**Додаток 2**

**до тендерної документації**

**Інформація про технічні, якісні та інші характеристики предмета закупівлі:**

**«Портативна ультразвукова діагностична система з датчиками та візком (код за ДК 021:2015 - 33110000-4 Візуалізаційне обладнання для потреб медицини, стоматології та ветеринарної медицини (код НК 024:2019 – 40761 Загальноприйнята ультразвукова система візуалізації))»**

**І. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ**

1. Товар, запропонований Учасником, повинен відповідати медико – технічним вимогам, встановленим у даному додатку до Документації.

Відповідність технічних характеристик запропонованого Учасником товару повинна бути обов’язково підтверджена шляхом надання заповненої таблиці, наведеної нижче, з посиланням на відповідні розділ(и), та/або сторінку(и) технічного документу виробника (експлуатаційної документації: настанови (інструкції) з експлуатації (застосування), або технічного опису чи технічних умов, або інших технічних документів) в якому міститься ця інформація, разом з додаванням оригіналів таких документів (або витягів з документів), або їх завірених копій.

2. Товар, запропонований Учасником, повинен бути введений в обіг відповідно до законодавства у сфері технічного регулювання та оцінки відповідності, у передбаченому законодавством порядку.

На підтвердження Учасник повинен надати оригінал або завірену копію одного з наступних документів: декларацію про відповідність, або сертифікат відповідності, або інших документів, що підтверджують можливість введення в обіг та/або експлуатацію (застосування) медичного виробу відповідно до чинного законодавства України.

3. Учасник повинен підтвердити можливість поставки запропонованого ним товару, у кількості та в терміни, визначені цією Документацією та пропозицією Учасника.

На підтвердження Учасник повинен надати оригінал або завірену копію листа виробника (або представництва, або філії виробника – якщо їх відповідні повноваження поширюються на територію України), яким підтверджується можливість поставки товару, який є предметом закупівлі цих торгів, у необхідній кількості та в терміни. Такий лист повинен включати: повну назву учасника, адресуватися Замовнику, містити номер ідентифікатора даної закупівлі. Допускається надання гарантійного листа учаснику з боку офіційного дистриб’ютора або іншого представника виробника, при цьому учасник повинен надати оригінал або завірену копію документу, що підтверджує повноваження такого офіційного дистриб’ютора або іншого представника.

4. Товар, запропонований Учасником, повинен бути новим і таким, що не був у використанні, у тому числі як виставковий зразок. Гарантійний термін (строк) експлуатації товару повинен становити не менше 24 місяців з дати поставки.

На підтвердження Учасник повинен надати гарантійний лист щодо відповідності товару даному пункту.

5. Доставка, інсталяція та пуск обладнання, а також навчання персоналу по користуванню обладнанням повинно проводитися за місцем його експлуатації сертифікованими інженерами та проводиться за рахунок Учасника.

На підтвердження Учасник повинен надати гарантійний лист щодо відповідності товару даному пункту.

**Медико-технічні вимоги до**

**Портативна ультразвукова діагностична система з датчиками та візком (КОД ЄЗС ДК 021:2015 - 33110000-4 Візуалізаційне обладнання для потреб медицини, стоматології та ветеринарної медицини (код НК 024:2019 – 40761 Загальноприйнята ультразвукова система візуалізації))**

**МЕДИКО - ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Технічне завдання на ультразвукову портативну діагностичну систему** | | | |
| **№ п/п** | **Вимоги до якості, технічним і функціональним характеристикам (споживчим властивостям) товару** | **Параметри і умови вимог до товару** | **Відповідність (так / ні)** |
| **1** | **Загальні вимоги** |  |  |
| 1.1 | Повністю цифрова ультразвукова система | Наявність |  |
| **2** | **Область застосування** |  |  |
| 2.1 | Абдоміальні дослідження | Наявність |  |
| 2.2 | Акушерство и гінекологія | Наявність |  |
| 2.3 | Неврологія | Наявність |  |
| 2.4 | Травматологія та ортопедія | Наявність |  |
| 2.5 | Урологія | Наявність |  |
| 2.6 | Ендокринологія | Наявність |  |
| 2.7 | Педіатрія | Наявність |  |
| 2.8 | Кардіологія | Наявність |  |
| **3** | **Основний блок** |  |  |
| 3.2 | Програмне забезпечення на англійській та українській мові | Наявність |  |
| 3.3 | Введення даних з використанням кириличних символів | Наявність |  |
| 3.4 | Трекбол на панелі керування | Наявність |  |
| 3.5 | Інтерактивна підсвітка клавіатури зі світловим позначанням поточих режимів роботи | Наявність |  |
| 3.6 | Рідкоокристалічний монітор високого розрішення з діагоналлю, дюймів | 15 |  |
| 3.7 | Кількість одночасно підключених датчиків, не включаючи олівцевих, не менше | 2 |  |
| 3.8 | Вбудовані батареї | Наявність |  |
| 3.9 | Робочий час вбудованих батарей, хвилин, не менше | **120** |  |
| **4** | **Габарити системи** |  |  |
| 4.1 | Висота, не більше, мм, | 399 |  |
| 4.2 | Ширина, мм, не бфльше | 125 |  |
| 4.3 | Глибина, мм, не більше | 358 |  |
| **5** | **Характеристики системи** |  |  |
| 5.1 | Технологія динамічного частотного компаундинга | Наявність |  |
| 5.2 | Технологія адаптивного усереднення кадрів | Наявність |  |
| 5.3 | Відображена кількість градацій сірого, не менше | 256 |  |
| 5.4 | Кількість карт псевдоколоризації в режим(B,PW,CW,CFM), шт | 30 |  |
| 5.5 | Частотний діапазон системи, МГц, не вужче | 1,5 - 18,0 |  |
| 5.6 | Режим трапецевидного сканування на лінійних датчиках | Наявність |  |
| 5.7 | Загальний динамичний діапазон системи, не менше, ДБ | 165 |  |
| 5.8 | Кількість зон фокусування, не менше | 9 |  |
| 5.9 | Технологія формування тканинної гармоніки | Наявність |  |
| 5.10 | Підтримка режимів тканинної та інверсної тканинної гармоніки з фазовим зсувом всіма типами датчиків: лінійними, конвексними, фазованими, об'ємними | Наявність |  |
| 5.11 | Режим багатопроменевого зіставного сканування (компаундинг) підтриманий лінійними датчиками | Наявність |  |
| 5.12 | Органоспецифічний режим подавлення зернистості на основі адаптивного алгоритма | Наявність |  |
| 5.13 | Підтримка органоспецифічного режима подавлення зернистості всіма датчиками: лінійними, конвексними, фазованими | Наявність |  |
| 5.14 | Кількість кроків регуювання режиму не менше | 6 |  |
| 5.15 | Програма автоматичної оптимізації зображень в B/ЦДК режим, оптимизації базавої лінії. Зміна загального посилення і компенсаційного посиления по глибині. | Наявність |  |
| 5.16 | Можливість проведення вимірів на панорамному знімку | Наявність |  |
| 5.17 | Автоматичний розрахунок товщини комплекса інтима-медіа з можливістю замірів антенної задньої стінки | Наявність |  |
| 5.18 | Цикл серцевого ритму можна вибрати, до 6 цикл | 6 |  |
| 5.19 | Автоматично IMT | Наявність |  |
| 5.20 | Кількість USB портів, не менше | 3 |  |
| 5.21 | Одна кнопка зображень в повному екрані | 1 |  |
| 5.22 | Ефективна функція коментарів, розмір і положення шрифта настроюються | Наявність |  |
| 5.23 | Підтримка користувачів визначає ключі з різноманітними функціями і вимірами. Зберегти час роботи, підвищіть ефективність; Нot Key, не менше кнопка | 15 |  |
| **6** | **Спеціалізовані виміри і розрахунки** |  |  |
| 6.1 | Пакети розрахунків і вимірів для акушерства | Наявність |  |
| 6.2 | Пакети розрахунків і вимірів для педіатрії | Наявність |  |
| 6.3 | Пакети розрахунків і вимірів для гінекології | Наявність |  |
| 6.4 | Пакети розрахунків і вимірів для урології | Наявність |  |
| 6.5 | Пакети розрахунків і вимірів для малих органів | Наявність |  |
| 6.6 | Пакети розрахунків і вимірів для ургентної медицини | Наявність |  |
| 6.7 | Пакети розрахунків і вимірів для ангіології | Наявність |  |
| 6.8 | Пакети розрахунків і вимірів для кардіології | Наявність |  |
| **7** | **Режими роботи** | Наявність |  |
| 7.1 | Окреме регулювання параметрів сканування в кожному режимі при їх спільній роботі | Наявність |  |
| 7.2 | **В–режим** | Наявність |  |
| 7.3 | Регульоване по глибині посилення, позицій, не менше | 8 |  |
| 7.4 | Кількість карт сірого, не менше | 256 |  |
| 7.5 | Кількість карт псевдоколоризації, не менше | 30 |  |
| 7.6 | Рівнів подавленняя спекл-шуму, не менше | 3 |  |
| 7.7 | Кількість фокусів, не менше | 9 |  |
| 7.8 | Максимальна глибина сканування, см, не менше | 36.8cm |  |
| 7.9 | **М–режим** | Наявність |  |
| 7.10 | Кількість карт сірого, не менше | 256 |  |
| 7.11 | Кількість карт псевдоколоризації, не менше | 30 |  |
| 7.12 | **Кольорове доплерівське картування по швидкості** | Наявність |  |
| 7.13 | Автоматична прив'язка положення зони фокусування до положення вікна ЦДК відображенням на эекрані розташуванняя зони фокусування | Наявність |  |
| 7.14 | Два активних вікна відображаючих в реальному часі В і ЦДК режими | Наявність |  |
| 7.15 | Кількість карт зафарбовування, не менше | 30 |  |
| 7.16 | Максимальне відхилення кута сканування, не менше, градусів | от -20 до +20 |  |
| 7.17 | Кількість регулювань пристіночного фільтра, не менше | 3 |  |
| 7.18 | **Енергетичне доплерівське картування** | Наявність |  |
| 7.19 | Направленний енергетичний доплер | Наявність |  |
| 7.20 | Кількість карт зафарбовування, не менше | 30 |  |
| 7.21 | Кількість регулювань пристіночного фільтра, не менше | 3 |  |
| 7.22 | **Імпульсно-хвильовий доплер** | Наявність |  |
| 7.23 | Режим доплерівського сканування з високою частотою повторення імпульсів | Наявність |  |
| 7.24 | Автоматичні розрахунки і оконтурування доплерівського спектра | Наявність |  |
| 7.25 | Кількість регулювань пристіночного фільтра, не менше | 3 |  |
| 7.26 | Максимальне відхилення кута сканування, не менше, градусів | от -30 до +30 |  |
| 7.27 | Діапазон змін допплерівського кута, не вужче, градусів | от -80 до +80 |  |
| 7.28 | Контрольний об'єм | 1-8мм |  |
| **8** | **Архівація зображень** | Наявність |  |
| 8.1 | В-режим:  карта сірого, псевдоколоризація, проведення вимірів и вирахувань, додавання коментарів і піктограм, порівняння вибраних кадрів | Наявність |  |
| 8.2 | М-режим: карта сірого, псевдоколоризація, проведення вимірів и вирахувань, додавання коментарів і піктограм, додавання часової сітки, | Наявність |  |
| 8.3 | ЦДК/ЕДК:  відключення В-режима, включення подвійного екрана, положення базової лінії, інверсія шкали, карта колоризації, проведення вимірювань і розрахунків, додавання коментарів та піктограм, порівняння обраних кадрів | Наявність |  |
| 8.4 | Спектральний доплер: псевдоколоризація, карта сірого, інверсія, кут, базова лінія, динамічнийй діапазон, сглажування, автовирахування, формат відображення, гучність, проведення вимірювань та розрахунків, додавання коментарів і піктограм, порівняння вибраних кадрів | Наявність |  |
| 8.5 | Настройка і персоналізація звітів УЗ–досліджень | Наявність |  |
| 8.6 | Можливість додавання зображень у звіт | Наявність |  |
| 8.7 | Додавання піктограм обстеженого органу з відображенням позиції датчика | Наявність |  |
| 8.8 | Аналіз кривих росту плода в акушерській програмі | Наявність |  |
| 8.9 | Максимальна пам'ять для кінопетлі для всіх датчиків, кадрів, не менше | 256 |  |
| 8.10 | Запис DVI, секунд, не менше | 15 |  |
| 8.11 | Підтримка форматів для одного зображення：BMP, JPG, TIFF, DCM | Наявність |  |
| 8.12 | Підтримка форматів для багатокадрових зображень：AVI | Наявність |  |
| 8.13 | Кількість вбудованих в апарат USB-портів, без застосування зовнішніх розгалужувачів, не менше | 6 |  |
| 8.14 | Передача данних по протоколу DICOM версії 3.0 | Наявність |  |
| 8.15 | DICOM Збереження | Наявність |  |
| 8.16 | DICOM Друк | Наявність |  |
| 8.17 | DICOM Робочий лист | Наявність |  |
| 8.18 | DICOM Структура(cardiac, OB/GYN, Vascular.ect ) | Наявність |  |
| **9** | **Система керування інформацією про пацієнта** | Наявність |  |
| 9.1 | Збереження зображення і кінопетлі одним натиском | Наявність |  |
| 9.2 | Керування типом дослідження пацієнтів | Наявність |  |
| 9.3 | Запит/вивід обстеження пацієнта | Наявність |  |
| 9.4 | Підтримка повторного перегляду поточного и останнього огляду | Наявність |  |
| 9.5 | Підтримка вимірів і розрахунків по архівним оглядам і зображенням | Наявність |  |
| 9.6 | Підтримка резервного копіювання | Наявність |  |
| 9.7 | Підтримка відправки інформації на USB-пристрої | Наявність |  |
| 9.8 | Формати збереження звіту: PDF | Наявність |  |
| **10** | **Характеристики підтимуваних датчиків** | Наявність |  |
| 10.1 | Мультичастотні, широкополосні датчики високої щільності | Наявність |  |
| **10.2** | **Конвексний датчик для абдомінальних досліджень, акушерства, гінекології, урології:** | Наявність |  |
| 10.3 | Діапазон частот датчика, МГц, не вужче | 2,0 - 6,8 |  |
| 10.4 | Кількість елементів, не менше | 128 |  |
| 10.5 | Радіус кривизни, мм, не більше | 60 |  |
| 10.6 | Максимальний кут сканування, град, не менше | 60 |  |
| 10.7 | Багаторазова (металічна) біопсійна насадка | Можливість |  |
| **10.8** | **Лінійний датчик для поверхневих органів і структур, периферичних судин, неонатології і педіатрії:** | Наявність |  |
| 10.9 | Діапазон частот датчика, МГц, не вужче | 4,0-15,0 |  |
| 10.10 | Кількість елементів, не менше | 128 |  |
| 10.11 | Ширина сканованої ділянки, мм, не менше | 60 |  |
| 10.12 | Багаторазова (металічна) біопсійна насадка | Можливість |  |
| **10.13** | **Фазований датчик для сердця** | Наявність |  |
| 10.14 | Діапазон частот датчика, МГц, не вужче | 1,5-5,3 |  |
| 10.15 | Кількість елементів, не менше | 64 |  |
| 10.16 | Ширина сканованої ділянки, мм, не менше | 24\*18mm |  |
| **11** | Візок-консоль | Наявність |  |
| **12** | Гарантія на всю систему не менше 24 місяців | Наявність |  |
| **13** | Проведення монтажних і пусконалагоджувальних робіт | Наявність |  |
| **14** | Інструктаж спеціалістів роботі на поставленому обладнанні | Наявність |  |
| **15** | Інструкція користувача на Українській мові | Наявність |  |

*\*всі посилання на торговельну марку, фірму, патент, конструкцію або тип предмета закупівлі, джерело його походження або виробника слід читати як «або еквівалент».*