



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA -WYMAGANIA MINIMALNE

Spis treści

Wstęp	3
Wymagania minimalne.....	4
Aparat USG	4
Wielofunkcyjne urządzenie do endoskopii.....	7
Wieża laparoskopowa wraz z osprzętem	11
Videogastroskop oraz videokolonoskop.....	15
Aparat USG wewnętrzny	16
Aparaty holterowskie EKG i ciśnieniowe	20
Wymagania dodatkowe.....	22

Wstęp

Niniejszy dokument określa minimalne wymagania dla przedmiotu zamówienia dotyczącego realizacji projektu pn.: *„Poprawa dostępności infrastruktury zdrowotnej poprzez zakup nowoczesnego sprzętu medycznego w ZZOZ w Czarńkowie”* realizowanego przez Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Czarńkowie.

Zakup jest finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020 Osi Priorytetowej 9: Infrastruktura dla kapitału ludzkiego Działania 9.1 Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną i społeczną dotyczący realizacji projektu *„Poprawa dostępności infrastruktury zdrowotnej poprzez zakup nowoczesnego sprzętu medycznego w ZZOZ w Czarńkowie”* dla Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej w Czarńkowie o numerze RPWP.09.01.01-30-0032/22.

Wymagania minimalne

Oferowany sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany oraz nieekspozowany na wystawach lub imprezach targowych, sprawny technicznie, bezpieczny, kompletny i gotowe do pracy, wyprodukowany lub wygenerowany nie wcześniej niż w 2023r., a także musi spełniać wymagania techniczno-funkcjonalne wyszczególnione w poniższym opisie przedmiotu zamówienia.

Aparat USG [P1]

Lp.	Opis parametrów/funkcji/warunków wymaganych
1.	Aparat fabrycznie nowy, wyprodukowany w 2023 roku
2.	Zasilanie 230 VAC $\pm 10\%$, 50Hz oraz z wbudowanego akumulatora
3.	W pełni cyfrowy szerokopasmowy układ formowania wiązki ultradźwiękowej
4.	Aparat mobilny w formie laptopa
5.	Praca w zakresie min. od 2 MHz do 18 MHz
6.	Dynamika systemu co najmniej 180dB
7.	Możliwość pracy na wbudowanej baterii minimum 70 minut
8.	Czas całkowitego ładowania akumulatorów max. 3 godziny
9.	Aparat wyposażony w monitor LED o przekątnej min. 15" i rozdzielczości min. 1024x768
10.	Waga aparatu wraz z baterią poniżej 5 kg
11.	Start systemu z trybu czuwania w czasie poniżej 6 sekund
12.	Start systemu od momentu pełnego uruchomienia urządzenia poniżej 45 sekund
13.	Czas wyłączenia systemu poniżej 15 s
14.	Dwa aktywne porty do głowic wbudowane w aparat
15.	Możliwość jednoczesnego podłączenia do aparatu co najmniej 2 głowic bez użycia konektora
16.	Zainstalowane w oferowanym aparacie oprogramowanie do badań: <ul style="list-style-type: none"> – ortopedycznych – naczyniowych – brzusznych – urologicznych – ginekologiczno-położniczych – małych narządów – mięśni szkieletowych – kardiologicznych – medycyny ratunkowej – anestezjologicznych
17.	Dedykowany do aparatu wózek o wadze nieprzekraczającej 25 kg wyposażony w: <ul style="list-style-type: none"> – 4 koła skrętne z możliwością ich blokowania o średnicy min. 125 mm, – uchwyty na głowice i żel – zabezpieczenie przed odłączeniem aparatu od wózka przez niepowołane osoby – możliwość regulacji wysokości min 20 cm, – dedykowane miejsce na videoprinter,

	– dodatkowa półka na akcesoria
18.	B-mode
19.	Obrazowanie harmoniczne
20.	Obrazowania w trybie M - Mode
21.	Obrazowania w trybie Doppler Kolorowy (CD)
22.	Kierunkowy Power Doppler
23.	Obrazowania w trybie Doppler PW (Pulsed Wave)
24.	Regulowana głębokość penetracji w trybie 2D w zakresie głębokości $\geq (1 \div 30)$ cm ze zmianą głębokości penetracji min. ≤ 1 cm
25.	Zakres regulacji siły akustycznej $\geq (10 \div 100)\%$
26.	Liczba ustawień różnych prędkości prezentacji w trybie M-mode ≥ 8
27.	Obrazowanie w trybie skrzyżowanych ultradźwięków w trybie nadawania i odbioru z maksymalną ilością linii min. 7 na głowicach liniowych i typu convex
28.	Technologia redukcji plamek ultrasonograficznych z jednoczesnym podkreśleniem granic tkanek
29.	Automatyczna optymalizacja obrazu za pomocą jednego przycisku
30.	Automatyczne ustawienie obszaru zainteresowania ROI na badanym naczyniu
31.	Automatyczne ustawienie kąta bramki w trybie PW i Kolor Doppler
32.	Automatyczny dobór wielkości bramki i jej pozycji w trybie PW
33.	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop): min. 40 000 obrazów
34.	Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode min. 200 sek.
35.	Możliwość przełączania widoku do trybu pełno ekranowego za pomocą jednego przycisku
36.	Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B: min. 430 obrazów/sek.
37.	Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD): min. 100 obrazów/sek
38.	Szerokopasmowe obrazowanie harmoniczne min. 2 zakresy częstotliwości
39.	Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD
40.	Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD) min.: 0.7mm/s do 9.24 m/s
41.	Regulacja bramki dopplerowskiej w trybie Dopplera Pulsacyjnego w zakresie: min. od 1 mm do 30 mm
42.	Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej dla głowic liniowych w zakresie: min. +/- 30 stopni z możliwością zmiany odchylenia ze skokiem co 1 stopień
43.	Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej w zakresie: min. +/- 89 stopni
44.	Automatyczny pomiar IMT
45.	Możliwość jednoczesnego (w czasie rzeczywistym) uzyskania spectrum przepływu z trzech niezależnych bramek dopplerowskich w kombinacji z kolorowym Dopplerem
46.	Powiększenie obrazu min. 10x
47.	Regulacja wzmocnienia TGC min. 8 segmentów
48.	Regulacja wzmocnienia LGC min. 2 segmenty
49.	Wbudowany adapter Wi-Fi

50.	Menu w języku polskim
51.	Oprogramowanie do obrazowania igły biopsyjnej
52.	Szerokopasmowa elektroniczna głowica typu liniowego do badań naczyniowych, małych narządów, mięśniowo-szkieletowych, nerwów, pediatrycznych
53.	Zakres częstotliwości głowicy minimum 4-15 MHz
54.	Ilość kryształów piezoelektrycznych- minimum 192
55.	Szerokość pola min 38 mm
56.	Głębokość skanowania w zakresie co najmniej 1 - 12 cm
57.	Możliwość pracy z przystawką biopsyjną
58.	Zakres częstotliwości głowicy minimum 1-5 MHz
59.	Ilość kryształów piezoelektrycznych - minimum 128
60.	Kąt pola skanowania minimum 54°
61.	Szerokość minimum 60 mm
62.	Głębokość skanowania w zakresie co najmniej 3 - 30 cm
63.	Możliwość rozbudowy aparatu o głowicę liniową typu hokej
64.	Zakres częstotliwości głowicy minimum 6-15 MHz
65.	Ilość kryształów piezoelektrycznych - minimum 128
66.	Szerokość pola min 26 mm
67.	Głębokość skanowania w zakresie co najmniej 1 - 12 cm
68.	Wbudowany dysk SSD o pojemności minimum 240 GB
69.	Zapis obrazów na zewnętrzne nośniki poprzez złącze USB - minimum 2 porty USB
70.	Złącze Ethernet - minimum 1 port
71.	Złącze HDMI
72.	Złącze Ethernet
73.	Dedykowane złącze EKG
74.	DICOM
75.	Możliwość archiwizacji w „chmurze”
76.	Videoprinter czarno-biały
77.	Bezpieczna konstrukcja kolumnowa
78.	Obciążenie robocze powyżej min. 260kg
79.	Konstrukcja z hartowanej galwanizowanej stali gwarantująca
80.	Hydrauliczna nożna regulacja funkcji Anty- i Trendelenburga bez użycia rąk
81.	Duże koła zwiększające mobilność i zmniejszające wysiłek fizyczny przy manewrowaniu wózkiem możliwością blokowania z czterech stron.
82.	Regulacja segmentu pleców wspomagana sprężyną gazową.

83.	Materac wyposażony w wysuwane wkładki, zabezpieczające pacjenta przy przemieszczaniu na stół lub łóżko.
84.	Podziałka wzdłuż leża ułatwiająca pozycjonowanie kasety RTG.
85.	Wskaźniki kąta nachylenia leża
86.	Leże przezierne na całej długości bez konieczności przemieszczania pacjenta.
87.	Listwy na całej długości wózka, krążki odbojowe w narożnikach.
88.	Możliwość Współpracy z ramieniem C.
89.	Składane barierki boczne.
90.	Okres gwarancji min. 24 miesiące
91.	Autoryzowany serwis na terenie kraju potwierdzony przez producenta lub autoryzowanego przedstawiciela.

Wielofunkcyjne urządzenie do endoskopii [P2]

PROCESOR OBRAZU ZE ŹRÓDŁEM ŚWIATŁA – 1 SZT.	
L.p.	Opis parametrów/funkcji/warunków wymaganych
1.	Obrazowanie min.: HDTV1080p, SXGA, SDTV
2.	Rozdzielczość 1920x1080 p
3.	Cyfrowe wyjścia HDTV 1080 min. DVI-D
4.	Wyjście wideo standard min.: S-Video, Composite, RGB
5.	Wyjścia komunikacyjne: Ethernet/ DICOM
6.	Zintegrowanie źródło światła z procesorem obrazu w jednym urządzeniu
7.	Możliwość podłączenia urządzeń magazynujących – USB Stick
8.	Pamięć wewnętrzna procesora 4 GB
9.	System wyboru przez procesor najostrzejszego zdjęcia w momencie uruchomienia zapisu obrazów
10.	Trzy tryby przystony min.: auto, maksymalny, średni
11.	Tryb wzmocnienia obrazu, uwydatniania krawędzi
12.	Tryb wzmocnienia obrazu, uwydatniania struktury tkanek
13.	Obrazowanie w wąskich pasmach światła optyczne i cyfrowe
14.	Barwienie modyfikowanym światłem LED
15.	Wybór barwienia w zmiennej wiązce światła LED
16.	Procesor musi być wyposażony w wyjście komunikacyjne LAN
17.	Ilość dowolnie programowalnych przycisków funkcyjnych na procesorze - min. 1
18.	Procesor umożliwia archiwizację obrazów medycznych w formatach JPEG, TIFF, DICOM
19.	Możliwość powiększenia ruchomego obrazu endoskopowego podczas badania w trybie rzeczywistym zoom elektroniczny
20.	Możliwość podłączenia aparatów jedno i dwukonektorowych
21.	Możliwość podłączenia aparatów z zoom optyczny min x 135

22.	Możliwość podłączenia aparatów złączem optycznym
23.	Źródło światła typu LED
24.	Wbudowane min. 3 diody LED
25.	Żywotność wbudowanego oświetlenia głównego min. 10 000 godz.
26.	Manualna regulacja jasności oświetlenia +/- 10 stopni
27.	Wbudowana regulowana pompa powietrza maksymalne ciśnienie 65 kPa
28.	Stopniowa regulacja intensywności insuflacji powietrza - 4 stopnie
29.	Kompatybilny z endoskopami posiadanymi przez Zamawiającego jak również z oferowanymi
MONITOR MEDYCZNY – 1 SZT.	
L.p.	Opis parametrów/funkcji/warunków wymaganych
1.	Matryca typu LED (LCD)
2.	Przekątna min. 27 cali
3.	Rozdzielczość obrazu 1920 x 1080 pixeli
4.	Proporcje 16:9
5.	Jasność min. 800 cd/m ²
6.	Kąt widzenia obrazu prawo/lewo góra/dół min. 170°
7.	półczynnik kontrastu 1000:1
8.	Sygnał wejścia: <ul style="list-style-type: none"> – 2 x DVI – 1 x VGA – 1 x Component – 1 x SDI (3G)
9.	Sygnał wyjścia: <ul style="list-style-type: none"> – 1 x DVI – 1 x SDI (3G)
WÓZEK MEDYCZNY ENDOSKOPOWY – 1 SZT.	
L.p.	Opis parametrów/funkcji/warunków wymaganych
1.	Podstawa jezdna z blokadą kół
2.	4 samonastawne kółka o średnicy Ø100mm, w tym 2 z hamulcami
3.	Zasilanie centralne wózka
4.	Uziemiona listwa z 3 wyjściami z wyłącznikiem, uwieszona na prawej kolumnie wózka
5.	Możliwość ustawienia wszystkich elementów zestawu
6.	Półki <ul style="list-style-type: none"> – wyjeżdżająca na klawiaturę – półka z rączką – półka z nogą pod monitor VESA 75/100 do 14 kg – stojak na endoskop ustawiany na obie strony wózka - wieszak na endoskopy
7.	Możliwość regulacji wysokości półek

VIDEOGASTROSKOP HD – 1 SZT.	
L.p.	Opis parametrów/funkcji/warunków wymaganych
1.	Kąt obserwacji 140 ⁰
2.	Głębina ostrości min 2-100 mm
3.	Średnica zewnętrzna wziernika max. 9,3 mm
4.	Średnica zewnętrzna końcówki endoskopu 9,2 mm
5.	Średnica kanału roboczego 2,8 mm
6.	Długość robocza min. 1100 mm
7.	Kąt zagięcia końcówki endoskopu: <ul style="list-style-type: none"> - w górę 210⁰ - w dół 90⁰ - w lewo 100⁰ - w prawo 100⁰
8.	Trzy programowalne przyciski endoskopowe
9.	Kamera endoskopu z matrycą w technologii CMOS
10.	Obsługa dziesięciu wirtualnych elektronicznych trybów obrazowania
11.	Przekaz sygnału z kamery endoskopu do procesora obrazu zintegrowanym złączem elektronicznym
12.	Aparat w pełni zanurzalny, wyposażony w nakładkę zabezpieczającą złącze elektroniczne aparatu
13.	Typ konektora – dwugniazdowy
14.	Dodatkowy kanał do spłukiwania pola operacyjnego (Water Jet)
15.	Aparat kompatybilny z oferowanym procesorem obrazu jak również z posiadanym procesorem obrazu
VIDEOKOLONOSKOP HD – 1 SZT.	
L.p.	Opis parametrów/funkcji/warunków wymaganych
1.	Kąt obserwacji 140 ⁰
2.	Głębina ostrości min 2-100 mm
3.	Średnica zewnętrzna wziernika max. 12,0 mm
4.	Średnica zewnętrzna końcówki endoskopu 12,0 mm
5.	Średnica kanału roboczego 3,8 mm
6.	Długość robocza min. 1500 mm
7.	Kąt zagięcia końcówki endoskopu: <ul style="list-style-type: none"> - w górę 180⁰ - w dół 180⁰ - w lewo 160⁰ - w prawo 160⁰
8.	Trzy programowalne przyciski endoskopowe
9.	Kamera endoskopu z matrycą w technologii CMOS
10.	Obsługa dziesięciu wirtualnych elektronicznych trybów obrazowania

11.	Przekaz sygnału z kamery endoskopu do procesora obrazu zintegrowanym złączem elektronicznym
12.	Aparat w pełni zanurzalny, wyposażony w nakładkę zabezpieczającą złącze elektroniczne aparatu
13.	Typ konektora – dwugniazdowy
14.	Dodatkowy kanał do spłukiwania pola operacyjnego (Water Jet)
15.	Aparat kompatybilny z oferowanym procesorem obrazu jak również z posiadanym procesorem obrazu
VIDEODUODENOSKOP - 1 SZT.	
L.p.	Opis parametrów/funkcji/warunków wymaganych
1.	Pole widzenia minimum 100 °
2.	Głębokość ostrości min. 4 – 60 mm
3.	Optyka boczna z odchyleniem min. 5°
4.	Średnica zewnętrzna wziernika – max. 11,3 mm
5.	Średnica końcówki wziernika max. 13,1 mm
6.	Średnica kanału roboczego – min. 4,2 mm
7.	Końcówka ruchoma odchylana w 4 kierunkach: <ul style="list-style-type: none"> – góra min.: 120° – dół: 90° – lewo: 90° – prawo: 110°
8.	Długość robocza min. 1250 mm
9.	Funkcja obrazowania w wąskim paśmie światła do diagnostyki śluzówki i naczyń włosowatych
10.	Możliwość zdejmowania osłony końcówki endoskopu w celu dostępu do mycia i dezynfekcji elementów mechanizmu ewentualnego
INSUFLATOR CO₂ – 1 SZT.	
L.p.	Opis parametrów/funkcji/warunków wymaganych
1.	Urządzenie fabrycznie nowe
2.	Stałe ciśnienie insuflacji CO ₂
3.	Przełącznik umożliwiający wybór rodzaju zasilania CO ₂ – z butli lub z instalacji centralnej Szpitala
4.	Wskaźnik na panelu frontowym o napełnieniu butli CO ₂
5.	Min. dwa przyciski na panelu przednim do ustawienia natężenia przepływu CO ₂
6.	Ciśnienie podawania CO ₂ max. 65 kPa dla zwiększenia efektu płukania soczewek endoskopu oraz szybszego „rozdmuchania” jelita szczególnie w kolonoskopii i enteroskopii
7.	Zasilanie elektryczne 230V/50Hz
8.	Dokument (np. certyfikat) potwierdzający, że oferowane urządzenie jest wyrobem medycznym
9.	Wyposażenie dodatkowe: <ul style="list-style-type: none"> – butla CO₂ – przewód gazu długość 1000 mm – zawór endoskopu doprowadzenia gazu/wody do endoskopu – przewód łączący insuflator z butelką – butelka na wodę o pojemności 230 ml

10.	Zestaw wyposażony w urządzenia do mycia endoskopów oraz ich przechowywania
-----	--

Wieża laparoskopowa wraz z osprzętem [P3]

Lp.	Opis parametrów/funkcji/warunków wymaganych
ZESTAW LAPAROSKOPOWY	
1.	Laparoskop fabrycznie nowy nie powystawowy
2.	Endoskopowa kamera min. FHD
3.	<ul style="list-style-type: none"> – Rozdzielczość kamery > FHD – Rozdzielczość FHD
4.	<ul style="list-style-type: none"> – Głowica kamery monoblokowa (Kamera + optyka jako jeden element) – nie rozłączalne – Głowica kamery oraz optyka jako dwa elementy
5.	Głowica wyposażona w system blokujący mocowanie covera
6.	<ul style="list-style-type: none"> – Przesyłanie obrazu oraz światła z jednostki centralnej do głowicy kamery jednym przewodem – Dwa przewody
7.	Wodoszczelna głowica kamery
8.	Przetwornik obrazu :CMOS
9.	Ostrość (Focus): automatyczny
10.	Włączanie urządzenia za pomocą jednego przycisku umieszczonego w bloku centralnym urządzenia
11.	<ul style="list-style-type: none"> – Możliwość robienia zdjęć oraz nagrywania w jakości min. FHD, z rękojeści kamery – Możliwość robienia zdjęć oraz nagrywania w jakości > FHD
12.	Możliwość zwiększenia intensywności oświetlenia: Tryb light boost
13.	Częstotliwość odświeżania: 60kHz
14.	Elektroniczne oświetlenie obrazu
15.	Endoskopowa wizualizacja w bliskiej podczerwieni, bezpośrednia współpraca ze źródłem światła LED – Spectral mapping
16.	Automatyczna regulacja ustawień światła w celu uzyskania optymalnej wydajności wiązki światła
17.	Konsola kamery wyposażona w min. 3 wyjścia cyfrowe
18.	Złącza USB min.: 1x USB 3.1, 2x USB 3.0, 2 x USB 2.0, 2 x USB 3.0 dla funkcji dotykowych,
19.	Możliwość sterowania rejestratora cyfrowego i źródła światła z głowicy kamery
20.	Możliwość pracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnej
21.	Przewód głowicy kamery - długość min. 2,5 mb.
22.	System obrotu optyki w głowicy kamery od -170° do 170°
23.	<ul style="list-style-type: none"> – Balans bieli ustawiany tylko raz przy pierwszym uruchomieniu (wyłączenie urządzenia nie powoduje utraty parametrów oraz nie może wymuszać ponownego ustawienia balansu bieli) – Balans bieli ustawiany każdorazowo po uruchomieniu urządzenia
24.	Zestaw powinien zawierać covery jednorazowe minimum 100 szt
25.	Źródło światła LED

26.	Urządzenie wytwarzające światło umożliwiające oświetlenie pola operacyjnego z użyciem następujących trybów: <ul style="list-style-type: none"> – Światło widzialne (tryb White Light (Światło białe)), – Tryb light boost – Tryb spectral mapping
27.	Źródło światła LED
28.	Moc wyjściowa: min. 3000 lumenów
29.	Sterownie źródła światła z przycisku umieszczonego z rękojeści kamery
30.	Urządzenie wyposażone w funkcję automatycznego odłączenia wizji w przypadku odłączenia światłowodu
31.	Żywotność LED min. 50 000 godzin
32.	<ul style="list-style-type: none"> – Źródło światła oraz procesor obrazu w jednej obudowie – Źródło światła oraz procesor obrazu w dwóch obudowach
33.	Urządzenie wyposażone w system blokowania światłowodu oraz kabla sygnałowego
34.	Wymiary: max 400 mm x 500 x 200 mm.
35.	Zakres balansu bieli: min. 2500 – 9000 K
36.	Waga urządzenia (przetwornik obrazu + źródło światła, 2 w1): max. 20 kg
37.	Medyczny monitor min. FHD
38.	<ul style="list-style-type: none"> – Rozdzielczość obrazu > FHD – Rozdzielczość obrazu FHD
39.	Matryca monitora LCD z podświetleniem LED
40.	<ul style="list-style-type: none"> – Przekątna ekranu > 27" – Przekątna ekranu min. 27"
41.	Rozmiar piksela: min. 0.1704 mm
42.	Paleta kolorów: min. 10 bitowa
43.	Powłoka antyrefleksyjna
44.	Kąt widzenia 178 stopni
45.	Pobór energii nominalny: max. 100 W
46.	Proporcje ekranu (HxV): min. 16:9
47.	Zasilanie: AC 100-250VAC 43/63Hz (auto switch)
48.	Waga netto monitora: max 11 kg
49.	Wymiary monitora (WxHxD): max. 740 x 440 x 75mm
50.	<ul style="list-style-type: none"> – Dodatkowa osłona monitora wykonana z nieprzeźroczystego plastiku chroniąca matrycę – Brak dodatkowej osłony
51.	Wózek aparaturowy - 1 szt
52.	Wózek aparaturowy jezdny z uchwytami do przemieszczania
53.	<p>Cztery antystatyczne kółka z blokadą.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Blokada dwóch kółek – Blokada na wszystkich kółkach
54.	Minimum 4 półki z regulowaną wysokością,

55.	Udźwig na jedną półkę min. 25 kg
56.	Uchwyt na głowicę kamery zamocowany do wózka
57.	Możliwość umieszczenia okablowania na ramie wózka
58.	Możliwość podłączenia dodatkowych urządzeń elektrycznych bez konieczności używania dodatkowych przedłużaczy
59.	Transformator izolacyjny wbudowany w wózek
60.	Uchwyt do butli CO ₂
61.	Optyka Laparoskopowa o śr. 10mm i kącie widzenia 0 stopni - 1szt
62.	Umożliwiająca wizualizację z użyciem: Światła widzialnego białego i Trybu spektralnego : spectral mode
63.	<ul style="list-style-type: none"> – Optyka nie rozłączalna od kamery – Optyka rozłączalna od kamery
64.	<ul style="list-style-type: none"> – Rozwiązanie optyki nie wymagające sterylizacji – Rozwiązanie optyki wymagające sterylizacji
65.	<ul style="list-style-type: none"> – Metalowa osłona optyki chroniąca przed uszkodzeniem mechanicznym – Brak osłony
66.	Insuflator CO ₂ – 1 szt.
67.	<ul style="list-style-type: none"> – Regulacja przepływu insuflacji minimum 30l/min – Regulacja przepływu insuflacji minimum 45l/min
68.	Zakres regulacji ciśnienia insuflacji min.: 1-25mmHg
69.	Możliwość zastosowania drenów jednorazowych
70.	Czytelny wyświetlacz LCD prezentujący wartości numeryczne parametrów zadanych, aktualnych oraz ilość zużytego gazu.
71.	<ul style="list-style-type: none"> – Ciekłokrystaliczny, min: 5,5 cala – Ciekłokrystaliczny > 5,5 cala
72.	Funkcja automatycznej desuflacji
73.	Możliwość zasilania gazem z butli oraz z sieci centralnej CO ₂
74.	Min. dwa tryby pracy insuflatora (LOW oraz High)
75.	Przepływ gazu w trybie LOW: do 2 L/min. Tryb HIGH : od 20 do 45 L/min
76.	Maksymalne ciśnienie wyjściowe: max. 25 mm Hg
77.	Maksymalne ciśnienie gazu: 60 bar przy zasilaniu z butli, od 3,5 do 4 bar przy zasilaniu z centralnej instalacji gazowej
78.	Zakres pomiarowy dopływu gazu: 0-60 bar
79.	Wysokociśnieniowy przewód łączący insuflator z butlą – długość min. 1m
80.	Dreny jednorazowe z wbudowanym filtrem do CO ₂ .
81.	Automatyczne rozpoznawanie drenu
82.	Waga urządzenia max. 6 kg
83.	Zestaw powinien zawierać jednorazowe dreny do insuflacji zintegrowane z filtrem jednorazowym (ilość jednorazowych drenów: minimum 100 szt.)
84.	Pompa ssąco - irygacyjna przeznaczona do laparoskopii

85.	Niezależnie włączany tor ssania i płukania
86.	Płukanie realizowane w oparciu o moduł pompy rołkowej
87.	Odsysanie realizowane na zasadzie pompy podciśnieniowej
88.	Regulacja przepływu w obu torach realizowana przez operatora za pomocą elementu ssąco płuczącego
89.	Maksymalny przepływ w części płuczącej: 1,8 l/min (+/-10%)
90.	Przepływ w części ssącej: 1,8 l/min (+/-10%)
91.	Maksymalne nadciśnienie w torze płukania: 400 mmHg(+/- 50 mmHg)
92.	Maksymalne podciśnienie w torze ssania: od -50 kPa do -60 kPa
93.	Waga urządzenia: max: 9 kg
94.	Stopień ochrony zapewnianej przez obudowę: IP X1
95.	Napięcie zasilania: 100-240 VAC, 50/60 Hz
96.	Zgodność ze standardami: CE, EN 60601-1, EN 60601-1-2
97.	Zestaw powinien zawierać: silikonowe jednorazowe dreny instalowane bezpośrednio do konsoli pompy. (ilość jednorazowych drenów: minimum 100 szt.)
98.	Dreny silikonowe służące do połączenia urządzenia, pojemnika oraz elementu ssąco - płuczącego
99.	Okres Gwarancji na wszystkie elementy wieży laparoskopowej min: 24 miesiące
Narzędzia laparoskopowe	
1.	Nożyczki laparoskopowe, ostrza zakrzywione, ząbkowane, długość bransz 20 mm, dwie bransze ruchome, średnica 5mm, izolowane, uchwyt z podłączeniem do koagulacji monopolarnej, bez zapinki, rozbieralne do mycia (3 elementy: rączka, tubus, wkład pracujący), zatraskowe składanie instrumentu, długość robocza 36cm, obrotowe, autoklawowalne – 1 szt.
2.	Kleszcze laparoskopowe typu KELLY, długość bransz 22 mm, obie ruchome, średnica 5 mm, długość robocza 36cm, obrotowe, z podłączeniem do koagulacji monopolarnej, z zapinką, rozbieralne do mycia (3 elementy: rączka, tubus, wkład pracujący), autoklawowalne – 1 szt.
3.	Kleszcze laparoskopowe typu Alligator, bransze ząbkowane, długość bransz 18 mm, obie ruchome, średnica 5 mm, długość robocza 36cm, obrotowe, z podłączeniem do koagulacji monopolarnej, z zapinką, rozbieralne do mycia (3 elementy: rączka, tubus, wkład pracujący), autoklawowalne – 1 szt.
4.	Kleszcze laparoskopowe, chwytające bransze o długości 24 mm, obrotowe, z podłączeniem do koagulacji monopolarnej, z zapinką, śred. 5mm, długość robocza 36cm, rozbieralne do mycia (3 elementy: rączka, tubus, wkład pracujący), autoklawowalne – 1 szt
5.	Elektroda laparoskopowa, haczykowa, monopolarna, średnica 5 mm, długość rob. 36 cm, autoklawowalna – 1 szt.
6.	Rurka ssąco-płucząca z otworami bocznymi, powierzchnia antyodblaskowa, obrotowy zawór dwudrożny, średnica 5mm, długość robocza 36cm, autoklawowalna – 1 szt.
7.	Kleszcze laparoskopowe, chwytające typu „pazury” posiadające zęby 2x3, bransze o długości 26mm, obrotowe, z podłączeniem do koagulacji monopolarnej, z zapinką, średnica 5mm, długość robocza 36cm, jedna bransza ruchoma, rozbieralne do mycia (3 elementy: rączka, tubus, wkład pracujący), autoklawowalne – 1 szt.
8.	Kleszcze laparoskopowe, chwytające typu „pazury” posiadające zęby 2x3, bransze o długości 35 mm, obrotowe, bez podłączenia do koagulacji, bez zapinki, średnica 10mm, długość robocza 36cm, jedna bransza ruchoma, rozbieralne do mycia (3 elementy: rączka metalowa, tubus, wkład pracujący), autoklawowalne – 1 szt.

9.	Kaniula trokara 5,5 mm, gładka, z tworzywa sztucznego, długość 92 mm, z kranikiem CO ₂ , bezklapkowa z zaworem silikonowym, średnica kodowana kolorami, wszystkie elementy składowe dostępne jako części zamienne. Autoklawowalna. – 2 szt.
10.	Kaniula trokara 11mm, gładka, z tworzywa sztucznego, długość 97 mm, z kranikiem CO ₂ , bezklapkowa z zaworem silikonowym, średnica kodowana kolorami, wszystkie elementy składowe dostępne jako części zamienne. Autoklawowalna.– 2 szt.
11.	Grot tzw. „bezpieczny” typu tnąca kaniula, rozpychająco -rozcinający, 3 częściowy, średnica 5,5 mm. Elementem tnącym jest zewnętrzna kaniula, elementem rozpychającym/rozdzielającym tkanki jest wewnętrzny obturator w kształcie litery „V”. - 2szt
12.	Grot tzw. „bezpieczny” typu tnąca kaniula, rozpychająco -rozcinający, 3 częściowy, średnica 11 mm Elementem tnącym jest zewnętrzna kaniula, elementem rozpychającym/rozdzielającym tkanki jest wewnętrzny obturator w kształcie litery „V”. - 2szt
13.	Redukcja trokara 10 mm / 5 mm – 2 szt
14.	Klipsownica laparoskopowa do zastosowania z klipsami polimerowymi, autoklawowalna – 1 szt
15.	Kleszcze laparoskopowe, jelitowe, , bransze o długości 37 mm, obrotowe, z podłączeniem do koagulacji monopolarnej, z zapinką, średnica 5mm, długość robocza 36cm, rozbieralne do mycia (3 elementy: rączka, tubus, wkład pracujący), autoklawowalne – 1 szt.
16.	Popychacz węzłów typu KÖCKERLING, śr. 5 mm, dł. 36 cm – 1 szt.
17.	Retraktor wątrobowy, giętki tzw. SNAKE, o długości 380mm, średnica 5mm, śruba metalowa z blokadą dalszego docisku, port Luer-Lock do mycia w myjni mechanicznej, średnica pętli 80 mm, narzędzie proste 0°. – 1szt

Videogastroskop oraz videokolonoskop [P4]

VIDEOGASTROSKOP HD – 1 SZT.	
L.p.	Opis parametrów/funkcji/warunków wymaganych
1.	Kąt obserwacji 140°
2.	Głębokość ostrości min 2-100 mm
3.	Średnica zewnętrzna wziernika max. 9,3 mm
4.	Średnica zewnętrzna końcówki endoskopu 9,2 mm
5.	Średnica kanału roboczego 2,8 mm
6.	Długość robocza min. 1100 mm
7.	Kąt zagięcia końcówki endoskopu: <ul style="list-style-type: none"> – w górę 210° – w dół 90° – w lewo 100° – w prawo 100°
8.	Cztery programowalne przyciski endoskopowe
9.	Obsługa min 3 trybów obrazowania w modyfikowanym świetle LED
10.	Kamera endoskopu z matrycą w technologii CMOS
11.	Aparat w pełni zanurzalny, nie wymagający nakładek uszczelniających

12.	Pełna separacja galwaniczna w konektorze łączącym endoskop z procesorem
13.	Typ konektora - jednogniazdowy
14.	Dodatkowy kanał do spłukiwania pola operacyjnego (Water Jet)
15.	Na wyposażeniu podstawowym kleszcze biopsyjne o długości 180 cm; średnica 2,3 mm; pojedynczy drut zapobiegający pochyleniu ramion i zabezpieczający kanał roboczy przed uszkodzeniem – 10 szt.
16.	Aparat kompatybilny z oferowanym procesorem obrazu jak również z posiadanym procesorem obrazu
VIDEOKOLONOSKOP HD – 1 SZT.	
L.p.	Opis parametrów/funkcji/warunków wymaganych
1.	Kąt obserwacji 170°
2.	Głębokość ostrości min 2-100 mm
3.	Średnica zewnętrzna wziernika max. 12,0 mm
4.	Średnica zewnętrzna końcówki endoskopu 12,0 mm
5.	Średnica kanału roboczego 3,8 mm
6.	Długość robocza min. 1500 mm
7.	Kąt zagięcia końcówki endoskopu: <ul style="list-style-type: none"> - w górę 180° - w dół 180° - w lewo 160° - w prawo 160°
8.	Cztery programowalne przyciski endoskopowe
9.	Obsługa min 3 trybów obrazowania w modyfikowanym świetle LED
10.	Kamera endoskopu z matrycą w technologii CMOS
11.	Aparat w pełni zanurzalny, nie wymagający nakładek uszczelniających
12.	Pełna separacja galwaniczna w konektorze łączącym endoskop z procesorem
13.	Typ konektora - jednogniazdowy
14.	Dodatkowy kanał do spłukiwania pola operacyjnego (Water Jet)
15.	Regulowana manualnie sztywność sondy wziernikowej pierścieniem na rękojeści endoskopu
16.	Na wyposażeniu podstawowym kleszcze biopsyjne o długości 230 cm; średnica 2,3 mm; pojedynczy drut zapobiegający pochyleniu ramion i zabezpieczający kanał roboczy przed uszkodzeniem – 10 szt.
17.	Aparat kompatybilny z oferowanym procesorem obrazu jak również z posiadanym procesorem obrazu

Aparat USG wewnętrzny [P5]

Lp.	Minimalne parametry i właściwości urządzenia
1.	Aparat fabrycznie nowy, wyprodukowany w 2023 roku
2.	Zasilanie 230 VAC ±10%, 50Hz oraz z wbudowanego akumulatora
3.	W pełni cyfrowy szerokopasmowy układ formowania wiązki ultradźwiękowej
4.	Aparat mobilny w formie laptopa

5.	Praca w zakresie min. od 2 MHz do 18 MHz
6.	Dynamika systemu co najmniej 180dB
7.	Możliwość pracy na wbudowanej baterii minimum 70 minut
8.	Czas całkowitego ładowania akumulatorów max. 3 godziny
9.	Aparat wyposażony w monitor LED o przekątnej min. 15" i rozdzielczości min. 1024x768
10.	Waga aparatu wraz z baterią poniżej 5 kg
11.	Start systemu z trybu czuwania w czasie poniżej 6 sekund
12.	Start systemu od momentu pełnego uruchomienia urządzenia poniżej 45 sekund
13.	Czas wyłączenia systemu poniżej 15 s
14.	Dwa aktywne porty do głowic wbudowane w aparat
15.	Możliwość jednoczesnego podłączenia do aparatu co najmniej 4 głowic
16.	Zainstalowane w oferowanym aparacie oprogramowanie do badań: <ul style="list-style-type: none"> – kardiologicznych – naczyniowych – małych narządów – ortopedycznych – brzusznych – urologicznych – ginekologiczno-położniczych – mięśni szkieletowych – medycyny ratunkowej – anestezjologicznych
17.	Dedykowany do aparatu wózek o wadze nieprzekraczającej 25 kg wyposażony w: <ul style="list-style-type: none"> – 4 koła skrętne z możliwością ich blokowania o średnicy min. 125 mm, – uchwyty na głowice i żel – zabezpieczenie przed odłączeniem aparatu od wózka przez niepowołane osoby – możliwość regulacji wysokości min 20 cm, – dedykowane miejsce na videoprinter, – dodatkowa półka na akcesoria
18.	B-mode
19.	Obrazowanie harmoniczne
20.	Kierunkowy Power Doppler
21.	Obrazowanie w trybie M - Mode
22.	Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD)
23.	Obrazowanie w trybie Doppler PW (Pulsed Wave)
24.	Obrazowanie w trybie Doppler CW (Continuous Wave)
25.	Regulowana głębokość penetracji w trybie 2D
26.	Zakres głębokości penetracji $\geq (1 \div 30)$ cm
27.	Zmiana głębokości penetracji co ≤ 1 cm
28.	Zakres regulacji siły akustycznej $\geq (10 \div 100)\%$
29.	Liczba ustawień różnych prędkości prezentacji w trybie M-mode ≥ 8
30.	Obrazowanie w trybie skrzyżowanych ultradźwięków w trybie nadawania i odbioru z maksymalną ilością linii min. 7 na głowicach liniowych i typu convex

31.	Technologia redukcji plamek ultrasonograficznych z jednoczesnym podkreśleniem granic tkanek
32.	Automatyczna optymalizacja obrazu za pomocą jednego przycisku
33.	Automatyczne ustawienie obszaru zainteresowania ROI na badanym naczyniu
34.	Automatyczne ustawienie kąta bramki w trybie PW i Kolor Doppler
35.	Automatyczny dobór wielkości bramki i jej pozycji w trybie PW
36.	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop): min. 40 000 obrazów
37.	Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode min. 200 sek.
38.	Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD) min.: 3 mm/s~4 m/s.
39.	Możliwość przełączania widoku do trybu pełno ekranowego za pomocą jednego przycisku
40.	Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B: min. 400 obrazów/sek.
41.	Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD): min. 100 obrazów/sek
42.	Szerokopasmowe obrazowanie harmoniczne min. 2 zakresy częstotliwości
43.	Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD
44.	Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD) w zakresie min.: 2.7mm/s do 9.24 m/s
45.	Regulacja bramki dopplerowskiej w trybie Dopplera Pulsacyjnego w zakresie: min. od 1 mm do 30 mm
46.	Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej dla głowic liniowych w zakresie: min. +/- 30 stopni z możliwością zmiany odchylenia ze skokiem co 1 stopień
47.	Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej w zakresie: min. +/- 89 stopni
48.	M - mode anatomiczny
49.	Automatyczny pomiar IMT
50.	Spektralny Doppler Tkankowy
51.	Możliwość jednoczesnego (w czasie rzeczywistym) uzyskania spectrum przepływu z trzech niezależnych bramek dopplerowskich w kombinacji z kolorowym Dopplerem
52.	Powiększenie obrazu min. 10x
53.	Regulacja wzmocnienia TGC min. 8 segmentów
54.	Regulacja wzmocnienia LGC min. 2 segmenty
55.	Wbudowany adapter Wi-Fi
56.	Menu w języku polskim
57.	Oprogramowanie do obrazowania igły biopsyjnej
58.	Szerokopasmowa elektroniczna głowica typu liniowego do badań naczyniowych, małych narządów, mięśniowo-szkieletowych, nerwów, pediatrycznych
59.	Zakres częstotliwości głowicy minimum 5-10 MHz
60.	Ilość kryształów piezoelektrycznych- minimum 128
61.	Szerokość pola 38 mm
62.	Głębokość skanowania w zakresie co najmniej 1 - 12 cm
63.	Możliwość pracy z przystawką biopsyjną
64.	Głowica sektorowa typu Phased Array
65.	Zakres częstotliwości głowicy minimum 4-1 MHz
66.	Ilość kryształów piezoelektrycznych - minimum 64
67.	Pole widzenia co najmniej 90°
68.	Głębokość skanowania w zakresie co najmniej 3 - 30 cm
69.	Zakres częstotliwości głowicy minimum 5-1 MHz

70.	Ilość kryształów piezoelektrycznych - minimum 128
71.	Kąt pola skanowania minimum 54°
72.	Szerokość minimum 50 mm
73.	Głębokość skanowania w zakresie co najmniej 3 - 30 cm
74.	Wbudowany dysk SSD o pojemności minimum 240 GB
75.	Zapis obrazów na zewnętrzne nośniki poprzez złącze USB - minimum 2 porty USB
76.	Złącze Ethernet - minimum 1 port
77.	Złącze HDMI
78.	Złącze Ethernet
79.	Dedykowane złącze EKG
80.	DICOM
81.	Możliwość archiwizacji w „chmurze”
82.	Printer czarno-biały
83.	Głowica współpracująca z urządzeniami mobilnymi typu smartfon
84.	Głowica nowej generacji, cyfrowo przetwarzająca wiązkę ultrasonograficzną bez zastosowania kryształów piezoelektrycznych z tabletem
85.	Jedna głowica emulująca obrazowanie liniowe, convex i Phased Array
86.	Odporność na upadki, potwierdzona tzw. drop-test, z co najmniej 1,2 m i przeciążeniem 100G.
87.	Wymiary max 163 x 56 x 35 mm
88.	Waga max 310 gram
89.	Złącze Lightning lub Złącze USB-C pozwalające na pracę z systemem iOS lub Android
90.	Długość kabla min. 1.5 metra
91.	Akumulator o pojemności min. 2600 mAh, pozwalający na min. 2 godziny ciągłego skanowania, max. 5 godzin (do pełnego naładowania) z ładowaniem bezprzewodowym
92.	Tryby pracy min.: <ul style="list-style-type: none"> – M-mode, – B-mode, – Color Doppler, – Power Doppler
93.	Głębokość skanowania min. 1-30cm
94.	Zakres częstotliwości min. 1-10 MHz
95.	Pomiary i adnotacje: <ul style="list-style-type: none"> – Pomiary liniowe – Pomiar elipsy – Etykiety tekstowe (możliwość tworzenia własnych lub wyboru spośród gotowych etykiet)
96.	Obliczenia OB
97.	Oprogramowanie do wzmocnienie igły biopsyjnej
98.	Możliwość jednoczesnego obrazowania naczyń w trybie in-plane oraz out-of-plane dla wybranych procedur (np. dostęp do żyły centralnej/obwodowej, dostęp tętniczy, blokady nerwów, zastrzyki do układu mięśniowo-szkieletowego)
99.	Sterowanie: <ul style="list-style-type: none"> – Gain – TGC (bliskie, średnie, dalekie) – Głębokość
100.	Aplikacje:

	<ul style="list-style-type: none"> – Brzuch – Aorta i woreczek żółciowy – Pęcherz – Kardiologia – FAST – Płuca – MSK – Nerwy – OB/GYN – Okulistyczne – Pediatric Brzuch – Pediatric Kardiologia – Pediatric Płuca – Małe części – MSK-tkanki miękkie – Naczynia
101.	Przetwarzanie danych w chmurze
102.	<p>Bezpieczeństwo:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ochrona przesyłanych danych w sieci min. protokołem HTTPS, TLS 1.2 – Dane szyfrowane min. 256-bitowym algorytmem AES <p>Bezpieczne uwierzytelnianie użytkowników, hasła zgodne ze standardami NIST</p>
103.	<p>Dodatkowe akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dedykowana torba – Bezprzewodowa ładowarka
104.	Odporność na kurz i wodę zgodna z normą IP67
105.	Nieograniczone przechowywanie obrazów i danych w chmurze w czasie trwania licencji
106.	Okres gwarancji min. 24 miesiące
107.	Autoryzacja na terenie kraju potwierdzona przez producenta lub autoryzowanego dystrybutora

Aparaty holterowskie EKG i ciśnieniowe [P6]

System holterowski EKG	
Lp.	Minimalne parametry i właściwości urządzenia
1.	Sprzęt fabrycznie nowy, nie używany, nie wykorzystywany jak aparat pokazowy, demonstracyjny, szkoleniowy, ani do żadnych innych celów.
2.	Analiza zapisu EKG w trybie prospektywnym i retrospektywnym
3.	Natychmiastowy dostęp do zapisu EKG z dowolnego poziomu analizy (tabele, trendy)
4.	Możliwość wykrywania, przeglądania, tworzenia ilościowych raportów w zakresie oceny: VE, S`SVE, P`SVT, Pauzy, IRR VT, IVR, Tachy, Brady, Salwa, Bigeminia, Trigemina, Pary, R na T, uniesienia i obniżenia ST. Epizody ST, Max, Min, oraz Średni Rytm Serca, procentowy udział artefaktów w zapisie
5.	Edytor klasy umożliwiający łatwą edycję wszystkich pobudzeń komorowych i nadkomorowych
6.	Tabelaryczna prezentacja danych liczbowych
7.	Prezentacja wyników w formie trendów w tym trójwymiarowe trendy ST i HRV

8.	Przygotowanie do druku automatycznie lub wybierane przez użytkownika wstęgi EKG wraz z ich etykietami
9.	Drukowanie całego zarejestrowanego sygnału EKG
10.	Niezależna analiza ST każdego kanału EKG dla wybranych przez użytkownika punktów odniesienia ST, punktu J oraz linii bazowej R-R
11.	Korzystanie z wielobarwnych prezentacji na ekranie
12.	Bezprzewodowa transmisja danych umożliwiająca podgląd zapisu EKG w czasie rzeczywistym
13.	Analiza zmienności rytmu w dziedzinie czasu i częstotliwości
14.	Analizy odstępu QT z prezentacją wyników w formie tabelarycznej graficznej
15.	Rejestrator holterowski EKG z wyposażeniem
16.	Oprogramowanie z kluczem zabezpieczającym
Aparat holter ciśnienia	
1.	Sprzęt fabrycznie nowy, nie używany, nie wykorzystywany jak aparat pokazowy, demonstracyjny, szkoleniowy, ani do żadnych innych celów.
2.	Pomiar i rejestracja ciśnienia skurczowego, rozkurczowego, średniego krwi oraz częstotliwości rytmu serca
3.	Możliwość podziału doby na 6 podokresów pomiarowych
4.	Analiza wyników obejmująca statystyki: Max., Min., zakres, UQ, LQ, Mediana, Średnie, SD dla ciśnienia skurczowego, rozkurczowego, średniego oraz częstości rytmu
5.	Statystyka dostępna dla całego badania oraz dla każdego z sześciu okresów pomiarowych
6.	Rejestracja ciśnienia tętniczego krwi w ciągu tygodnia (500 pomiarów) z dowolnymi odstępami pomiarów
7.	Automatyczne określenie zakresu pompowanego ciśnienia
8.	Prezentacja wyników ostatniego zapisanego pomiaru (na życzenie użytkownika)
9.	Pomiar na żądanie
10.	Rozpoczęcie rejestracji poza systemem komputerowym
11.	Graficzna i tabelaryczna prezentacja wyników pomiarów
12.	W zestawie: rejestrator, oprogramowanie
13.	Ooprogramowanie z kluczem zabezpieczającym USB oraz instrukcją użytkownika
14.	Kabel połączeniowy USB
15.	Mankiet dla dorosłych rozmiar średni
16.	Torba na rejestrator z pasem
17.	Baterie alkaliczne AA (4 szt.)

Wymagania dodatkowe

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest do dostawy przedmiotu zamówienia do wyznaczonego przez Zamawiającego pomieszczenia na terenie Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej w Czarnkowie.

Wykonawca zobowiązany jest do ustalenia terminów dostaw z Zamawiającym, we wskazanym przez niego miejscu, z uwzględnieniem charakteru pracy Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej w Czarnkowie. Zamawiający dokona weryfikacji zgodności dostarczonego przedmiotu zamówienia w ciągu 3 dni roboczych od daty dostawy.