0,6m x 0,4m wys. i wadze nie większej niż 200kg	
16	Tomograf musi być dostarczony z jednostką sterującą z oprogramowaniem do obróbki obrazów tomograficznych i analiz danych kompatybilną z dostarczonym systemem	Tomograf musi być dostarczony z jednostką sterującą z oprogramowaniem do obróbki obrazów tomograficznych i analiz danych kompatybilną z dostarczonym systemem	
17	Tomograf posiada odpowiednią platformę o wymiarach i nośności odpowiednią do ww. systemu	Tomograf posiada odpowiednią platformę o wymiarach i nośności odpowiednią do ww. systemu	



18	Tomograf posiada przystawkę do grzania próbek in-situ do temperatury co najmniej 50°C	Tomograf posiada przystawkę do grzania próbek in-situ do temperatury co najmniej 50°C	
19	Tomograf posiada przystawkę do chłodzenia próbek in-situ do temperatury co najmniej 0°C	Tomograf posiada przystawkę do chłodzenia próbek in-situ do temperatury co najmniej 0°C	
20	Tomograf posiada przystawkę do skanowania próbek pod obciążeniem ściskającym/rozciągającym o wartości co najmniej 44N	Tomograf posiada przystawkę do skanowania próbek pod obciążeniem ściskającym/rozciągającym o wartości co najmniej 44N	
OPROGRAMOWANIE			
21	Oprogramowanie musi umożliwiać: <ul style="list-style-type: none"> - Sterowanie systemem i akwizycję danych - Rekonstrukcję objętościową opartą na procesorze CPU - Analizy 2D/3D - Powierzchniowy i objętościowy rendering z możliwością eksportu do urządzeń mobilnych (iPod, iPad, Android) 	Oprogramowanie musi umożliwiać: <ul style="list-style-type: none"> - Sterowanie systemem i akwizycję danych - Rekonstrukcję objętościową opartą na procesorze CPU - Analizy 2D/3D - Powierzchniowy i objętościowy rendering z możliwością eksportu do urządzeń mobilnych (iPod, iPad, Android) 	
22	Oprogramowanie posiada bezpłatną i bezterminową licencję dla co najmniej jednego użytkownika	Oprogramowanie posiada bezpłatną i bezterminową licencję dla co najmniej jednego użytkownika	
23	Oprogramowanie musi być kompatybilne ze standardowymi komputerami i systemami operacyjnymi (np. Windows) w celu gwarancji możliwości pracy na komputerach obecnie znajdujących się u Zamawiającego	Oprogramowanie musi być kompatybilne ze standardowymi komputerami i systemami operacyjnymi (np. Windows) w celu gwarancji możliwości pracy na komputerach obecnie znajdujących się u Zamawiającego	
24	Dostawca zapewnia bezpłatną aktualizację oprogramowania w czasie trwania gwarancji	Dostawca zapewnia bezpłatną aktualizację oprogramowania w czasie trwania gwarancji	

9. W walory techniczno – eksploatacyjne punktowane przez użytkownika w kryterium – Parametry techniczne

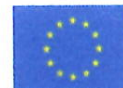
Nr ppkt.	OPIS PARAMETRÓW	PUNKTACJA	Parametry oferowane (podać)
1	Maksymalna energia źródła promieniowania rentgenowskiego nie mniejsza niż 85kV (+2 pkt)	+2 pkt	
2	Maksymalna energia źródła promieniowania rentgenowskiego nie mniejsza niż 95kV (+5 pkt)	+5 pkt	
3	Rozmiar plamki ogniskowej źródła promieniowania mniejszy niż 8µm (przy 4W) (+2 pkt)	+2 pkt	
4	Rozmiar plamki ogniskowej źródła promieniowania mniejszy niż 6µm (przy 4W) (+5 pkt)	+5 pkt	
5	Detektor promieniowania rentgenowskiego – matryca CCD o rozdzielczości nie mniejszej niż 8Mp (+2 pkt)	+2 pkt	
6	Detektor promieniowania rentgenowskiego – matryca CCD o rozdzielczości nie mniejszej niż 10Mp (+5 pkt)	+5 pkt	
7	Możliwość wykonania tzw. binningu co najmniej 3x3 (+2 pkt)	+2 pkt	
8	Możliwość wykonania tzw. binningu co najmniej 4x4 (+5 pkt)	+5 pkt	
9	System posiada możliwość wykonywania skanów w centralnej pozycji oraz skanu offsetowego w dwóch i trzech pozycjach źródła promieniowania rentgenowskiego lub kamery i detektora (+2 pkt)	+2 pkt	



10	Nominalna rozdzielczość piksela osiągana bezpośrednio z powiększenia optycznego (bez dodatkowej obróbki cyfrowej) $\leq 3\mu\text{m}$ (+2 pkt)	+2 pkt	
11	Nominalna rozdzielczość piksela osiągana bezpośrednio z powiększenia optycznego (bez dodatkowej obróbki cyfrowej) $\leq 1\mu\text{m}$ (+5 pkt)	+5 pkt	
12	Nominalna rozdzielczość piksela przy parametrze 10% MTF w oparciu o pomiary na niezależnym Phantomie $\leq 8\mu\text{m}$ (+3 pkt)	+3 pkt	
13	Nominalna rozdzielczość piksela przy parametrze 10% MTF w oparciu o pomiary na niezależnym Phantomie $\leq 6\mu\text{m}$ (+5 pkt)	+5 pkt	
14	Nominalna rozdzielczość piksela przy parametrze 10% MTF w oparciu o pomiary na niezależnym Phantomie $\leq 4\mu\text{m}$ (+10 pkt)	+10 pkt	
15	Matryca rekonstrukcji o rozdzielczości maksymalnej nie gorszej niż 8000x8000 (+2 pkt)	+2 pkt	
16	Matryca rekonstrukcji o rozdzielczości maksymalnej nie gorszej niż 11000x11000 (+5 pkt)	+5 pkt	
17	Długość skanowanego przedmiotu nie mniejsza niż 70mm (+2 pkt)	+2 pkt	
18	Automatyczna zmieniarka filtrów dla wyboru energii na co najmniej 5 pozycji (+2 pkt)	+2 pkt	
19	Automatyczna zmieniarka filtrów dla wyboru energii na co najmniej 6 pozycji (+4 pkt)	+4 pkt	
20	Tomograf posiada przystawkę do grzania próbek in-situ do temperatury co najmniej 65°C (+2 pkt)	+2 pkt	
21	Tomograf posiada przystawkę do grzania próbek in-situ do temperatury co najmniej 80°C (+5 pkt)	+5 pkt	
22	Tomograf posiada przystawkę do chłodzenia próbek in-situ do temperatury co najmniej -5°C (+2 pkt)	+2 pkt	
23	Tomograf posiada przystawkę do chłodzenia próbek in-situ do temperatury co najmniej -10°C (+5 pkt)	+5 pkt	
24	Tomograf posiada przystawkę do skanowania próbek pod obciążeniem ściskającym/rozciągającym o wartości co najmniej 220N (+2 pkt)	+2 pkt	
25	Tomograf posiada przystawkę do skanowania próbek pod obciążeniem ściskającym/rozciągającym o wartości co najmniej 440N (+5 pkt)	+5 pkt	
26	Oprogramowanie umożliwia: - Rekonstrukcję objętościową opartą na procesorze GPU (+5 pkt)	+5 pkt	
27	Oprogramowanie umożliwia: - Eksport do formatu Dicom (+2 pkt)	+2 pkt	
28	Oprogramowanie posiada bezpłatną i bezterminową licencję dla pięciu Użytkowników (+1 pkt)	+1 pkt	
29	Oprogramowanie posiada bezpłatną i bezterminową licencję dla dziesięciu Użytkowników (+3 pkt)	+3 pkt	
30	Oprogramowanie posiada bezpłatną i bezterminową licencję dla co najmniej dwudziestu Użytkowników (+5 pkt)	+5 pkt	
31	Dostawca zapewnia bezpłatne aktualizacje oprogramowania 12 miesięcy po zakończeniu okresu gwarancji dla wszystkich Użytkowników (+1 pkt)	+1 pkt	
32	Dostawca zapewnia bezpłatne aktualizacje oprogramowania 24 miesięcy po zakończeniu okresu gwarancji dla wszystkich Użytkowników (+3 pkt)	+3 pkt	

09

ma



33	Dostawca zapewnia bezpłatne aktualizacje oprogramowania powyżej 120 miesięcy po zakończeniu okresu gwarancji dla wszystkich Użytkowników (+5 pkt)	+5 pkt	
----	---	--------	--

Oświadczam, iż opis przedmiotu zamówienia jest zgodny z zasadami opisu przedmiotu zamówienia wynikającymi z ustawy PZP w szczególności z zasadą konkurencyjności.

Oświadczam, że użyte w tym opisie cechy i parametry nie są opisane tak, aby mógł je spełnić tylko określony wykonawca.

Podpis:

29.10.2018 R

UWAGA:

Dla uznania oferty za ważną Wykonawca winien zaofertować sprzęt spełniający wszystkie wymagane parametry graniczne. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia sprzętu o zaofertowanej w niniejszej specyfikacji konfiguracji i parametrach.

PROREKTOR
ds. Rozwoju i Współpracy
Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego
Macko
dr hab. inż. Marek Macko, prof. nadzw.

zreprezentowałam 28.10.2018
mgr Monika Laganowska
[Signature]
Specjalista