**Додаток 2**

**ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ (СПЕЦИФІКАЦІЯ)**

**Інформація про необхідні технічні та якісні характеристики предмета закупівлі**

**ДК 021:2015 –33110000-4 ВІЗУАЛІЗАЦІЙНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПОТРЕБ МЕДИЦИНИ, СТОМАТОЛОГІЇ ТА ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ** (рентген-діагностичний комплекс на 2 робочі місця з цифровим безпровідним детектором);

**НК 024:2019 КОД 37645 – Система рентгенівська діагностична стаціонарна загального призначення, цифрова** (рентген-діагностичний комплекс на 2 робочі місця з цифровим безпровідним детектором).

 *У разі, якщо дане Технічне завдання містить посилання на конкретну марку, фірму, патент, конструкцію або тип товару, то вважається, що Технічне завдання (технічні вимоги) містить(ять) вираз «або еквівалент».*

**Табл. 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Найменування** | **Кількість, компл.** |
| 1 | Рентген-діагностичний комплекс на 2 робочі місця з цифровим безпровідним детектором | 1 |

**Табл. 2**

**Медико-технічні вимоги до**

**рентген-діагностичного комплексу на 2 робочі місця з цифровим безпровідним детектором**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Характеристики** | **Вимоги** | **Відповідність****(так/ні)** |
| 1. **Основні галузі клінічного застосування:**
 |
| 1.1 | Проведення загальної цифрової рентгенографії в положенні пацієнта стоячи, сидячи та лежачи у дітей та дорослих | відповідність |  |
|  |  |  |  |
| 1. **Колона**
 |
| 2.1. | Поздовжнє переміщення | не менш ніж см 1720 мм |  |
| 2.2. | Обертання навколо вертикальної вісі | не менш ніж 180о |  |
| 2.3. | Переміщення випромінювача по вертикалі | не менш ніж см 1240 мм |  |
| 2.4. | Обертання випромінювача навколо горизонтальної вісі | не менш ніж +180° ‐150° |  |
| 2.5. | Дозиметр | наявність |  |
| 1. **Коліматор**
 |
| 3.1. | Режим керування | ручне |  |
| 3.2 | Коліматорне світло | світлодіодна лампа |  |
| 3.3 | Обертання | Не меньше від -45° до +45° |  |
| 1. **Стіл**
 |
| 4.1. | Еквівалент поглинання (абсорбція) | не більше ніж 1.2mmAl/100kV |  |
| 4.2. | Розміри стільниці столу | не менш ніж 2120 мм х 800 мм |  |
| 4.3. | Повздовжнє переміщення деки столу | не менш ніж 810 мм |  |
| 4.4. | Поперечне переміщення деки столу | не менш ніж 260 мм |  |
| 4.5. | Поздовжній рух касетоприймача | не меньше ніж 570 мм  |  |
| 4.6. | Висота деки столу від підлоги | не більше ніж 760 мм  |  |
| 4.7. | Максимальне навантаження на стіл | не менш ніж 275 кг |  |
| 4.8. | Відсіюча решітка | наявність |  |
| 4.9. | Формат касет, які можуть використовуватись | 35х43 см |  |
| 4.10. | Гальма | Ножне гальмо |  |
| 4.11. | Іонізаційна камера для автоматичного керування експозицією AEC | наявність |  |
| 1. **Вертикальна стійка**
 |
| 5.1. | Вертикальне переміщення касетоприймача | не менш ніж 1450 мм |  |
| 5.2. | Тип руху/гальмування | ручне/механічне |  |
| 5.3. | Відсіюча решітка | наявність  |  |
| 5.4. | Іонізаційна камера для автоматичного керування експозицією AEC | наявність |  |
| 1. **Рентгенівський генератор**
 |
| 6.1. | Тип генератора | високочастотний |  |
| 6.2. | Частота перетворення | не менш ніж 460кГц  |  |
| 6.3. | Потужність | не менш ніж 50 кВт |  |
| 6.4. | Діапазон напруги | не менш ніж в межах від 40 до 150 кВ |  |
| 6.5. | Крок зміни анодної напруги | не більше ніж 1кВ |  |
| 6.6. | Діапазон сили струму | не менш ніж в межах від 10 до 630 мА |  |
| 6.7. | Діапазон мАс | не менш ніж в межах від 0,1 до 630 мАс |  |
| 6.8. | Діапазон зміни часу експозиції | не менш ніж в межах від 1мс до 8000 мс |  |
| 6.9. | Кількість анатомічних програм | не менш ніж 1000 |  |
| 1. **Рентгенівський випромінювач**
 |
| 7.1. | Рентгенівська трубка з обертовим внодом | наявність |  |
| 7.2. | Максимальна напруга на трубці | не менш ніж 150 кВ |  |
| 7.3. | Кут нахилу аноду | не менше ніж 12 о |  |
| 7.4. | Розмір фокусних плям | не гірше ніж 0,6/1,2 мм |  |
| 7.5. | Теплоємність аноду | не менш ніж 230 kHU |  |
| 1. **Цифровий детектор**
 |
| 8.1. | Розмір матриці | не менше 3072х2560 |  |
| 8.2. | Максимальний розмір поля | не менше 43х35 см |  |
| 8.3 | Розмір пікселя | не більше 140мкм |  |
| 8.4. | Просторова роздільна здатність | не менше 3,5 пар/ліній |  |
| 8.5. | Динамічний діапазон | не менше 16біт |  |
| 8.6. | Вага  | не більше 3,3 кг |  |
| 8.7. | Тип підключення | безпровідний |  |
| 1. **Робоча станція отримання знімків**
 |
| 9.1. | Повна DICOM сумісність | наявність |  |
| 9.2. | Зберігання зображень | наявність |  |
| 9.3. | Друк зображень | наявність |  |
| 9.4. | Наявність функції обробки зображень | наявність |  |
| 9.5. | Експорт досліджень на диски CD /DVD з вбудованою програмою для перегляду та роботи із зображеннями | наявність |  |
| 9.6. | Набір додаткових інструментів оператора: зміна яскравості/контрастності зображення, збільшення/переміщення, коллімація | наявність |  |
| 9.7. | Використання критеріїв пошуку: ПІБ пацієнта, номер пацієнта, номер дослідження, дата дослідження, вид дослідження | наявність |  |
| 9.8. | Наявність РК-монітора не менше 19 дюймів  | наявність  |  |
|  | Блок безперебійного живлення | наявність |  |
| 1. **Робоча станція лікаря рентгенолога**
 |
| 10.1 | Відображення даних на екрані і можливість пост-обробки | наявність |  |
| 10.2 | Вимірювання довжини, кута | наявність |  |
| 10.3 | Друкування на принтерах DICOM  | наявність |  |
| 10.4 | Створення CD диска DICOM з вбудованою програмою перегляду | наявність |  |
| 10.5 | Тип монітора | рідкокристалічний |  |
| 10.6 | Розмір монітора, дюймів | не менше ніж 21 |  |
| 10.7 | USB інтерфейс для підключення зовнішніх пристроїв | наявність |  |
| 10.8 | Інтерфейс користувача на українській або англійській мовах | наявність |  |
| 1. **Медичний принтер**
 |
| 11.1. | Тип принтера | компактний, настільний |  |
| 11.2. | Метод запису | Передача тепла термоголовки при контакті з термоплівкою |  |
| 11.3. | Формати плівок, що використовуються | 20х25 см, 25х30 см, 35х43 см. |  |
| 11.4. | Завантаження плівки  | При денному світлі |  |
| 11.5. | Розрізнювальна здатність | не менше ніж 300 крапок на дюйм |  |
| 11.6. | Градієнт запису | не менше ніж 12 біт |  |
| 11.7. | Продуктивність роботи для плівок формату 35 на 43 см. | не менше 50 аркушів за годину |  |
| 11.8. | Наявність 1-го лотка для завантаження плівки в стандартній комплектації | Наявність |  |
| 1. **Інші умови**
 |
| 12.1 | Гарантія на всю систему не менше 12 місяців | Наявність |  |
| 12.2 | Проведення монтажних і пусконалагоджувальних робіт | Наявність |  |
| 12.3 | Інструктаж фахівців по роботі на обладнанні | Наявність |  |

**Загальні вимоги:**

Учасник повинен надати у складі тендерної пропозиції інформацію та документи, які підтверджують відповідність запропонованого ним предмета закупівлі зазначеним у цьому Додатку технічним характеристикам щодо даного предмету закупівлі.

1. Товар, запропонований Учасником, повинен відповідати медико – технічним вимогам, встановленим в Технічній специфікації (опис предмета закупівлі), викладеній у даному додатку до Документації.

*Відповідність технічних характеристик, запропонованого Учасником товару, встановленим в Технічній специфікації (опис предмета закупівлі), викладеній у даному додатку до Документації, повинна бути обов’язково підтверджена посиланням на відповідні розділи, та/або сторінку(и) технічного документу виробника (експлуатаційної документації: настанови (інструкції) з експлуатації (застосування),або технічного опису чи технічних умов, українською, або російською мовами) в якому міститься ця інформація разом з додаванням завірених його копій*.*Підтвердження відповідності технічних характеристик, запропонованого Учасником товару, встановленим в Технічній специфікації (опис предмета закупівлі), викладеній у даному додатку до Документації, надається Учасником у формі заповненої таблиці наведеної нижче.*

1. Товар, запропонований Учасником, повинен бути введений в обіг відповідно до законодавства у сфері технічного регулювання та оцінки відповідності, у передбаченому законодавством порядку та/або внесений до Державного реєстру медичної техніки та виробів медичного призначення.

*На підтвердження Учасник повинен надати завірену копію декларації або копію документів, що підтверджують можливість  введення в обіг та/або експлуатацію (застосування) медичного виробу за результатами проходження процедури оцінки відповідності згідно з вимогами технічного регламенту або довідка про те, що ці документи будуть надані в момент передачі товару.*

1. Гарантійний термін (строк) експлуатації товару, запропонованого Учасником повинен становити не менше 12 місяців, а також він повинен бути новим, та таким, що раніше не експлуатувався та не використовувався.

*На підтвердження Учасник повинен надати оригінал листа, в якому він повинен зазначити гарантійний термін (строк) експлуатації,* *запропонованого ним товару та відповідність іншим вимогам, зазначеним в даному пункті*.

1. 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 листа виробника (представництва, філії виробника – якщо їх відповідні повноваження поширюються на територію України), або представника, дилера, дистриб'ютора, офіційно уповноваженого на це виробником, яким підтверджується можливість поставки Учасником товару, який є предметом даної процедури закупівлі, у кількості, та в терміни, визначені цією Документацією та пропозицією Учасника. Лист повинен включати в себе: назву Учасника, номер оголошення, а також назву предмета закупівлі*.

1. Гарантійне та післягарантійне обслуговування повинно виконуватись працівником відповідної кваліфікації.

*На підтвердження Учасник повинен надати копію сертифікату інженера*.

1. Проведення доставки, інсталяції, пуску обладнання та навчання для персоналу методам роботи за рахунок Учасника.

*На підтвердження Учасник повинен надати оригінал гарантійного листа.*

**7.** В разі подачі еквіваленту товару, що запропонований Замовником в медико-технічних вимогах, учасник подає порівняльну характеристику запропонованого ним товару та товару, що визначений Замовником з посиланням сторінки що містяться в документах виробника (експлуатаційної документації: настанови з експлуатації, та/або інструкції, та/або технічного опису чи технічних умов, та/або ін. документів), в яких міститься ця інформація.

**Ми, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ у разі визнання нас переможцем торгів та укладення договору із замовником про поставку товару згодні та підтверджуємо свою можливість і готовність виконувати усі вимоги замовника, зазначені у цій специфікації.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (дата)

 **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 Посада (підпис) П.І.Б.