**ДОДАТОК №2**

**Технічна специфікація**

**Учасники процедури закупівлі повинні надати в складі тендерних пропозицій інформацію та документи, які підтверджують відповідність тендерної пропозиції учасника технічним, якісним, кількісним та іншим вимогам до предмета закупівлі, встановленим замовником:**

* послуги повинні надаватися кваліфікованим персоналом *(надати у складі пропозицію копію(ї) сертифікату(ів) про навчання від виробника вказаного медичного обладнання або організацією, уповноваженою на це виробником);*
* учасник повинен підтвердити можливість надання послуг, належної якості та в терміни, визначені цією Документацією та пропозицією Учасника*. На підтвердження Учасник повинен надати оригінал листа виробника обладнання, що підлягає ремонту та/або технічному обслуговуванню (представництва, філії виробника – якщо їх відповідні повноваження поширюються на територію України), або представника, дилера, дистриб'ютора, офіційно уповноваженого на це виробником, яким підтверджується можливість надання Учасником послуг згідно з предметом закупівлі, належної якості та в терміни, визначені цією Документацією та пропозицією Учасника. Лист повинен включати в себе: назву Учасника, номер оголошення, а також назву предмета закупівлі відповідно до оголошення про проведення процедури закупівлі;*
* копія діючої ліцензії на провадження діяльності з використання джерел іонізуючого випромінювання в якій має бути вказане медичне обладнання зазначеного типу з обов’язковим дозволом на види робіт з ДІВ, що відповідають предмету закупівлі.

**Загальна вимоги:**

* Надання послуг передбачає приїзд інженера на територію Замовника.
* Вартість послуг повинна включати вартість витратних матеріалів, необхідних для надання послуг.

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Перелік послуг з технічного обслуговування рентгенівської системи FLEXAVISION SF** |
| **1.** | **Загальний огляд системи (інспекція):**   * наявність/відсутність зовнішніх ушкоджень; * функціонування рухомих механічних елементів; * стан кабелів живлення, наявність пошкоджень або ознак пробою; * наявність/відсутність конденсату, ознак корозії на поверхні механічних та електричних елементів рентгенівської системи; * перевірка спрацьовування аварійної зупинки рухомих елементів рентгенівської системи; * перевірка спрацьовування аварійного відключення генератора рентгенівської системи від мережі живлення; * заміри параметрів (кВ, А) системи живлення генератора; * заміри параметрів опору (Ом) заземлення системи; * контроль стану контактної групи електричних ланцюгів, регуляторів та заміри на наявність пробою; * інспекція стану електричних ланцюгів елементів системи, які безпосередньо контактують з пацієнтом; * заміна елемента живлення пам‘яті настройок генератора;   заміна елемента живлення пам‘яті настройок пульта керування генератором.  **Cервісне обслуговування станції цифрової обробки рентгенівських зображень CS-7:**   * збір, опрацювання інформації за журналом помилок (log-файл) програмного комплексу взаємодії апаратної частини обладнання; * заміна елемента живлення на системній платі; * верифікація процесу проходження процедури завантаження системного блоку (автоматичне включення монітору, автоматичне завантаження операційної системи Windows, проходження процедури ініціалізації); * видалення помилок (обнуління log-файлу); * перевірка коректності виведення цифрових зображень отриманих у режимі рентгенографії; * тест функцій обробки зображень (масштабування, анотації, вимірювання і т. ін.); * коригування налаштувань програмного забезпечення при наявності відхилень від стандартів візуалізації рентгенівських зображень; * дефрагментація жорсткого диску системи; * створення резервних копій системного розділу та програмних налаштувань;   перевірка алгоритму проходження процесу виключення робочої станції.  **Cервісне обслуговування елементів першого робочого місця системи:**   * перевірка стану та кріплення кабелів штативу блоку рентгенівського випромінювача; * коригування діапазону переміщення елементів штативу блоку випромінювача; * коригування кутів нахилу діагностичного столу; * перевірка, коригування параметрів лінійного переміщення колони з випромінювачем; * перевірка, коригування кутів оберту і нахилу блоку випромінювача; * чистка, змащування механічних елементів, механізмів поперечного і лінійного переміщення столу, колони, випромінювача, елементів тертя; * усунення люфтів з‘єднань, регулювання зазорів, усунення механічних шумів; * перевірка механічної безпеки на предмет аварійної зупинки руху колони або столу;   виставлення нульової позиції столу  **Технічне обслуговування детектора AeroDR Detector:**   * перевірка та чистка поверхні детектора; * перевірка детектора на наявність пошкоджень; * повна зарядка детектора;   проведення тестової перевірки та калібрування детектора  Технічне обслуговування зарядного пристрою AeroDR Battery Charger та блоку AeroDR Interface Unit2:   * перевірка зовнішнього стану блоків та з’єднувальних кабелів; * чистка блоків та вентиляційних отворів корпусів; * чистка роз’ємів проводового підключення; * заміри параметрів живлення, перевірка на відповідності вимогам заводу-виробника;   перевірка функціонування складових елементів станції цифрової обробки.  **Інспекція, коригування параметрів генератора системи:**   * контрольні заміри електричних параметрів генератора (кВ,А); * перевірка та коригування робочих параметрів струму рентгенівської трубки в режимі малого фокусу; * перевірка та коригування робочих параметрів струму рентгенівської трубки в режимі великого фокусу; * перевірка, коригування форми імпульсу напруги на аноді трубки; * перевірка, коригування тривалості експозиції при заданих параметрах kV, mAs (без використання фото таймеру) ; * перевірка часу пуску стартера рентгенівської трубки; * заміри рентгенівського виходу трубки;   отримання даних щодо кількості відпрацьованих рентгенівських експозицій.  **Технічне обслуговування другого робочого місця:**   * заміри параметрів опору (Ом) заземлення системи; * контроль стану контактної групи електричних ланцюгів, регуляторів та заміри на наявність пробою; * інспектування стану електричних ланцюгів елементів системи, які безпосередньо контактують з пацієнтом; * перевірка руху механічних частин, змащування деталей, які рухаються;   перевірка роботи електромагнітних гальм, за потреби проведення регулювання.  **Перевірка готовності, якості, відповідності функціонування обладнання:**   * проведення контрольних знімків у режимах рентгеноскопії та рентгенографії на кожному робочому місці;   коригування відповідних показників при відхиленні від специфікації стандарту якості. |

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Перелік послуг з технічного обслуговування пересувної рентгенівської система MobileArt Evolution** |
| **1.** | **Загальний огляд системи (інспекція):**   * наявність/відсутність зовнішніх ушкоджень; * функціонування рухомих механічних елементів; * стан кабелів живлення, наявність пошкоджень або ознак пробою; * наявність/відсутність конденсату, ознак корозії на поверхні механічних та електричних елементів рентгенівської системи; * перевірка спрацьовування аварійної зупинки рухомих елементів рентгенівської системи; * перевірка спрацьовування аварійного відключення генератора рентгенівської системи від мережі живлення; * заміри параметрів (кВ, А) системи живлення генератора; * заміри параметрів опору (Ом) заземлення системи; * контроль стану контактної групи електричних ланцюгів, регуляторів та заміри на наявність пробою; * інспекція стану електричних ланцюгів елементів системи, які безпосередньо контактують з пацієнтом; * заміна елемента живлення пам‘яті настройок генератора;   заміна елемента живлення пам‘яті настройок пульта керування генератором.  **Cервісне обслуговування станції цифрової обробки рентгенівських зображень Image Pilot:**   * збір, опрацювання інформації за журналом помилок (log-файл) програмного комплексу взаємодії апаратної частини обладнання; * заміна елемента живлення на системній платі; * верифікація процесу проходження процедури завантаження системного блоку (автоматичне включення монітору, автоматичне завантаження операційної системи Windows, проходження процедури ініціалізації); * видалення помилок (обнуління log-файлу); * перевірка коректності виведення цифрових зображень отриманих у режимі рентгенографії; * тест функцій обробки зображень (масштабування, анотації, вимірювання і т. ін.); * коригування налаштувань програмного забезпечення при наявності відхилень від стандартів візуалізації рентгенівських зображень; * дефрагментація жорсткого диску системи; * створення резервних копій системного розділу та програмних налаштувань;   перевірка алгоритму проходження процесу виключення робочої станції.  **Сервісне обслуговування елементів колони та модуля рентгенівського випромінювача:**   * перевірка стану та кріплення кабелів штативу блоку рентгенівського випромінювача; * коригування діапазону переміщення елементів штативу блоку випромінювача; * перевірка, коригування параметрів переміщення колони з випромінювачем; * перевірка, коригування кутів оберту і нахилу блоку випромінювача; * чистка, змащування механічних елементів, механізмів переміщення колони, випромінювача, елементів тертя; * усунення люфтів з‘єднань, регулювання зазорів, усунення механічних шумів.   **Технічне обслуговування детектора AeroDR NS:**   * перевірка та чистка поверхні детектора; * перевірка детектора на наявність пошкоджень; * повна зарядка детектора; * проведення тестової перевірки детектора.   **Технічне обслуговування зарядного пристрою детектора AeroDR NS:**   * перевірка зовнішнього стану блоку та з’єднувальних кабелів; * чистка роз’ємів проводового підключення; * заміри параметрів живлення, перевірка на відповідності вимогам заводу-виробника;   **Інспекція, коригування параметрів генератора системи:**   * контрольні заміри електричних параметрів генератора (кВ, А); * перевірка та коригування робочих параметрів струму рентгенівської трубки в режимі малого фокусу; * перевірка та коригування робочих параметрів струму рентгенівської трубки в режимі великого фокусу; * перевірка, коригування форми імпульсу напруги на аноді трубки; * перевірка, коригування тривалості експозиції при заданих параметрах kV, mAs (без використання фото таймеру) ; * перевірка часу пуску стартера рентгенівської трубки; * заміри рентгенівського виходу трубки;   отримання даних щодо кількості відпрацьованих рентгенівських експозицій.  **Перевірка готовності, якості, відповідності функціонування обладнання:**   * проведення контрольних знімків у режимі рентгенографії; * коригування відповідних показників при відхиленні від специфікації стандарту якості. |

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