**ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ ДО ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ**

**Інформація про необхідні технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі:**

Експлуатація водоочищувальних станцій, код ДК 021:2015 - 65120000-0 (послуги з діагностики і регламентні роботи по технічному обслуговуванню устаткування для ЦСО в комплекті (станція водопідготовки, обладнання для пом’якшення води, інв. № 101471516))

Технічне завдання

**Перелік робіт на проведення щомісячних сервісних послуг по обслуговуванню:**

**1. ПОПЕРЕДНЯ ФІЛЬТРАЦІЯ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| — | Підвищувальна насосна станція «Grundfos» | 1. Огляд зовнішнього стану й гідравлічної щільності, оцінка вібрації насосів.2. Контроль параметрів роботи, порівняння з проектною H-Q характеристикою заводу-виготовлювача.3. Оцінка стану насосів, при виявленні неполадок у роботі — видача рекомендацій Замовникові щодо ступеня важливості дефекту, необхідності ревізії внутрішнього стану насоса та ремонту — силами експлуатаційного персоналу, або виклику спеціалізованого сервісу по насосному обладнанню. |
| — | Автоматичний сітчастий фільтр«Infinity A» | 1. Огляд зовнішнього стану й гідравлічної щільності.2. Визначення експлуатаційного стану фільтра по перепаду тиску й зовнішньому вигляду.3. Ревізія внутрішнього стану, очистка від забруднень сітки фільтра й щілинних сопел, при необхідності заміна сітки.4.Проведення позачергового промивання фільтру. |
| — | Автоматичний фільтр механічної фільтрації2 шт | 1. Огляд зовнішнього стану й гідравлічної щільності.2. Проведення позачергової регенерації, контроль проходження регенераційних операцій – взрихлення, зворотнього промивання, ущільнення фільтруючої засипки.3. Визначення оптимальних режимів регенерації.4. Підлаштовування режимів роботи управляючого клапану установки фільтрації.5. У випадку виявлення відхилень у роботі установки – ревізія та очищення внутрішнього стану керуючого клапана. |
| — | Установка пом’якшування безперервної дії  | 1. Огляд зовнішнього стану й гідравлічної щільності.2. Контроль параметрів роботи установки пом’якшення, проведення хімічних аналізів на жорсткість води до й після установки.3. Проведення позачергової регенерації на кожному з балонів, контроль проходження регенераційних операцій - розпушення, забору сольового розчину, відмивання катіоніту, заповнення сольового бака.4. У випадку виявлення відхилень у роботі установки ревізія внутрішнього стану й очищення сольової системи - ревізія приєднань сольового тракту, регулювання поплавкової системи сольової шахти, ревізія внутрішнього стану айрчека.6. Перерахування фільтроциклу в залежності від зміни параметрів вхідної води та визначення оптимальних режимів регенерації та витрати солі.7. Підлаштовування режимів роботи управляючого клапану установки пом’якшення.8. Дезінфекційна регенерація кожного фільтру. |
| — | Автоматичний фільтр з сорбційною засипкою | 1. Огляд зовнішнього стану й гідравлічної щільності.2. Проведення позачергової регенерації, контроль проходження регенераційних операцій – взрихлення, зворотнього промивання, ущільнення фільтруючої засипки.3. Визначення оптимальних режимів регенерації.4. Підлаштовування режимів роботи управляючого клапану установки.5. У випадку виявлення відхилень у роботі установки – ревізія та очищення внутрішнього стану керуючого клапана. |
| — | Картриджний фільтр 20" | 1. Огляд зовнішнього стану й гідравлічної щільності.2. Визначення експлуатаційного стану фільтра по перепаду тиску, при необхідності заміна фільтруючого елементу.3.Дезінфекційна промивка корпусу фільтра (при заміні фільтруючого елементу). |
| **2. ДВОСТУПЕНЕВА УСТАНОВКА ЗВОРОТНОГО ОСМОСУ**  |
| — | Двоступенева установка зворотного осмосу | 1. Огляд зовнішнього стану й гідравлічної щільності.2. Контроль експлуатаційних характеристик - перепадів тисків, витрат концентрату, пермеату, рециркуляції, електропровідності, продуктивності установки.3. Порівняння отриманих гідравлічних характеристик з даними ПНР, оцінка стану мембранних елементів, визначення доцільності проведення хімічної промивки або заміни мембранних елементів.4. Підлаштовування гідравлічних режимів роботи установки.5. Заміна поліпропіленового картриджу установки.6. Дезінфекційна обробка корпусу картриджного фільтра. 7.Перевірка та налаштування основних параметрів контролера.8.Контроль гідравлічних параметрів резервної установки зворотного осмосу.9.Налаштування режимів роботи станції дозування. |

|  |
| --- |
| **3. СИСТЕМА ЗБЕРІГАННЯ ТА РОЗПОДІЛЕННЯ ПОМ’ЯКШЕНОЇ ТА ДЕІОНІЗОВАНОЇ ВОДИ** |
| — | Накопичувальна ємність – 2 шт.  | 1. Огляд зовнішнього стану й гідравлічної щільності клампових під’єднань трубопроводів та датчиків, душуючої головки ( sprey ball), при необхідності заміна прокладок.2.Огляд внутрішнього стану та за необхідності- механічне очищення ємності.3. Огляд зовнішнього стану та за необхідності заміна стерильного дихального 0,2 мкм фільтру касульного типу. |
| — | Циркуляційний насос пом’якшеної води – 2 шт, деіонізованої води – 1 шт.  | 1. Огляд зовнішнього стану й гідравлічної щільності, оцінка вібрації насосу.2. Контроль параметрів роботи, порівняння з проектною H-Q характеристикою заводу-виготовлювача.3. Оцінка стану насосу, при виявленні неполадок у роботі — видача рекомендацій Замовникові щодо ступеня важливості дефекту, необхідності ревізії внутрішнього стану насоса та ремонту — силами експлуатаційного персоналу, або виклику спеціалізованого сервісу по насосному обладнанню.4.Налаштування режимів роботи частотного перетворювача циркуляційного насосу деіонізованної води. |
| — | Петля та з’єднувальні трубопроводи системи розподілення деіонізованої води – 2 шт. | 1.Огляд зовнішнього стану й гідравлічної щільності клампових та муфтових під’єднань трубопроводів та датчиків, при необхідності заміна мембранних прокладок клапанів.2.Налаштування оптимального значення тиску деіонізованої води в циркуляційному контурі. |
| — | УФ- бактерицидний опромініювач – 2 шт. | 1. Огляд зовнішнього стану й гідравлічної щільності під’єднань трубопроводів, при необхідності заміна прокладок.2. Перевірка роботи контролера та блока живлення, перелаштування контролера.3. За необхідності- заміна УФ- бактерицидних опромінювачів, механічне очищення кварцового скла, заміна кільцевих EPDM ущільнень. |

Учасник повинен надати Лист-гарантію про **можливість прибуття на об’єкт** за викликом Замовника протягом 2-х годин для швидкого усунення несправностей та надання необхідних послуг. (**У робочий час з понеділка по п’ятницю з 08.00 год. до 17.00 год. протягом 2-х годин** з моменту виклику Замовником; **у вихідні дні та неробочий час протягом 4-х годин** з моменту виклику Замовником).

Кількість викликів у місяці не обмежується, про що Учасником надається гарантійний лист у складі пропозиції.

Витратні матеріли повинні відповідати вимогам виробника обладнання.

 Всі витратні матеріали, які будуть використовуватися для надання послуги мають бути новими, виготовленими в 2022-2023 році та запакованими в оригінальну упаковку від виробника таким чином, щоб не допускати їх псування або знищення.

 При надані послуг повинні бути дотримані і застосовані заходи із захисту довкілля, про що Учасником надається гарантійний лист у складі пропозиції.

 На витратні матеріали та комплектуючи мають бути діючи висновки санітарно-гігієнічної експертизи, що дозволяє їх використання у питному водопостачанні.

 Всі працівники, які будуть виконувати обслуговування систем підготовки питної води, повинні мати дійсні санітарні книжки.

Гарантійний строк на витратні матеріали, комплектуючі та надані послуги має складати не менше 3 місяців.

*Вартість послуг повинна включати додаткові витрати, які пов’язані з витратою на транспортування, завантаження, розвантаження, обов’язкові платежі, збори тощо.*