



ISO 9001



Akredytacja CMJ

*Specjalistyczny Szpital
im. dra Alfreda Sokołowskiego
ul. A. Sokołowskiego 4
58-309 Wałbrzych*

tel. 74/64 89 600 fax 74/ 64 89 746

www.zdrowie.walbrzych.pl

szpitalsokolowski@zdrowie.walbrzych.pl

DZPZ-530-Zp/19/PN-16/11

Wałbrzych, 15.03.2011r.

ZMIANA TREŚCI SIWZ

Dotyczy: przetarg nieograniczony na „Dostawę angiografu z zawieszeniem sufitowym do badań kardiologicznych, neurologicznych i naczyniowych”

-Zp/19/PN-16/11

Specjalistyczny Szpital im. dra Alfreda Sokołowskiego w Wałbrzychu zgodnie z art. 38 ust. 4 ustawy Pzp. **zmienia treść SIWZ – załącznika nr 1**

Po zmianie jest:

System do hemodynamiki, badań oraz zabiegów naczyniowych i neurologicznych wraz z wyposażeniem.

Lp.	Opis	Wymogi graniczne	Odpowiedź Wykonawcy TAK/NIE	Parametr oferowany (podać zakresy lub opisać)
1.	Wykonawca/Producent	Podać		
2.	Nazwa i typ urządzenia	Podać		
3.	Kraj pochodzenia	Podać		
4.	Rok produkcji nie wcześniej niż 2011	TAK		

I.	CERTYFIKATY JAKOŚCI			
5.	Dokument potwierdzający dokonanie zgłoszenia do Rejestru Wyrobów Medycznych lub certyfikat oceny zgodności lub deklarację zgodności – w zależności od klasy wyrobu	Tak, Podać		
6.	Podać klasę i typ ochrony przed porażeniem elektrycznym	Tak, Podać		
II.	WYMAGANIA OGÓLNE			
7.	Aparat z ramieniem C wyposażony w lampę RTG, stół zabiegowy i system obserwacyjny czyli szereg elementów wymienionych w dalszej części załącznika umożliwiających uzyskanie obrazu jego transmisję i zobrazowanie,	TAK		
8.	Kompatybilność elementów zestawu – lampa RTG, panel cyfrowy, tor wizyjny, wyprodukowane przez jednego producenta	TAK		
9.	Bezterminowa licencja na dostarczone oprogramowanie	TAK		
III.	STATYW APARATU RTG			
10.	Mocowanie statywu na suficie	TAK		
11.	Położenia statywu umożliwiające wykonywanie zabiegów wewnątrznaczyniowych (statyw za głowę pacjenta lub z boku stołu pacjenta) w obrębie głowy, szyi, klatki piersiowej, brzucha i kończyn dolnych (statyw z boku stołu pacjenta) – bez konieczności przekładania pacjenta.	TAK		
12.	Obszar badania pacjenta bez konieczności przemieszczania go na stole w zakresie nie mniejszym niż 180 cm	TAK		
13.	Zakres projekcji LAO/RAO w pozycji statywu za głowę pacjenta w zakresie nie mniejszym niż $\pm 120^\circ$	TAK		
14.	Zakres projekcji CRAN/CAUD w pozycji statywu za głowę pacjenta nie mniejszy niż 120°	TAK		
15.	Szybkość ruchów statywu w płaszczyźnie LAO/RAO przy zmianie angulacji statywu (z wyłączeniem ruchów wykonywanych przy angiografii rotacyjnej) w pozycji statywu za głowę pacjenta nie mniejsza niż 15%/s	TAK		
16.	Szybkość ruchów statywu w płaszczyźnie CRAN/CAUD przy zmianie angulacji statywu (z wyłączeniem ruchów wykonywanych przy angiografii rotacyjnej) w pozycji statywu za głowę pacjenta nie mniejsza niż 15%/s	TAK		
17.	Szybkość ruchów statywu przy wykonywaniu angiografii rotacyjnej nie mniejsza niż 50%/s	TAK		
18.	Elektryczne sterowanie silnikiem do ustawiania statywu w pozycji do badań w obszarze kończyn	TAK		
19.	Pozycja parkingowa statywu (odjazd statywu do pozycji umożliwiającej nieograniczony dostęp do pacjenta na stole ze wszystkich stron)	TAK		
20.	Elektryczne sterowanie silnikiem do ustawiania statywu w pozycji parkingowej	TAK		

21.	Ręczne (bez używania silników) ustawianie statywu w pozycji parkingowej	TAK		
22.	Pamięć pozycji statywu nie mniejsza niż 50 pozycji	TAK		
23.	Pulpit sterowniczy ruchów statywu w sali zabiegowej.	TAK		
24.	System zabezpieczenia pacjenta przed kolizją	TAK		
IV.	Lampa RTG			
25.	Liczba ognisk nie mniejsza niż dwa	TAK		
26.	Rozmiar największego ogniska nie więcej niż 1	TAK		
27.	Rozmiar kolejnego mniejszego ogniska nie więcej niż 0,6	TAK		
28.	Pojemność cieplna anody nie mniejsza niż 1900 kHU	TAK		
29.	Wydajność chłodzenia anody nie mniejsza niż 4kW	TAK		
30.	Pojemność cieplna kołpaka nie mniejsza 2200 kHU	TAK		
V.	KOLIMATOR - PRZYSŁONY	TAK		
31.	Ustawienie kolimatora bez promieniowania	TAK		
32.	Kolimator prostokątny	TAK		
33.	Filtry półprzepuszczalne dla aplikacji kardiologicznych - klinowe	TAK		
34.	Dodatkowa maksymalna filtracja w postaci filtrów miedziowych lub ich odpowiedników o tłumieniu promieniowania nie mniejszym niż równoważnik 0,9 mmCu	TAK		
35.	Automatyczny obrót obrazu w zależności od zmian położenia statywu	TAK		
36.	Automatyczny dobór dodatkowej filtracji promieniowania (filtr miedziowy) do redukcji dawki promieniowania w zależności od rodzaju badania	TAK		
37.	Pomiar dawki promieniowania na wyjściu z lampy RTG – prezentacja sumarycznej dawki z fluoroskopii i akwizycji w trybie zdjęciowym na wyświetlaczu w sali zabiegowej	TAK		
VI.	GENERATOR			
38.	Moc generatora, nie mniej niż 100 kW	TAK		
39.	Zakres napięć nie mniejszy niż od 50 do 120 kV	TAK		
40.	Obciążenie generatora mocą ciągłą dla obciążenia trwającego 30 minut nie mniejsze niż 2400 W	TAK		
41.	Minimalny czas ekspozycji nie większy niż 1ms	TAK		
42.	Maksymalny prąd dla fluoroskopii pulsacyjnej nie mniejszy niż 100 mA	TAK		
43.	Maksymalna częstota impulsów nie mniejsza niż 25 imp/sek	TAK		
44.	Czas gotowości do uzyskania fluoroskopii po restarcie systemu nie większy niż 140 sekund	TAK		

45.	Inicjalizowanie fluoroskopii i ekspozycji z sali badań i ze sterowni	TAK		
VII.	DETEKTOR			
46.	Wymiary detektora, nie mniej niż 30x 38 cm	TAK		
47.	Wartość współczynnika DQE nie mniejsza niż 65%	TAK		
48.	Rozmiar elementarnego piksela nie większy niż 160µm	TAK		
49.	Ilość powiększeń- FOV nie mniejsza niż 5	TAK		
50.	Możliwość obrotu detektora poprzecznie i wzdłużnie	TAK		
VIII.	OBRAZOWANIE			
51.	Przekątna monitorów TFT/LCD do obrazowania na sali zabiegowej i w sterowni nie mniejsza niż 18"	TAK		
52.	Luminancja – jasność monitorów do obrazowania na sali zabiegowej i w sterowni nie mniejsza niż 500 Cd/m ²	TAK		
53.	Ilość monitorów na sali zabiegowej: - minimum 4 monitory (prezentacja co najmniej: obraz live, referencyjny, hemodynamika, obrazy 3D, obrazy z CT/MR)	TAK		
54.	Zawieszenie umożliwiające ustawienie położenia w lewo/prawo, bliżej/dalej w celu zagwarantowania operatorowi możliwie najlepszych warunków obserwacji oraz zapewniające wysokie uniesienie lub dalekie przesunięcie w celu zwolnienia przestrzeni podczas transportu pacjenta - w zależności od rozwiązań organizacji ruchu na sali	TAK		
55.	Ilość monitorów w sterowni nie mniejsza niż 3 (live, referencyjny, i obrazy 3D)	TAK		
56.	Automatyczne dostosowanie jasności monitorów na sali zabiegowej i w sterowni do panującego tam natężenia oświetlenia	TAK		
IX.	CYFROWY SYSTEM OBRÓBKİ OBRAZU- POSTPROCESSING			
57.	Filtracja on-line zbieranych danych obrazowych przez system cyfrowy przed ich prezentacją na monitorze obrazowym	TAK		
58.	Matryca akwizycyjna minimum 1024x1024	TAK		
59.	Matryca prezentacyjna minimum 1024x1024	TAK		
60.	Głębokość przetwarzania nie mniejsza niż 12 bit	TAK		
61.	Szybkość akwizycji obrazów w trybach DR – radiografii cyfrowej i DSA w zakresie nie mniejszym niż od 1 do 6 obrazów/sekundę	TAK		
62.	Akwizycja i archiwizacja obrazów na HD z fluoroskopii	TAK		
63.	Cyfrowe prześwietlenie pulsacyjne o wartościach minimum 30, 15 i 7,5 pulsów/s	TAK		
64.	Angiografia rotacyjna z oprogramowaniem do rekonstrukcji 3D	TAK		
65.	Przetwarzanie obrazu i zapis na dysku z parametrami nie gorszymi niż 1024x1024x12 bit w całym torze	TAK		

66.	usunięto			
67.	DSA online i offline	TAK		
68.	Angiografia peryferyjna całych kończyn z jednego wstrzyknięcia kontrastu z DSA	TAK		
69.	Metoda wykonywania angiografii peryferyjnej: a. Płynny, zmotoryzowany, bezdrganiowy z regulowaną prędkością przesuwu stołu z interakcją operatora śledzącego kontrast b. Skokowy, zmotoryzowany przesuw statywu z interakcją operatora śledzącego kontrast c. Skokowy, zmotoryzowany przesuw statywu bez interakcji operatora śledzącego kontrast d. inny	Podać		
70.	usunięto			
71.	Ustawianie położenia przysłon (prostokątnych i półprzepuszczalnych) znacznikami graficznymi na obrazie zatrzymanym bez promieniowania	TAK		
72.	Automatyczny pixelshift	TAK		
73.	Roadmap 2D	TAK		
74.	Zoom w postprocessingu	TAK		
75.	Analiza stenoz (min.: automatyczne rozpoznawanie kształtów; określanie stopnia stenoz; automatyczna i manualna kalibracja, pomiary odległości i kątów), dla tętnic wieńcowych (QCA) i naczyń obwodowych, analiza lewej komory	TAK		
76.	Specjalistyczne oprogramowanie do poprawy wizualizacji stentów	TAK		
77.	Realizacja funkcji specjalistycznego oprogramowania do poprawy wizualizacji stentów: możliwość pozycjonowania ROI automatycznie lub ręcznie, uruchamianie i zatrzymanie odtwarzania serii przy stole pacjenta	TAK		
78.	Pulpit sterowniczy systemu cyfrowego w sali zabiegowej	TAK		
79.	Pulpit sterowniczy systemu cyfrowego w sterowni	TAK		
80.	Realizacja funkcji systemu cyfrowego z pulpitu sterowniczego w sterowni (łącznie z analizą stenoz naczyń i obwodowych oraz lewej komory na obrazach 2D)	TAK		
81.	Akwizycja przebiegu EKG, prezentacja synchronicznie ze sceną kardioangiograficzną na monitorach obrazowych w sali zabiegowej i w sterowni.	TAK		
82.	Angiografia rotacyjna z oprogramowaniem do rekonstrukcji 3D	TAK		
X.	STACJA BADAŃ HEMODYNAMICZNYCH			
83.	Pomiar i jednoczesna prezentacja min. 12 kanałów EKG za pomocą kabli bezcieniowych (przeziernych dla promieniowania RTG)	TAK		

84.	Pomiar i prezentacja częstości akcji serca	TAK		
85.	Pomiar i prezentacja cardiac output (CO) minimum 10 zestawów jednorazowych do pomiaru	TAK		
86.	Pomiar i prezentacja SpO ₂	TAK		
87.	Pomiar i prezentacja ciśnienia nieinwazyjnego	TAK		
88.	Pomiar i jednoczesna prezentacja min. 2 różnych ciśnień inwazyjnych	TAK		
89.	Prezentacja na kolorowym monitorze kontrolnym w sali badań typu „flat” (TFT/LCD) o przekątnej ekranu minimum 18” zawieszonym sufitowo	TAK		
90.	Monitor o przekątnej min 15” do prezentacji przebiegów w sterowni	TAK		
XI.	STÓŁ PACJENTA			
91.	Nazwa i typ stołu pacjenta	Podać		
92.	Stół zabiegowy kolumnowy zakotwiczony w podłodze z możliwością obrotu stołu wokół osi pionowej dedykowany do badań kardiologicznych, obwodowych i neurologicznych z wycięciem profilowym na głowę pacjenta.	TAK		
93.	Przesuw wzdłużny płyty pacjenta nie mniejszy niż 120 cm	TAK		
94.	Przesuw poprzeczny płyty pacjenta nie mniejszy niż ±17 cm od pozycji środkowej	TAK		
95.	Nachylenie stołu pacjenta – głowa w górę/głowa w dół w zakresie nie mniejszym niż ±15 °	TAK		
96.	Nachylenie stołu pacjenta boczne (lewe i prawe) w zakresie nie mniejszym niż ±15 °	TAK		
97.	Elektryczne sterowanie silnikiem do regulacji wysokości stołu w zakresie nie mniejszym niż od 80 do 105 cm	TAK		
98.	Długość płyty pacjenta nie mniejsza niż 280 cm	TAK		
99.	Obrót stołu pacjenta wokół osi pionowej w zakresie nie mniejszym niż +/- 90	TAK		
100.	Pochłaniałość blatu pacjenta na całej długości jego przezierności nie większa niż ekwiwalent 1,4mmAl	TAK		
101.	Nośność stołu nie mniejsza niż 200 kg	TAK		
102.	Wytrzymałość na dodatkowe obciążenie płyty stołu podczas akcji reanimacyjnej (przy maksymalnie wysuniętej płycie stołu) min. 50 kg	TAK		
103.	Resuscytacja pacjenta dozwolona w dowolnym położeniu płyty pacjenta przy zachowaniu warunków z pkt 102 i 103	TAK		
104.	Pulpit sterowniczy ruchów stołu w sali badań z możliwością zamocowania na krawędzi stołu	TAK		
105.	Wymagane akcesoria: - materac o szerokości ≥45cm i długości ≥220 cm, - podkładka (przepuszczalna dla promieniowania rtg)	TAK		

	pod ramię przy iniekcji, - podpórki pod ramiona wzdłuż stołu (przepuszczalne dla promieniowania rtg), - stabilizator głowy, - podkładka do badań od tętnicy promieniowej, - statyw na płyny infuzyjne - parawan anestezyjologiczny – 1 szt. stabilnie mocowany do płyty stołu.			
XII.	SYSTEM REJESTRACJI OBRAZÓW			
106.	Możliwość zapisywania ostatnich obrazów fluoroskopii minimum przez 20 sek.	TAK		
107.	Pamięć obrazów 1024x1024x12 bit bez kompresji stratnej, wyłącznie na wewnętrznym dysku, nie mniejsza niż 25000 obrazów	TAK		
108.	Szybkość zapisu obrazów j.w w zakresie nie mniejszym niż od 1 do 30 obrazów/sekundę	TAK		
109.	Interfejs DICOM 3.0 (min Storage, Send, Print, Query/Retrive, Worklist)	TAK		
110.	Zapis obrazów na napędzie CD/DVD/R/RW w standardzie DICOM 3.0 z nagrany viewerem	TAK		
111.	Odtwarzanie nagranych w standardzie DICOM – własnych i importowanych obrazów, ich prezentacja na monitorach w sali zabiegowej lub sterowni przez system zaoferowanego aparatu	TAK		
XIII.	STRZYKAWKA AUTOMATYCZNA			
112.	Oferent/Producent strzykawki automatycznej	TAK Podać		
113.	Nazwa i typ strzykawki automatycznej	TAK Podać		
114.	Rok produkcji strzykawki automatycznej nie wcześniej niż 2011	TAK		
115.	Dokument potwierdzający dokonanie zgłoszenia strzykawki automatycznej do Rejestru Wyrobów Medycznych lub certyfikat oceny zgodności lub deklarację zgodności – w zależności od klasy wyrobu	TAK		
116.	Zasilanie strzykawki automatycznej - AC 230 VAC 50 Hz +/-10%	TAK		
117.	Strzykawka automatyczna do sekwencyjnego podawania środka cieniującego	TAK		
118.	Konstrukcja aparatu na kołach jezdnych z możliwością zablokowania przynajmniej dwóch z nich	TAK		
119.	Rodzaj połączenia strzykawki z konsolą sterującą (rozłączne lub stałe)	TAK		
120.	Konsola sterująca wyposażona w przyciski, wyświetlacz numeryczny do zobrazowania podstawowych parametrów zadanych i przebiegu infuzji oraz sygnalizację stanu pracy – infuzja/oczekiwanie, niesprawność/awaria, błędy obsługowe itp.	TAK		
121.	Możliwość tworzenia i zapamiętywania indywidualnych programów podawania kontrastu, podać maksymalną ilość programów nie mniej niż 10	TAK		
122.	Ilość możliwych sekwencji (faz) w każdym programie (np. różna wielkość przepływu, przerwa,)	TAK Podać		

123.	Interfejs do angiografu	TAK		
124.	Zsynchronizowane z pracą angiografu podawanie kontrastu – (włączanie włącznika promieniowania angiografu powoduje: wstrzyknięcie kontrastu zgodnie z ustawionym opóźnieniem lub wstrzyknięcie kontrastu powoduje włączenie promieniowania zgodnie z ustawionym opóźnieniem oraz możliwość jednoczesnego włączenia promieniowania i wstrzykiwania kontrastu)	TAK		
125.	Dostarczenie min. 100 wkładów do oferowanej strzykawki automatycznej	TAK		
XIV.	WYPOSAŻENIE DODATKOWE			
126.	Wyłącznik bezpieczeństwa w sterowni oraz na sali badań	TAK		
127.	UPS podtrzymujący pracę angiografu przez min. 10 min. (ruchy statywu, stołu pacjenta i prześwietlenie)	TAK		
XV.	WARUNKI SERWISU (GWARANCYJNEGO)			
128.	Okres gwarancji na aparat i zaoferowane wyposażenie min. 36 miesięcy	TAK Podać		
129.	Czas przystąpienia do naprawy max. 24 h,	TAK		
130.	Okresowy przegląd gwarancyjny, co 12 miesięcy eksploatacji w czasie trwania gwarancji zakończony wystawieniem świadectwa bezpieczeństwa i dopuszczenia aparatu do eksploatacji	TAK		
131.	Gwarancja dostępności części zamiennych min. 10 lat od daty dostawy i uruchomienia	TAK		
132.	Czas skutecznej naprawy niewymagającej sprowadzania z zagranicy części nie więcej niż 2 dni	TAK		
133.	Czas skutecznej naprawy wymagającej importu części nie więcej niż 5 dni	TAK		
134.	Przedłużenie okresu gwarancji na poszczególne elementy przy naprawach trwających więcej niż 2 dni (nie wykluczając dni wolnych od pracy)	TAK		
XVI.	Pozostałe	TAK		
135.	Szkolenie personelu w wymiarze uwzględniającym jego zmianowy tryb pracy (minimum 10 dni) wraz z wystawieniem dokumentu potwierdzającego uzyskanie wymaganych kwalifikacji w miejscu przedstawionym przez zamawiającego dotyczące obsługi z zainstalowanego sprzętu, oprogramowania itp.	TAK		
136.	Szkolenie personelu technicznego w zakresie obsługi technicznej, BHP i działań podczas zaników zasilania podstawowego	TAK		
137.	Instrukcja obsługi aparatu w języku polskim (drukowana - dostawa z aparatem), w wersji elektronicznej do oferty	TAK		
138.	Dokumentacja serwisowa i techniczna (dostawa z aparatem)	TAK		
139.	Montaż i uruchomienie wykonany przez Wykonawcę.	TAK		

140.	Udostępnienie dokumentacji adaptacyjnej pomieszczeń umożliwiającej wykonanie robót budowlanych przez zamawiającego.	TAK		
141.	Osłona przed promieniowaniem na dolne partie ciała (dla personelu) w postaci fartucha z gumy ołowiowej przy stole	TAK		
142.	Osłona przed promieniowaniem na górne części ciała w postaci szyby ołowiowej	TAK		
143.	Odzież ochronna na poziomie ochrony 0,5mm Pb(przód) i 0,25 mm Pb (tył)- komplet- fartuch, osłona na tarczycę, okulary ochronne- odzież wykonana z ultralekkiego materiału bezołowiowego 4 komplety	TAK		
144.	Interkom do komunikacji sterownia- sala zabiegowa	TAK		
145.	Stacja diagnostyczna szt.2, do badań w systemie min. DICOM 3.0 – CT, MR, Angio, z monitorem min. 27cal, architektura 64 bit, komputer o parametrach minimalnych: procesor 2,8 GHz, 8 GB ramu, dysk twardy 1 TB 7200 obr/min SATA, karta grafiki 1024 MB; oprogramowane systemowe, do przeglądu badań oraz opisowe: w języku polskim, licencje bezterminowe, deklaracja zgodności CE, monitor skalibrowany do DICOM, kalibrator i oprogramowanie do kalibracji monitorów, wpis do rejestru wyrobów medycznych w klasie min IIa.- załączyć do oferty, dołączony monitor opisowy 19’’, 3 lata gwarancji na stacje + możliwość bezpłatnej aktualizacji min 1 rok oprogramowanie,diagnostycznego, dostarczone oprogramowania na płytach CD, szkolenie z obsługi programu diagnostycznego, instrukcja	TAK		
146.	Połączenie urządzenia z istniejącym serwerem PACS w celu archiwizacji obrazów oraz z systemem HIS, RIS	TAK		
147.	Komputer stacjonarny szt. 1 o parametrach min: Płyta główna- Wyposażona w min. 1 złącze PCI Express x16, 1 wolne złącze PCI, 4 złącza DIMM, obsługa do 16GB pamięci RAM, 2 złącza SATA, 4 banki pamięci , Wspomagająca technologię wielowątkowości oraz wielordzeniowości; Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, wbudowany sprzętowy firewall, zarządzany i konfigurowany z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji. Technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/ ; chipset- Z	TAK		

	rodziny Intel Q5x – lub równoważny, procesor- Zgodny z x64 - dwurdzeniowy, taktowany zegarem co najmniej 3,2GHz, z możliwością automatycznego zwiększania taktowania do min. 3,46GHz, przepustowość szyny (interconnect) min. 2,5GT/s, pamięć cache co najmniej 4MB L3 lub procesor o równoważnej wydajności wg wyników testu przeprowadzonego, pamięć ram 4GB DDR 3, HDD 300 GB SATA II 7200 rpm, LAN 10/100/1000, umożliwiającą zdalny dostęp do komputera z poziomu konsoli zarządzająco – diagnostycznej producenta komputera, porty- Wbudowane: 1 x RS232, 1 x VGA, 1 x DisplayPort; min. 8 x USB, w tym 8 portów wyprowadzonych na zewnątrz komputera: min. 2 z przodu obudowy i 6 z tyłu, port sieciowy RJ-45, porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) dodatkowych portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.,, DVD RW, klawiatura usb, mysz usb laserowa, obudowa- Typu SFF (1 x 5,25" zewnętrzne (napęd optyczny), 1 x 3,5" (1" wysokie, dysk twardy, wewnętrzne) i 1 x 3,5" (0,5" wysokie), Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń i napędów bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów,); Zasilacz o mocy max 240W, system operacyjny- Microsoft Windows 7 Professional PL z możliwością downgrade do Microsoft Windows XP Professional PL z Service Pack 3, zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem; oprogramowanie- Pakiet biurowy w polskiej wersji językowej zawierający: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia publikacji, program do tworzenia prezentacji, klient poczty wraz z modulem PIM („Personal information manager”) współpracujący z serwerem poczty MS Exchange 2007 oraz MS SharePoint Server 2007, program do tworzenia baz danych, gwarancja 3 lata, monitor- 19", wykonany w technologii TFT, panoramiczny, widoczność min. 170/170 stopni (pion/poziom), rozdzielczość robocza min. 1440x900, kontrast min. 1000:1, jasność min. 250:1 cd/m2, czas reakcji matrycy maks. 5ms, wejście VGA oraz DVI-D, z, gdy ze standardem HDCP, inne- Listwa zasilająca min 5 m, kabel patch-cord kat.5e min 3m,			
148.	Osłony radiologiczne na gonady 2 szt. męskie i 2 szt. żeńskie	TAK		

RAZEM: cena netto.....VAT.....cena brutto.....

Dyrektor Szpitala
Mariola Dudziak

