

Zatwierdził NR 2 do SW 21
zaświadczenie do umowy

SYSTEM CYFRYZACJI POŚREDNIEJ - UCYFROWIENIE APARATU RTG BEZPRZEWODOWYM DETEKTOREM CYFROWYM – ZAŁĄCZNIK 1

LP	OPIS PARAMETRÓW	PARAMETR WYMAGANY	PARAMETR OFEROWANY
Detektor cyfrowy o minimalnych parametrach:			
1	Jeden bezprzewodowy detektor cyfrowy do ucyfrowienia analogowego aparatu RTG	TAK, podać model i producenta	
2	Detektory produkowane min. w 2024 roku	TAK	
3	Rozmiar detektora min. [mm]	≥ 460x460	
4	Minimalne aktywne pole detektora [mm]	≥ 421x421	
5	Grubość detektora max. [mm]	≤15	
6	Materiał scyntylacyjny detektora	CsI	
7	AED - Detektor czuły na promieniowanie rentgenowskie (nie ma konieczności podłączania się do generatora aparatu rentgenowskiego)	TAK	
8	Możliwość wykonywania badań w gabinecie RTG poza stołem i stojakiem np. na wózku	TAK	
9	Rozmiar detektora bezprzewodowego o wymiarach analogowej klasycznej kasety (zgodnie z normą ISO 4090)	TAK	
10	Minimalna ilość pixeli w polu aktywnym detektora	≥ 3032x3032	
11	Rozmiar piksela [µm]	<140	
12	Zakres pracy [kV]	40 -150	
13	Zakres czasu naświetlania [ms]	350-4000	
14	Rozdzielczość bitowa przetwornika min.	≥ 16bit	
15	Rozdzielczość detektora min.	≥ 9,4 ml pikseli	
16	Możliwość wymiany baterii online (bez rozłączenia się detektora ze stacją technika)	TAK	
17	Ładowarka oraz min. 2 baterie w komplecie	TAK	
18	DQE dla 0lp/mm min.	≥ 76%	
19	Dopuszczalne rozproszone obciążenie [kg] min.	≥ 300	
20	Dopuszczalne punktowe obciążenie [kg] min.	≥ 200	
21	Waga detektora [kg] max.	≤3,3	
22	Klasa zabezpieczenia detektora min.	≥ IP68	
23	Możliwość ładowania indukcyjnego	TAK	
24	Detektory zarejestrowane/zgłoszone w Polsce jako wyrób medyczny lub posiadające certyfikat właściwy dla urządzeń/ oprogramowania stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC w klasie co najmniej II a	TAK	
Konsola technika o minimalnych parametrach:			
25	Przekątna ekranu monitora min. 21" (rozdzielczość min. 1920x1080), dotykowy, kompatybilny z krzywą DICOM	TAK, podać model	
26	Jasność [cd/m²] min. 200 cd/m2	≥ 260 cd/m2	
27	Kontrast min. 1000:1	≥ 1000:1	
28	Procesor wielordzeniowy Intel Core i5 co najmniej 10 generacji lub równoważny wydajności PassMark - CPU Mark (http://cpubenchmark.net/high_end_cpus.html) nie mniej niż 11000 CPU	TAK, podać model i wydajność wg. PassMark - CPU Mark	

10/11

29	Pamięć RAM min. 8 GB	≥ 8GB
30	System operacyjny niezbędny do prawidłowego działania dostarczonego oprogramowania do obróbki obrazów min. Windows Pro. 10 (istniejący system Zamawiającego)	TAK
31	Oprogramowanie konsoli technika w całości w j. polskim	TAK
32	Wprowadzanie danych i rejestracji pacjenta przy pomocy klawiatury i myszki oraz DMWL	TAK
33	Pobieranie listy pacjentów z systemu HIS/RIS poprzez mechanizm DICOM WORKLIST	TAK
34	Dostęp do stacji tylko dla osób uprawnionych przez logowanie	TAK
35	Możliwość ustawienia autowlogowania z systemu	TAK
36	Możliwość automatycznego wylogowania użytkownika po określonym czasie	TAK
37	Wyszukiwanie badań wykonanych po minimum Imię, Nazwisko, Identyfikator pacjenta, Numer badania, nazwa badania, data badania, przedział dat wykonania badania.	TAK
38	Możliwość dodania pacjenta NN w trybie uproszczonym	TAK
39	Lista projekcji anatomicznych do wyboru min.	≥ 1 000
40	Możliwość edycji listy projekcji anatomicznych dla uprawnionego użytkownika	TAK
41	Analiza zdjęć odrzuconych z generowaniem raportu (możliwość podania przyczyny odrzucenia)	TAK
42	Możliwość nagrywania badań na płytach CD	TAK
43	Możliwość dodania kilku węzłów DICOM STORAGE z automatycznym wysyłaniem badań	≥ 5
44	Możliwość zdefiniowania kilku węzłów DMWL	≥ 5
45	Obsługa polskich znaków w DICOM (wysyłanie polskich znaków w plikach DICOM)	TAK
46	Obsługa DICOM MPPS	TAK
47	Obsługa DICOM PRINT	TAK
48	Podstawowe oprogramowanie do obróbki zeskanowanych obrazów:	TAK
49	a) zmiana zaciemnienia i kontrastu,	TAK
50	b) obracanie obrazu, co 90 stopni, o dowolny kąt	TAK
51	c) prezentacja pozytywn – negatyw	TAK
52	d) odbicie horyzontalne i wertykalne	TAK
53	e) pomiar odległości i kątów	TAK
54	f) pomiar kątów Cobb'a	TAK
55	g) funkcja pomiaru kończyn dolnych (długości i kątów w odniesieniu do charakterystycznych dla nich punktów anatomicznych)	TAK
56	h) przycinanie	TAK
57	i) narzędzie typu ROI ułatwiające kontrolę jakości obrazów	TAK
58	j) oznakowanie L/P	TAK
59	k) umieszczanie predefiniowanych komentarzy	TAK
60	l) możliwość definiowania i zmiany predefiniowanych komentarzy przez użytkownika	TAK
61	m) możliwość umieszczania dowolnych komentarzy	TAK
62	n) wykrywanie kratki wraz z algorytmem jej usuwania	TAK

45