

## ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

### 1. Предмет на поръчката:

„Доставка и въвеждане в експлоатация на стационарна цифрова ехографска система за съвременна кардиологична диагностика“.

**2. Място на изпълнение на поръчката:** „МБАЛ Д-р Иван Селимински – Сливен” АД, на адрес: гр. Сливен, ул. „Христо Ботев” № 1.

**3. Начин на финансиране:** Финансирането на поръчката ще се извършва със средства за капиталови разходи, отпуснати от бюджета на Министерство на здравеопазването.

**Изпълнението на договора започва след осигуряване на финансиране от страна на Възложителя за неговото изпълнение, удостоверено чрез възлагателно писмо, изпратено от Възложителя до Изпълнителя.**

**4. Начин на плащане:** Възложителят заплаща договорената цена в срок от 20 /двадесет/ дни след доставка, монтаж и пускане в експлоатация, обучение на персонала и представяне на документи –фактура, приемно-предавателни протоколи.

**5. Срок на изпълнение** на поръчката – не по-дълъг от 30/тридесет/ дни от влизане в сила на договора.

**6. Изискванията на Възложителя към конкретните параметри и технически характеристики на медицинската апаратура са следните:**

№ по ред	Техническа спецификация (минимални технически изисквания )
<b>Стационарна цифрова ехографска система за съвременна кардиологична диагностика</b>	
<b>I</b>	<b>ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ</b>
1.	Фабрично нов
2.	Ехографът да е пригоден за работа както в стационара, при леглото на болния, така и в операционна зала, с висока мобилност, на четири независими колела със спирачки
3.	Консумацията на електрическата енергия в режим на работа да е по-малка от 220 VA
4.	Ехографът да е максимално тих, да работи при ниски нива на произведения от вентилаторите шум (не по-голям от 42 dB) с цел осигуряване на оптимални условия за диагностичния процес и здравословна работна среда
5.	Да е предвидено бързо стартиране на апарата до 15 sec след включване
6.	Да притежава голям, не по-малък от 21” широкоъгълен LCD монитор /или еквивалентно/
7.	Резолуция на монитора е с FullHD /или еквивалентно/или по-висока

8.	Мониторът да е подвижен в четири посоки, с възможност да се прибира към клавиатурата при транспортиране
9.	Да притежава ергономичен контролен панел с логически групирана подредба на бутоните и с електронно регулиране на нивото на задното осветление
10.	Да притежава пълна буквено-цифрова клавиатура
11.	Да има възможност за нагласяне на височината на контролния панел в много широк диапазон
12.	Да има възможност за завъртане на контролния панел, включително и пълно завъртане на 180°
13.	Да притежава голям допълнителен цветен екран със сензорно управление, тип „тъчскрийн” /или еквивалентно/, за опериране с режим зависимите параметри
14.	Операторът да има възможност за програмиране на бутони по свое желание
15.	Операторът да има възможност за програмиране на потребителски макроси - запис на последователности от често използваните операции, които се стартират само с едно натискане на бутона
16.	Да има възможност за показване на ехографския образ на цял екран
17.	В ехографа да са вградени съвременните интерфейси за връзка с периферия и интеграция с болничната среда, включително USB, LAN, WI-FI, Bluetooth, HDMI
18.	Да има най-малко 4 порта за образни трансдюсери
19.	Операторът да има възможност самостоятелно да подрежда според нуждите си поставки за трансдюсери и ехографски гел. Да може да ги сваля с цел почистване и дезинфекция
20.	Да има вградено CD/DVD устройство
21.	Операционна система не по стара от Windows 10 (или еквивалент)
22.	Да има възможност за дистанционно сервизно обслужване през Интернет
<b>II</b>	<b>ОБРАЗНИ ВЪЗМОЖНОСТИ</b>
23.	Да притежава висока честота на кадрите в 2D, достигаща до най-малко 2000 Hz
24.	Честотният диапазон на ехографа да не е по-малък от 1 - 22 MHz
25.	Да притежава режим на тъканно хармонично изобразяване от последно поколение с не-по-малко от 4 избираеми от оператора честотни диапазона
26.	Да има следните режими на работа: 2D режим, M режим, цветен, мощен, тъканен, спектрален PW/CW доплер

27.	Операторът да има възможност за автоматична настройка на общото и позоновото усилване на 2D образа с натискане на един бутон
28.	Операторът да може да избира измежду най-малко 4 работни честоти (честотни диапазона). Изборът да е наличен както за двуразмерен образ, така и за цветен и спектрален доплерови режими
29.	Операторът да има възможност за най-малко 4 настройки на пространствената резолюция на цветния доплер
30.	Операторът да има възможност за едновременна настройка на образните параметри на спектралния доплер с натискане на един бутон: наклон на доплера, усилване, скала и базова линия
31.	Да има технология за подобряване качеството на образа в реално време чрез редуциране на шумове и артефакти, със запазване на пълната клинична информация. Операторът да има възможност за детайлна настройка на параметрите на филтриране, включително на баланс между суровия (RAW) и филтрирания ехографски образи
32.	Да има трапецовидно разширение на зрителното поле при Phased Array /или еквивалентно/ трансдюсери за по-добра визуализация на апикалните сегменти
<b>III</b>	<b>ИЗМЕРВАНИЯ И СЪХРАНЕНИЕ НА ОБРАЗИТЕ</b>
33.	Ехографът да разполага с вградена база данни за пациентите с голям капацитет, най- малко 2 ТВ, за архивиране на образи, сурови данни на 3D и 4D образи, кинопримки, рапорти от изследването и данни на пациентите с възможност за последваща постобработка (RAW data management), измерване, анализ и генериране на нови рапорти
34.	Да има разширен калкулационен пакет за кардиологични и съдови изследвания с автоматично формиране на специализирани протоколи. Операторът да има възможност за детайлна настройка на резултатите от изследването включени в протокола
35.	Да позволява изцяло автоматично измерване на фракция на изтласкване
36.	Да позволява спекъл трекинг базиран анализ на съкратимостта на сърдечния мускул с изчисляване регионален и глобален стрейн, стрейн рейт, сърдечна торзия и туист
37.	Синхронизиран ЕКГ и канал на дишане
<b>IV</b>	<b>ОКОМПЛЕКТОВКА</b>
38.	Phased Array /или еквивалентно/ трансдюсер за трансторакална ехография с минимален честотен обхват от 1 до 5 MHz
39.	Работна станция на външна компютърна система с интерфейс, идентичен на програмата на ехографа за оф-лайн пост-обработка на получените ехографски данни, извършване на специализирани измервания и работа с протоколи от изследванията. Да позволява инсталация на няколко компютъра едновременно
40.	Термо видеопринтер
41.	Консуматив за термопринтер за минимум 200 снимки

Забележка: Навсякъде в Спецификацията, където се посочва конкретен модел, източник, процес, търговска марка, тип, произход или производство,

което би довело до облагодетелстването или елиминирането на определени лица или продукти, да се чете и разбира „или еквивалент“.

Прогнозната стойност на обществената поръчка – **98 300,00 лв.** (деветдесет и осем хиляди и триста лева) без вкл. ДДС.

### **ДРУГИ СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ АПАРАТИТЕ**

1. Предлаганата медицинска апаратура трябва да бъде нова, неупотребявана и нерециклирана.

2. Участникът следва да предложи гаранционен срок, които не може да бъде по-малък от 24 /двадесет и четири/ месеца от въвеждане в експлоатация на апаратите.