***Державна митна служба України***

**ОБҐРУНТУВАННЯ**

технічних та якісних характеристик **закупівлі послуг,** розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмета закупівлі

(оприлюднюється на виконання постанови КМУ № 710 від 11.10.2016 «Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами))

**Найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний код замовника в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб — підприємців та громадських формувань, його категорія: Державна митна служба Україна 43115923.**

**Назва предмета закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником (у разі поділу на лоти такі відомості повинні зазначатися стосовно кожного лота) та назви відповідних класифікаторів предмета закупівлі й частин предмета закупівлі (лотів) (за наявності):** Послуги з ремонту і технічного обслуговування електричного і механічного устаткування будівель – за кодом ДК 021:2015 – 50710000-5 – (Технічна підтримка інженерної інфраструктури серверних приміщень)

**Вид та ідентифікатор процедури закупівлі:** UA-2022-11-25-010547-a.

**Очікувана вартість та обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі:** 1 294 107,39 грн. Визначення очікуваної вартості предмета закупівлі обумовлено статистичним аналізом загальнодоступної інформації про ціну предмета закупівлі на підставі затвердженої центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері публічних закупівель, примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі, а саме: згідно з пунктом 1 розділу ІІІ наказу Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 18.02.2020 № 275 із змінами.

**Розмір бюджетного призначення:** 1 294 107,39 гривень згідно з кошторисом Держмитслужби.

**Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі.** Термін постачання — з дати укладання договору до 31.12. 2022р..

Якісні та технічні характеристики заявлених послуг визначені з урахуванням реальних потреб підприємства та оптимального співвідношення ціни та якості. Послуги повинен бути своєчасними, якісними та в повному обсязі.

Враховуючи зазначене, замовник прийняв рішення стосовно застосування таких технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:

**ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ**

**(технічні, якісні, кількісні та інші вимоги щодо закупівлі** **за предметом:**

**Послуги з ремонту і технічного обслуговування електричного і механічного устаткування будівель – за кодом ДК 021:2015 – 50710000-5 -**

**(Технічна підтримка інженерної інфраструктури серверних приміщень)**

**1. Загальні відомості.**

Виконавець повинен забезпечити надання послуг з технічного обслуговування інженерної інфраструктури серверних приміщень (Майданчик 1, Майданчик 2).

Майданчик 1: розташований за адресою: м. Київ, бульвар [Вацлава Гавел](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D1%86%D0%BB%D0%B0%D0%B2_%D0%93%D0%B0%D0%B2%D0%B5%D0%BB)а, 8 А.

Майданчик 2: розташований за адресою: м. Київ, вул. Дегтярівська, 11-Г.

Інженерна інфраструктура серверних приміщень (Майданчик 1) складається з:

* Система кондиціонування, вентиляції та газовидалення.
* Система електропостачання.
* ДГУ (дизель-генераторна установка).
* Система безперебійного живлення.
* Автоматична система газового пожежогасіння.
* Система відео контролю та контролю доступу.

Інженерна інфраструктура серверних приміщень (Майданчик 2) складається з:

* Система кондиціонування.
* Система безперебійного живлення.
* ДГУ (дизель-генераторна установка).
* Автоматична система газового пожежогасіння.

 **2. Види послуг та умови обслуговування інженерної інфраструктури серверних приміщень.**

* Технічний нагляд за умовами експлуатації систем.
* Виконання робіт з технічного обслуговування (на підставі узгодженого плану робіт).
* Видача рекомендацій за результатами технічного обслуговування.
* Діагностика несправностей.
* Послуги з ремонту обладнання із заміною запасних частин (Запасні частини оплачуються згідно приведеного переліку).
* Складання звітів за результатами технічного обслуговування.
* Надання консультацій технічному персоналу замовника з питань експлуатації систем.

**3. Терміни та поняття.**

**Інженерна система** (інженерна інфраструктура) - це системи інженерного обладнання, які забезпечують безперебійне функціонування серверних приміщень Замовника в складі кондиціонерів, обладнання вентиляції та газовидалення, агрегати безперебійного живлення, ДГУ та інше супутнє обладнання та матеріали згідно з переліком обладнання (далі - Обладнання), вказаним у розділі 2 цього Додатку.

**Планові послуги** (планове технічне обслуговування) - це послуги, які періодично виконуються Виконавцем на місцях встановлення обладнання, зазначеного у розділі 2 цього Додатку, з метою підтримки штатного режиму роботи Інженерної системи відповідно до експлуатаційних вимог виробника Обладнання.

**Додаткові послуги** - це послуги, які виконуються Виконавцем на місцях встановлення обладнання, зазначеного у розділі 2 цього Додатку, у разі потреби за результатами Планових або інших робіт з метою підтримки штатного режиму роботи Інженерної системи відповідно до експлуатаційних вимог виробника Обладнання.

**Аварійні послуги** - це послуги, що виконуються Виконавцем на місцях встановлення Обладнання у разі виникнення інцидентів «Критичного» або «Середнього» рівнів і неможливості усунути інцидент силами уповноважених представників Замовника при віддаленому консультуванні Виконавцем.

**Віддалене консультування** - це консультації, що надаються Виконавцем, в телефонному режимі та/або з використанням електронної пошти, уповноваженим представникам Замовника з питань експлуатації Інженерної системи або виконання необхідних дій по усуненню інцидентів.

**Послуги** - Планові послуги, Аварійні послуги та Віддалене консультування при спільному згадуванні.

**Інцидент** - будь-які відхилення від штатного режиму роботи Інженерної системи Замовника, які можуть мати негативні наслідки для Обладнання та/або інформаційних систем Замовника.

**Час реагування** - час після фіксації заявки (звернення) Замовника про наявність інциденту, протягом якого Виконавець приступає до усунення інциденту: зв'язується з уповноваженими представниками Замовника за телефоном (електронною поштою), спільно з ними узгоджує рівень критичності інциденту, виконує віддалене консультування щодо усунення інциденту .

**Час відновлення** - час, необхідний Виконавцю для усунення інциденту і нормалізації роботи Інженерної системи.

**Критичність інциденту** - рівень впливу на обладнання та інформаційні системи Замовника, виходу кліматичних параметрів, стану електроживлення тощо всередині серверних приміщень Замовника за межі визначені стандартами експлуатації серверного обладнання, з причини порушення режиму роботи, або виходу з ладу, складових Інженерної системи. Рівень критичності інциденту визначає час відновлення Інженерної системи.

**«Критичний»** - рівень критичності інциденту, за яким параметри температурного режиму, гарантованого електроживлення всередині серверних приміщень Замовника вийшли за межі визначені стандартами експлуатації серверного обладнання. Час відновлення - до 14 (чотирнадцяти) годин з моменту початку Аварійних робіт в режимі 24 години на добу, 7 днів на тиждень, цілий рік. У разі критичного пошкодження магістралей термін усунення інциденту складає до 6 (шість) годин (за умови забезпечення Замовником прямого фізичного (безпосереднього) доступу до ушкодженої ділянки магістралі);

**«Середній»** - рівень критичності інциденту, за яким параметри температурного режиму, гарантованого електроживлення всередині серверних приміщень Замовника не вийшли за межі визначені стандартами експлуатації серверного обладнання, однак є підстави вважати режим роботи Інженерної системи таким, що не відповідає штатному (втрата автоматичного резервування за схемою N+1, вихід з ладу будь-якої частини Обладнання , наявність аварійної індикації і т.п.). Характерною ознакою «Середнього» рівня критичності інциденту є висока ймовірність підвищення рівня критичності інциденту до «Критичного» притому, що дії уповноважених представників Замовника при віддаленому консультуванні Виконавцем не приводять до нормалізації роботи Інженерної системи. Час відновлення - до 48 (сорока восьми) годин з моменту початку Аварійних робіт або за погодженням із Замовником;

**«Низький»** - рівень критичності інциденту, за яким Інженерна система серверних приміщень забезпечує визначені стандартами експлуатації серверного обладнання кліматичні параметри, параметри електроживлення всередині серверних приміщень і наявний режим автоматичного резервування. При цьому уповноважені представники Замовника мають підстави припустити можливість інциденту більш високого рівня, вихід будь-якої з систем Обладнання за межі штатного режиму експлуатації та/або їм необхідна консультація Виконавця з питань експлуатації Інженерної системи.

**ЗІП** – запасні частини, інструменти та приладдя.

**4. Години обслуговування.**

Виконавець приймає звернення Замовника:

* 0:00-24:00 щодня.

Виконавець надає послуги Замовнику:

* 0:00-24:00 щодня.

**5. Усунення збоїв системи на місці експлуатації.**

Виконавець надає послуги на місці експлуатації обладнання. Кількість виїздів інженерів Виконавця протягом терміну обслуговування необмежено (хибні виїзди, що відбулися з вини Замовника, оплачуються окремо).

**6. Час відновлення працездатності обладнання.**

Час відновлення працездатності компонентів Інженерної системи Замовника - 4 години з моменту прибуття інженера але не більше ніж 5 годин з моменту реєстрації звернення (за наявності ЗІП). У разі відсутності ЗІП, термін заміни (ремонту) залежить від характеру несправності і наявності необхідних запчастин на складах сервісних центрів постачальників.

**7. Час реагування на звернення.**

* в робочі дні 9:00-18:00 – не більше 1 години.
* в неробочий час 18:01-24:00 та 00:00-08:59 – не більше ніж 4 годин.

**8. Компоненти сервісу.**

До складу сервісу входять наступні компоненти:

* діагностика несправностей компонентів;
* ремонт/заміна несправних компонентів (запасні частини оплачуються окремо);
* монтаж/демонтаж обладнання/вузла при ремонті/заміні;
* виконання профілактичних робіт відповідно до державних норм і вимог виробника;
* логістика в/з сервісного центру виробника;
* перевірка експлуатаційних параметрів;
* запис у журнал технічного обслуговування;
* консультації технічного персоналу Замовника з питань експлуатації систем.

Послуги мають бути надані вчасно, якісно та кваліфіковано.

В разі повторного виникнення аварійних/позаштатних ситуацій на обладнанні на якому така ситуація виникала протягом дії договору, з урахуванням гарантійних термінів, виконавець усуває наслідки виниклої ситуації в рамках ліквідації наслідків одного цього аварійного випадку.

**Перелік обладнання, що обслуговується: Майданчик 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Найменування | Кількість обладнання, шт. |
| **Система кондиціонування, вентиляції та димовидалення** |
| 1 |  Внутрішній блок кондиціонера М4НUA200V300020FX в комплекті з опціями:- контролер управління iCOM&InnerDisplay з контролем температури і вологості- стандартний фільтр G4- ЕС- вентилятори- холодогент R410- парозволожувач- без конденсатного насосу | 3 |
| 2 |  Внутрішній блок кондиціонера М4НUA200VB00020FX в комплекті з опціями: - контролер управління iCOM з ColdfireDisplaySmall з контролем температури і вологості- стандартний фільтр G4- ЕС- вентилятори- холодогент R410- парозволожувач- без конденсатного насосу | 1 |
| 3 | Зовнішній блок кондиціонера HCR 43100CG для роботи при максимальній температурі зовнішнього повітря +45 оС | 8 |
| 4 | Карта моніторингу IS-WEBL | 6 |
| 5 | Комплект регуляторів тиску для роботи до -350С для кондиціонера М4НUA | 4 |
| 6 | Комплект контролерів плавного пуску для кондиціонера М4НUA | 4 |
| 7 | Кондиціонер стельового кріплення потужністю охолодження 10кВт (Mitsubishi Electric)  | 2 |
| 8 | Припливна установка ВЕНТС ВПА 150-2,4-1 в комплекті з автоматикою | 1 |
| 9 | Вентилятор радіальний газовидалення №4 з двигуном АИР63В4 | 1 |
| **Система електропостачання** |
| 1 | Шафа розподільча, живлення на базі стійки Knuerr, укомплектований автоматами захисту | 18 |
| 2 | Блок розподілення живлення, 400V/3P/32A. Довжина 932мм/21U, Вхідне підключення IEC60309 (3 фази), вхідний кабель 4 м. Вихід - 9 розеток IEC 320 C13/10A, 12 розеток IEC 320 C19/16A, кольорове позначення фаз, індивідуальна термічний захист кожної розетки. Комплект кріплення до шафи. | 1 |
| 3 | Щит ГРЩ (АВР) | 1 |
| 4 | Щит ЩБП-1 (живлення обладнання ІТ) | 1 |
| 5 | Щит ЩСО (роз. мережа + освітлення) | 1 |
| 6 | Щит ЩБП-2 (безперебійне кондиціонування) | 1 |
| 7 | ЩВ (вентиляція) | 1 |
| 8 | Світильник для люм. ламп 2х36 G13 IP54 ALS.OPL 236 | 15 |
| 9 | Лампа люмінесцентна Philips TLD-36W/830 | 30 |
| 10 | Світильник аварійного освітлення 3 години автон. роботою EFS 193 | 3 |
| 11 | Розетка зовн. установки з 3-м заземлюючим контактом,16А, IP55 сіра | 16 |
| 12 | Вимикач 2-о клавішний одполюсний IP55,10А. 220В накладного монтажу | 3 |
| 13 | Автоматичний вимикач АВВ 40/3/С (С203-С40) | 2 |
| 14 | Автоматичний вимикач АВВ 32/3/С (S203-С32) | 2 |
| 15 | Шафа розподільча 24 мод. N+PE гвинт. клемн., Striebel | 1 |
| **ДГУ (дизель-генераторна установка)** |
| 1 | Дизель-генераторна установка С275D5 Enclosed виробництва Cummins в комплекті:- бак 750л.- двигун QSL9-G5; - шумопоглинаючий капот; - панель управління PC 3.3 (можливість паралельної роботи); - автомат захисту | 1 |
| **Система безперебійного живлення** |
| 1 | Джерело безперебійного живлення APM1201ES1000 виробництва Emerson Network Power серії АРМ, 120 кВA (120 кВт), 400В, 50Гц/3ф, в комплекті:- 4 робочих модуля потужності по 30 кВт кожний; - вбудований статичний (електронний) байпас; - вбудований механічний сервісний байпас | 1 |
| 2 | Батарейний модуль APMBATMODF10 для встановлення в шафу ДБЖ | 21 |
| 3 | Температурний датчик NXA0UFXBTS | 2 |
| 4 | Джерело безперебійного живлення APM0900ES1000 виробництва Emerson Network Power серії АРМ, 90 кВт, 400В, 50Гц, 3ф, в комплекті:- 3 модуля потужності 30 кВт; - вбудований статичний (електронний) байпас; - вбудований механічний сервісний байпас. | 1 |
| 5 | Батарейний кабінет APMMOBACAB для ДБЖ | 2 |
| **Автоматична система газового пожежогасіння** |
| 1 | Прибор прийомо-контрольний пожежний з блоком живлення Гамма 102 САТ | 1 |
| 2 | Блок дистанційного керування для "Гамма САТ" (БДУ) | 1 |
| 3 | Акумулятор 4.5 Ач/12В | 4 |
| 4 | Сповіщувач оптичний димовий СПД-3 (10-30В) 2-х провідний | 3 |
| 5 | Оповіщувач світло-звуковий "ТОРТИЛА" 24В. C-05C-24 | 2 |
| 6 | Датчик магнітоконтактний СОМК-1-8 | 1 |
| 7 | Автоматичний вимикач ABB 6/1/С (S201-C6) | 1 |
| 8 | Світильник аварійного освітлення REL-228 2x8 (6V4Ah) | 1 |
| 9 | Модуль газового пожежогасіння "Імпульс -20" | 6 |
| 10 | Доводчик TS 72 EN 2-4 срібло | 1 |
| 11 | Контролер-передавач з вбудованим блоком живлення | 1 |
| 12 | Антена Boomerang-43 до контролера передавача | 1 |
| 13 | Коробка монтажна з'єднувальна КМС 2-12 | 6 |
| **Система відеоконтролю та контролю доступу** |
| 1 | Відеокамера IP AM5211-E 1/3.2’’ CMOS, f=4.2mm, 2Mpix, 1600x1200 (15 к/с), 1280x720 (30 к/с) , Micro SD до 16 Гбайт, ІК-підсв. 15м., БП 12В | 1 |
| 2 | Відеокамера IP купольна AM6231-E 1/3.2" CMOS, f=4.2mm, 2Mpix, 1600x1200 (15 к/с), 1280x720 (30 к/с), Micro SD до 16 Гбайт, ІК-підсв. 20м., | 4 |
| 3 | WS-C2960C-12PC-L, Catalyst2960CSwitch 12 FE PoE, 2 x DualUplink, LanBase | 1 |
| 4 | Мережевий контролер доступу та охоронної сигналізації | 2 |
| 5 | Блок безперервного живлення для контролерів серії RCP, ARC в корпусі PC1550 з додатковим джерелом безперервного живлення для електрозамку, | 2 |
| 6 | Акумулятор 4.5 Ач/12В | 4 |
| 7 | Зчитувач Проксіміті-карт вуличний IPR-3 ASK+FSK W26/7 | 1 |
| 8 | Зчитувач Проксіміті-карт IPR-6 ASK+FSK W26/7 | 2 |
| 9 | Кнопка EXIT-801 NO, врізна, струм 3А/DC36V, розміри 86 x 28 x 20 мм | 3 |
| 10 | Електромагнітний замок з індикацією Elock-1200L | 3 |
| 11 | Кронштейн до замка EL-BK-L1200 Elock-1200L | 3 |
| 12 | Доводчик TS 72 EN 2-4 срібло | 2 |
| 13 | ПК ДИИ СБ PrimePC Pro80R  | 1 |

**Перелік обладнання, що обслуговується: Майданчик 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Найменування | Кількість обладнання, шт. |
| **Системи кондиціонування** |
| 1 | Шафа кондиціонування Emerson НРМ S2EUA з парозволожувачем та дисплеєм Coldfire Display Small, 23кВт, 3ф, 400В, 50Гц, G4в комплекті з опціями:- Конденсатор зовнішній повітряного охолодження- SNMP карта для дистанційного моніторингу роботи кондиціонера- Пристрій плавного пуску компресора HPM- Зимовий комплект для роботи кондиціонера при -350С.  | 1 |
| 2 | Шафа кондиціонування Emerson НРМ S2EUA з парозволожувачем та внутрішнім дисплеєм, 23кВт, 3ф, 400В, 50Гц, G4 в комплекті з опціями:- Конденсатор зовнішній повітряного охолодження- SNMP карта для дистанційного моніторингу роботи кондиціонера- Пристрій плавного пуску компресора HPM- Зимовий комплект для роботи кондиціонера при -350С. | 1 |
| 3 | Шафа кондиціонування Emerson НРМ S2EUA з парозволожувачем та дісплеєм Coldfire Display Small, 23кВт, 3ф, 400В, 50Гц, G4в комплекті з опціями:- Конденсатор зовнішній повітряного охолодження- SNMP карта для дистанційного моніторингу роботи кондиціонера- Пристрій плавного пуску компресора HPM- Зимовий комплект для роботи кондиціонера при -350С. | 1 |
| 4 | Шафа кондиціонування Emerson НРМ S2EUA з парозволожувачем та внутрішнім дісплеєм, 23кВт, 3ф, 400В, 50Гц, G4в комплекті з опціями:-Конденсатор зовнішній повітряного охолодження-SNMP карта для дистанційного моніторингу роботи кондиціонера-Пристрій плавного пуску компресора HPM-Зимовий комплект для роботи кондиціонера при -35 град. | 1 |
| 5 | Блок випаровувача Emerson HPSE (внутрішній), 8,1кВт, стельовий монтаж, базова комплектація, G4. в комплекті з опціями:- Блок компресорно-конденсаторний Emerson HPSС (зовнішній), 8,1кВт, стельовий монтаж, базова комплектація.- Long Piping робота при низьких температурах (магістраль до 30 м)- Пристрій плавного пуску кондиціонеру.- Виносний графічний дисплей - русифікований Emerson (один на групу)- Плата моніторингу за протоколом SNMP HiSNMP for HPS - 230V AC Emerson (одна на групу) | 3 |
| 6 | Блок випаровувача Emerson HPSE (внутрішній), 8,1кВт, стельовий монтаж, базова комплектація, G4. в комплекті з опціями:-Блок компресорно-конденсаторний Emerson HPSС (зовнішній), 8,1кВт, стельовий монтаж, базова комплектація.-Long Piping робота при низьких температурах (магістраль до 30 м)-Пристрій плавного пуску кондиціонеру-Виносний графічний дисплей - русифікований Emerson (один на групу)-Плата моніторингу за протоколом SNMP HiSNMP for HPS - 230V AC Emerson (одна на групу) | 2 |
| 7 | Блок випаровувача Emerson HPSE (внутрішній), 8,1кВт, стельовий монтаж, базова комплектація, G4. в комплекті з опціями:-Блок компресорно-конденсаторний Emerson HPSС (зовнішній), 8,1кВт, стельовий монтаж, базова комплектація. -Long Piping робота при низьких температурах (магістраль до 30 м)-Пристрій плавного пуску конд.-Виносний графічний дисплей - русифікований Emerson (один на групу)-Плата моніторингу за протоколом SNMP HiSNMP for HPS - 230V AC Emerson (одна на групу) | 3 |
| 8 | Блок випаровувача Emerson HPSE (внутрішній), 8,1кВт, стельовий монтаж, базова комплектація, G4. в комплекті з опціями:-Блок компресорно-конденсаторний Emerson HPSС (зовнішній), 8,1кВт, стельовий монтаж, базова комплектація.-Long Piping робота при низьких температурах (магістраль до 30 м)-Пристрій плавного пуску кондиціонеру.-Виносний графічний дисплей - русифікований Emerson (один на групу)-Плата моніторингу за протоколом SNMP HiSNMP for HPS - 230V AC Emerson (одна на групу) | 2 |
| 9 | Блок випаровувача Emerson HPSE (внутрішній), 10кВт, стельовий монтаж, базова комплектація, G4. в комплекті з опціями:- Блок компресорно-конденсаторний Emerson HPSС (зовнішній), 10кВт, стельовий монтаж, базова комплектація.- Long Piping робота при низьких температурах (магістраль до 30 м)- Пристрій плавного пуску кондиціонеру.- Виносний графічний дисплей - русифікований Emerson (один на групу)- Плата моніторингу за протоколом SNMP HiSNMP for HPS - 230V AC Emerson (одна на групу) | 2 |
| 10 | Кондиціонер DAIKIN FAQ71/RRQ71 з підтримкою SNMP | 4  |
| 11 | Шафа кондиціонування Emerson Liebert Heross Модель S07UA001V102000PO з парозволожувачем та дисплеєм Coldfire Display Small у складі з зовнішнім компресорно-конденсаторним блоком (HCE14CU/AL). | 2 |
| 12 | Шафа кондиціонування Emerson Liebert Heross Модель НРМ S20UA001V302010РО з парозволожувачем та дисплеєм Coldfire Display Small у складі з зовнішнім компресорно-конденсаторним блоком (HCE33(LH)CU/AL). | 2 |
| 13 | Кондиціонер DAIKIN FAQ100/RRQ100 з підтримкою SNMP | 2 |
| 14 | Кондиціонер VERTIV Liebert HPS14 (внутрішній та зовнішній блоки)  | 2 |
| **ДГУ (дизель-генераторна установка)** |
| 1 | Дизель-генераторна установка Wilson P500E  | 1 |
| **Система безперебійного живлення** |
| 1 | Пристрій безперебійного живлення з додатковою акумуляторною шафоюEATON Powerware 9390 Type 9390-160-N-2x1 (160kVA 144kW 50Hz) | 1 |
| 2 | Пристрій безперебійного живлення з EATON Powerware 9140 (10kVA 50Hz) | 1 |
| 3 | Пристрій безперебійного живлення APC Smart-UPS 5000 | 2 |
| 4 | Пристрій безперебійного живлення APC Symmetra PX 96kW Scalable 160kW, 400V  | 2 |
| **Автоматична система газового пожежогасіння** |
| 1 | Установка KD-200 газового пожежогасіння | 2 |
| 2 | Балон 401 з газом | 1 |
| 3 | Балон 801 з газом | 1 |
| 4 | Блок «АЛТО 2000БКП» (блок контрольно-пусковий) | 2 |
| 5 | Датчик прем’єр ИПК-4 | 9 |
| 6 | Оповіщувач DM 700 пожежний ручний | 3 |
| 7 | Оповіщувач світлозвуковий  | 4 |
| 8 | Оповіщувач магнітоконтактний МК240 | 2 |
| 9 | Акумулятор NP 7-12L | 5 |
| 10 | Блок реле БР 2-24 | 2 |
| 11 | ДБЖ «PPS 1220-00» | 1 |
| 12 | Перевізна установка газовидалення ВП-39 | 1 |

**Перелік обов'язкових послуг**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Найменування послуг | Кількість комплектів обладнання, що обслуговується, шт.  | Кількість послуг з обслуговування обладнання, які будуть надані протягом дії Договору |
| **1** | **Технічне обслуговування інженерної інфраструктури серверних приміщень: Майданчик 1** |
|   | Система кондиціонування та холодопостачання, перелік обов'язкових послуг які виконуються за необхідності по технічному обслуговуванню наведений та виконується згідно Таблиці № 1 для кожної системи. |
| 1.1        | *Система, охолодження, у складі:* | 1 | 1 |
| *Кондиціонери EMERSON, зі внутрішніми блоками M4HUA, холодопродуктивністю по 41,6 кВт кожний, з подвійним контуром у складі:* |
| Зовнішній блок | 8 |
| Внутрішній блок | 4 |
| Комплект регуляторів тиску для роботи до -35оС для кондиціонера М4НUA | 4 |
| Комплект контролерів плавного пуску для кондиціонера М4НUA | 4 |
| Фреонова (хладонова), дренажна магістралі | 4 |
| Шафа електроживлення і управління | 1 |
| Кріпильнозахисне обладнання | 4 |
| 1.2      | *Система, охолодження, у складі:* | 1 | 1 |
| Кондиціонер стельового кріплення потужністю охолодження 10кВт (Mitsubishi Electric)*, у складі:* |
| Зовнішній блок | 2 |  |
| Внутрішній блок | 2 |
| Фреонова (хладонова), дренажна магістралі | 2 |
| Шафа електроживлення і управління | 1 |
| Кріпильнозахисне обладнання | 2 |
| 1.3 | Система вентиляції та газовидалення |
| *1) Система припливно-витяжної вентиляції.* | 2 | 1 |
| *2) Система газовидалення (стаціонарна)* |
| Зовнішній огляд складових системи (щит ДУ, виконавчі пристрої, положення клапанів)  |   |
| Перевірка надійності кріплення обертових механізмів |
| Перевірка кріплень кабельних з’єднань |
|   | Система електропостачання (силова частина)  |
| 1.4 | *1) Щит ГРЩ, в якому розташовані в т.ч. і два пристрою автоматичного введення резерву (АВР).* | 3 | 1 |
| *2) Щит безперебійного живлення ЩБП-1 – для ІТ обладнання, ввідна лінія від ДБЖ 120 кВА.* |
| *3) Щит безперебійного живлення ЩБП-2 – для кондиціонерів, ввідна лінія від ДБЖ 90 кВА.* |
| 1.4.1 | Перевірка болтових і гвинтових з’єднань струмоведучих частин рубильників, автоматичних вимикачів, контакторів, трансформаторів струму, терміналів підключення підвідних і відвідних проводів та кабелів, шин заземлення |   |
| 1.4.2 | Заміри температури нагріву болтових і гвинтових з’єднань, струмоведучих частин силового обладнання |
| 1.4.3 | Перевірка контактів силових контакторів |
| 1.4.4 | Перевірка надійного підключення захисного заземлюючого пристрою |
| 1.4.5 | Система електропостачання (релейна частина) |
| 1.4.6 | Перевірка гвинтових контактних з’єднань |
| 1.4.7 | Контроль спресованих контактних з’єднань |
| 1.5 | ДБЖ перелік обов'язкових та робіт які виконуються за необхідності по технічному обслуговуванню наведений та виконується згідно Таблиці № 2 для кожного ДБЖ. |
| 1.5.1 | EMERSON 120 кВА (APM1201ES10000) | 1 | 1 |
| 1.5.2 | EMERSON 90 кВА | 1 | 1 |
| 1.6 | Дизель-генераторна установка С275D5 Enclosed виробництва Cummins (перелік обов'язкових послуг, які виконуються за необхідності по технічному обслуговуванню, наведений та виконується згідно з Таблицею № 3) | 1 | 1 |
| **2** | **Технічне обслуговування інженерної інфраструктури серверних приміщень: Майданчик 2** |
|   | Система кондиціонування |   |
| 2.1      | *Прецизійні кондиціонери EMERSON HPM S2EUA, у складі* | 1 | 1 |
| Зовнішній блок | 2 |   |
| Внутрішній блок | 2 |
| Фреонова (хладонова), дренажна магістралі | 2 |
| Шафа електроживлення і управління | 1 |
| Кріпильнозахисне обладнання | 2 |
| 2.2      | *Прецизійні кондиціонери EMERSON HPM S2EUA, у складі* | 1 | 1 |
| Зовнішній блок | 2 |   |
| Внутрішній блок | 2 |
| Фреонова (хладонова), дренажна магістралі | 2 |
| Шафа електроживлення і управління | 1 |
| Кріпильнозахисне обладнання | 2 |
| 2.3      | *Прецизійні кондиціонери EMERSON HPS10, у складі* | 1 | 1 |
| Зовнішній блок | 2 |   |
| Внутрішній блок | 2 |
| Фреонова (хладонова), дренажна магістралі | 2 |
| Шафа електроживлення і управління | 1 |
| Кріпильнозахисне обладнання | 2 |
| 2.4      | *Прецизійні кондиціонери EMERSON HPS08, у складі* | 2 | 1 |
| Зовнішній блок | 2 |   |
| Внутрішній блок | 2 |
| Фреонова (хладонова), дренажна магістралі | 2 |
| Шафа електроживлення і управління | 1 |
| Кріпильнозахисне обладнання | 2 |
| 2.5 | *Прецизійні кондиціонери EMERSON HPS08, у складі* | 2 | 1 |
| Зовнішній блок | 3 |
| Внутрішній блок | 3 |
| Фреонова (хладонова), дренажна магістралі | 3 |
| Шафа електроживлення і управління | 1 |
| Кріпильнозахисне обладнання | 3 |
| 2.6 | Шафа кондиціювання Emerson Liebert Heross Модель S07UA001V102000PO з парозволожувачем та дисплеєм Coldfire Display Small у складі з зовнішнім компресорно-конденсаторним блоком (HCE14CU/AL). | 2 | 1 | 1 |
| 2.7 | Шафа кондиціювання Emerson Liebert Heross Модель НРМ S20UA001V302010РО з парозволожувачем та дисплеєм Coldfire Display Small у складі з зовнішнім компресорно-конденсаторним блоком (HCE33(LH)CU/AL). | 2 | 1 | 1 |
| 2.8 | Кондиціонер DAIKIN FAQ71/RRQ71 з підтримкою SNMP | 4 | 1 | 1 |
| 2.9 | Кондиціонер DAIKIN FAQ100/RRQ100 з підтримкою SNMP | 2 | 1 | 1 |
| 2.10 | *Кондиціонер VERTIV Liebert HPS14, у складі*  | 1 | 1 |
| Внутрішній блок | 2 |
| Зовнішній блок | 2 |
| Фреонова (хладонова), дренажна магістралі | 2 |
| Шафа електроживлення і управління | 1 |
| Кріпильнозахисне обладнання | 2 |
|  | Агрегати безперебійного живлення |   |
| 2.11 | Технічне обслуговування Eaton Powerware 9390 160 кВА / 144 кВт - 1 шт. | 1 | 1 |
| 2.12 | Пристрій безперебійного живлення EATON Powerware 9140 (10kVA 50Hz) | 1 | 1 |
| 2.13 | Пристрій безперебійного живлення APC Smart-UPS 5000 | 2 | 1 |
| 2.14 | Пристрій безперебійного живлення APC Symmetra PX 96kW Scalable 160kW, 400V  | 2 | 1 |
| 2.15 | Дизель-генераторна установка Wilson P500E (перелік обов'язкових робіт, які виконуються за необхідності по технічному обслуговуванню наведений та виконується згідно Таблиці № 3) | 1 | 1 |

**Перелік додаткових послуг**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Найменування послуг | Кількість комплектів обладнання, що обслуговується, шт. | Кількість послуг з обслуговування обладнання, які будуть надані протягом дії Договору |
| **1** | **Технічне обслуговування інженерної інфраструктури серверних приміщень: Майданчик 1** |
|  | Система електропостачання (силова частина)  |   |
| 1.1 | *1) Щит ГРЩ, в якому розташовані в т.ч. і два пристрою автоматичного введення резерву (АВР).* | 3 | 1 |
| *2) Щит безперебійного живлення ЩБП-1 – для ІТ обладнання, ввідна лінія від ДБЖ 120 кВА.* |
| *3) Щит безперебійного живлення ЩБП-2 – для кондиціонерів, ввідна лінія від ДБЖ 90 кВА.* |
| Перевірка трансформаторів струму (проводиться згідно ПТЕ, при необхідності) |
| Перевірка стану ножових з’єднань, зачистка і змащення місць контактних з’єднань технічним вазеліном (при необхідності) |
| Перевірка механічної працездатності (у ручному режимі) автоматичних вимикачів, блок рубильників, перекидних рубильників |
| Очищення внутрішнього простору щитів від пилу, павутиння і стороннього забруднення |
| **2** | **Технічне обслуговування інженерної інфраструктури серверних приміщень: Майданчик 2** |
|  | Система електропостачання (силова частина)  | 1 |
| 2.1 | *1) Щит ГРЩ, в якому розташовані в т.ч. і два пристрою автоматичного введення резерву (АВР) та система автоматики.* | 3 |
| *2) Щит безперебійного живлення для ІТ обладнання та кондиціонерів, ввідна лінія від двох ДБЖ 96 кВА.* |
| *3) Щит безперебійного живлення будівлі, ввідна лінія від ДБЖ 160 кВА.* |
| Перевірка трансформаторів струму (проводиться згідно ПТЕ, при необхідності) |
| Перевірка стану ножових з’єднань, зачистка і змащення місць контактних з’єднань технічним вазеліном (при необхідності) |
| Очищення внутрішнього простору щитів від пилу, павутиння і стороннього забруднення |
| **3** | **Додаткові послуги включно з матеріалами та запчастинами:** |
| 3.1 | Послуга з заміни циліндра зволожувача HUMIDIF.CYL.CAREL 13KG/H 400 (141092) |   | 6 |
| 3.2 | Послуга з заміни циліндра зволожувача HUMIDIF.CYL.CAREL 4,5KG/H 400 (141091) |  | 2 |
| 3.3 | Послуга з заміни повітряного фільтру FILTER G4 446X652X100 S07-12U (210465) |   | 2 |
| 3.4 | Послуга з заміни повітряного фільтру FILTER G4 412x777 HIMOD M1-2U |   | 16 |
| 3.5 | Послуга з заміни повітряного фільтру FILTER G4 698X652 OVER /13-29U (210464) |   | 6 |
| 3.6 | Послуга з заміни повітряного фільтру FILTER G3 597x267x10 HPSE06-10 (210745). |  | 36 |
| 3.7 | Послуга з заміни повітряного фільтру FILTER G3 697x332x10 HPSE12-14 (210741). |  | 6 |
| 3.8 | Послуга з заміни електромагнітного пускача HPS LC1D18P7 (230VAC) |  | 4 |
| 3.12 | Послуга з заміни пускового конденсатора вентилятора кондиціонеру Emerson HPSE/HPSC |  | 8 |
| 3.13 | Послуга з заміни фільтру осушувача 1/2" кондиціонеру Emerson HPSE/HPSC |   | 8 |
| 3.14 | Послуга з заміни фільтру осушувача 1/2" Emerson S2EUA, S07UA |  | 8 |
| 3.15 | Послуга з заміни фільтру осушувача 1/2" кондиціонеру Emerson М4НUA |  | 8 |
| 3.16 | Послуга з відновлення термоізоляції труб системи холодопостачання |  | 4 |
| 3.17 | Послуга з відновлення герметичності труб(контурів, трасс) системи холодопостачання |  | 4 |
| 3.18 | Послуга з заміни датчика тиску PR/SWITCH A. 061F7756 4,4-6PED (354089) |   | 1 |
| 3.19. | Послуга з заміни датчика тиску P-STAT HP MAN.061F9738 37.0PED(354110) |   | 1 |
| 3.20 | Послуга з заміни датчика тиску PR/SWITCH 061F5064 26 Bar PED (354145) |   | 1 |
| 3.21 | Послуга з заміни датчика тиску PR/SWITCH 061F6072 1-2 BAR PED (354149) |   | 1 |
| 3.22. | Послуга з заміни датчика тиску PR/SWITCH 061F5016 28B PED (354146) |   | 1 |
| 3.23 | Послуга з заміни регулятора швидкості обертання вентилятора FSX-42 S 15 BAR (354582) |   | 4 |
| 3.24 | Послуга з заміни перетворювача тиску TRANSDUCER SPKT 0-45 BAR RAZ.(354352) |   | 1 |
| 3.25 | Послуга з заміни перетворювача тиску TRANSDUCER SPKT 0-34,5 BAR RAZ. (354471) |  | 1 |
| 3.26 | Послуга з заміни нагрівача картера компресора кондиціонера |  | 4 |
| 3.27 | Послуга з заміни електромагнітного вентиля (VALVE SOLEN.V13SM12 12MM WEL(183012)) |  | 4 |
| 3.28 | Послуга з заміни фреонового оглядового вікна в кондиціонері (Sight glass MIB-M12) |  | 4 |
| 3.29 | Послуга з заміни клапана тиску KVR зимового комплекту у складі з клапаном (Клапан Регулятор KVR 28034L0099)  |  | 2 |
| 3.30 | Послуга з заміни компресору(ів) кондиціонеру(ів) (включно з компресором) в кондиціонері(ах):  |  |  |
| 3.30.1 | Emerson М4НUA\*  |  | 1 |
| 3.30.2 | Emerson S07UA\* |  | 1 |
| 3.30.3 | Emerson НРМ S20UA\* |  | 1 |
| 3.30.4 | Кондиціонер стельового кріплення потужністю охолодження 10кВт (Mitsubishi Electric Outside Unit model: PU-P100YHA)\* |  | 1 |
| 3.30.5 | Emerson HPSE/HPSC (Блок компресорно-конденсаторний Emerson HPSС (зовнішній), 8,1 кВт)\* |  | 1 |
| 3.30.6 | Emerson HPSE/HPSC (Блок компресорно-конденсаторний Emerson HPSС (зовнішній), 10 кВт)\* |  | 1 |
| 3.30.7 | DAIKIN FAQ71/RRQ71\* |  | 1 |
| 3.30.8 | DAIKIN FAQ100/RRQ100\* |  | 1 |
| 3.31 | Послуга з аварійного виїзду спеціаліста по системам кондиціонування повітря |  | 10 |
| 3.32 | Послуга з заміни/ремонту силового(их) модуля(ів) ДБЖ: |  |  |
| 3.32.1 | Emerson Network Power серії АРМ 120 кВА та 90 кВA , 400В\* |  | 1 |
| 3.32.2 | EATON Powerware 9390 Type 9390-160-N-2x1\* |  | 1 |
| 3.33 | Послуги з заправляння холодоагенту у: |
| 3.33.1 | Прецизійний кондиціонер Emerson М4НUA |  | 2 |
| 3.33.2 | Прецизійний кондиціонер Emerson НРМ |  | 4 |
| 3.33.3 | Прецизійний кондиціонер Emerson Нimod |  | 2 |
| 3.33.4 | Прецизійний кондиціонер Emerson HPSE/HPSC |   | 6 |
| 3.33.5 | Кондиціонер стельового кріплення потужністю охолодження 10кВт (Mitsubishi Electric Outside Unit model: PU-P100YHA) |   | 2 |
| 3.33.6 | Кондиціонер DAIKIN FAQ71/RRQ71 з підтримкою SNMP |   | 4 |
| 3.33.7 | Кондиціонер DAIKIN FAQ100/RRQ100 з підтримкою SNMP |   | 2 |
| 3.34 | Послуги з обстеження та заправки установки газового пожежогасіння KD-200 (Майданчик 2): |
| 3.34.1 | Перевірка, пошук та усунення місць витоку газу.  |  | 2 |
| 3.34.2 | Заправка балона газом.  |  | 2 |
| 3.35 | Послуги із заміни комплекту (8шт) акумуляторних батарей (тип longlife) в ДБЖ APC Smart-UPS 5000, включно з матеріалами: (Майданчик 2) |  | 2 |
| 3.36 | Послуги по обладнанню систем безперебійного електроживлення (Майданчик 2): |
| 3.36.1 | Послуги з ремонту ДБЖ EATON Powerware 9140 (10kVA 50Hz) - заміна комплекту вентиляторів включно з вентиляторами |  | 1 |
| 3.36.1 | Послуги з ремонту ДБЖ Eaton Powerware 9390 160 кВА / 144 кВт – заміна плат конденсаторних збірок RFI (4 шт), включно з платами конденсаторних збірок RFI |  | 1 |
| 3.36.2 | Послуги з ремонту ДБЖ Eaton Powerware 9390 160 кВА / 144 кВт – заміна модуля mini CSB (1 шт), включно з модулем mini CSB |  | 1 |
| 3.36.3 | Послуги з ремонту ДБЖ Eaton Powerware 9390 160 кВА / 144 кВт – заміні AIR FILTER 16X30X1,включно з AIR FILTER 16X30X1 |  | 1 |
| 3.36.4 | Послуги з ремонту ДБЖ Eaton Powerware 9390 160 кВА / 144 кВт – заміна AIR FILTER 12X30X1, включно з AIR FILTER 12X30X1 |  | 1 |
| 3.36.5 | Послуги з ремонту ДБЖ Eaton Powerware 9390 160 кВА / 144 кВт – заміна комплекту акумуляторних батарей (40 шт) включно з батареями |  |  |  | 1 |
| 3.37 | Послуги з заміни складових частин ДГУ С275D5 Enclosed виробництва Cummins, включно з матеріалами: |
| 3.37.1 | Заміна (долив) масла |  | 1 |
| 3.37.2 | Заміна (долив) охолоджувальної рідини |  | 1 |
| 3.37.3 | Очищення (заміна) повітряних фільтрів |  | 1 |
| 3.37.4 | Очищення (заміна) фільтрів палива |  | 1 |
| 3.37.5 | Проведення навантажувальних випробувань ДГУ з використанням паливно-мастильних матеріалів виконавця. |  | 1 |
| 3.37.6 | Видалення води або відстою з паливного відстійнику |  | 1 |
| 3.37.7 | Очищення від пилу, забруднення, сторонніх предметів зовнішніх поверхонь обладнання |  | 1 |
| 3.37.8 | Очищення від пилу, забруднення, сторонніх предметів, внутрішніх порожнин обладнання  |  | 1 |
| 3.37.9 | Корекція установок (при необхідності) |  | 1 |
| 3.38 | Послуги з заміни складових частин ДГУ Wilson P500E, включно з матеріалами: |
| 3.38.1 | Заміна (долив) масла |  | 1 |
| 3.38.2 | Заміна (долив) охолоджувальної рідини |  | 1 |
| 3.38.3 | Очищення (заміна) повітряних фільтрів |  | 1 |
| 3.38.4 | Очищення (заміна) фільтрів палива |  | 1 |
| 3.38.5 | Проведення навантажувальних випробувань ДГУ з використанням паливно-мастильних матеріалів виконавця. |  | 1 |
| 3.38.6 | Видалення води або відстою з паливного відстійнику |  | 1 |
| 3.38.7 | Очищення від пилу, забруднення, сторонніх предметів зовнішніх поверхонь обладнання |  | 1 |
| 3.38.8 | Очищення від пилу, забруднення, сторонніх предметів, внутрішніх порожнин обладнання  |  | 1 |
| 3.38.9 | Корекція установок (при необхідності) |  | 1 |

\* зазначається вартість за одну послугу при цьому таких послуг може бути декілька в залежності в виявлених реальних потреб.

Таблиця 1

Перелік послуг щодо технічного обслуговування кондиціонерів
та систем холодопостачання

|  |
| --- |
| **Зовнішній блок** |
| Візуальний огляд блоку. Перевірка на наявність підвищеного рівня шуму, вібрації |
| Перевірка стану та очищення теплообмінника конденсатора миючою станцією високого тиску |
| Калібрування керуючих датчиків температури і тиску |
| Перевірка робочого тиску системи |
| Замір електричного струму, що споживає компресор, порівняння показників з номінальними значеннями |
| Замір електричного струму, що споживає вентилятор, порівняння показників з номінальними значеннями |
| Перевірка кріплення крильчаток вентилятора |
| Вимірювання електричного опору обмоток компресора |
| **Внутрішній блок** |
| Візуальний огляд блоку. Перевірка на наявність підвищеного рівня шуму, вібрації |
| Перегляд та аналіз даних електронних журналів реєстрації системних повідомлень |
| Перевірка стану та очищення фільтрів |
| Перевірка спрацювання датчиків фільтра |
| Очищення випарника |
| Замір електричного струму, що споживає двигун вентилятора, порівняння показників з номінальними значеннями |
| Перевірка стану повітряних заслонок |
| Перевірка спрацювання аварійного сигналу при відсутності повітряного потоку |
| Перевірка аварійних сигналів при спрацюванні автоматичних вимикачів |
| Вимірювання температури на вході/виході внутрішнього блоку |
| Перевірка параметрів контролера управління, які встановлені |
| Перевірка правильності функціонування системи кондиціонування у всіх режимах (охолодження, черговий режим, ручний режим) |
| **Фреонова (хладонова), дренажна магістралі** |
| Перевірка датчиком системи на відсутність витоку хладагенту |
| Перевірка стану ізоляції магістралі (візуально) |
| Контроль стану вальцовочних з'єднань, місць пайки |
| Перевірка наявності фреону по смотровому склу |
| Перевірка стану фільтра осушувача |
| Перевірка на відсутність масляних підтікань |
| Перевірка стану, очищення, промивання дренажної системи |
| Перевірка стану вентилів (візуально) |
| Перевірка робочого тиску HP/LP |
| **Шафа електроживлення і управління** |
| Перевірка управління та автоматичного переключення |
| Перевірка параметрів контролера управління, які встановлені |
| Перевірка працездатності блоку індикації |
| Перевірка стану контактів електричних з'єднань |
| Перевірка захисного заземлення (візуально) |
| Перевірка силових автоматичних вимикачів, контакторів, реле |
| **Кріпильнозахисне обладнання** |
| Перевірка стану кронштейнів, елементів кріплення, захисної арматури |

Таблиця 2

Перелік послуг щодо технічного обслуговування агрегатів
безперебійного живлення \*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Найменування послуг | Обов'язкове виконання | За необхідності |
| Зчитування програмних установок конфігурації ДБЖ, реєстрації операцій, відключень, аварійних повідомлень за період, що передує регламентним роботам, збереження протоколів первинної перевірки | + |   |
| Зміна програмних установок конфігурації ДБЖ, реєстрації операцій, відключень, аварійних повідомлень (при необхідності, або за бажанням представника замовника) |   | + |
| Занулення журналів реєстрації операцій, відключень, аварійних повідомлень за період, що передує регламентним роботам (при необхідності, або за бажанням представника замовника) | + |   |
| Зчитування, збереження, аналіз внутрішніх параметрів ДБЖ | + |   |
| Перевірка відповідності первинних протоколів показанням оперативного дисплея ДБЖ | + |   |
| Перевірка стану підключення обладнання (наявність заземлення і т.д.) |   |   |
| Розкриття захисних панелей силових модулів | + |   |
| Огляд стану DC та AC конденсаторів | + |   |
| Перевірка повітряних фільтрів обладнання від пилу, забруднень, сторонніх предметів | + |   |
| Очищення повітряних фільтрів обладнання від пилу, забруднень, сторонніх предметів |   | + |
| Очищення від пилу, забруднення, сторонніх предметів зовнішніх поверхонь обладнання |   | + |
| Очищення від пилу, забруднення, сторонніх предметів, внутрішніх порожнин обладнання , акумуляторних батарей |   | + |
| Очищення радіаторів охолодження активних елементів |   | + |
| Перевірка затягування всіх роз’ємних контактних з’єднань | + |   |
| Перевірка правильності підключення і надійності фіксації всіх роз’ємів | + |   |
| Перевірка електричних з’єднань блоків та вузлів | + |   |
| Перевірка роботи вентиляторів | + |   |
| Загальна перевірка працездатності системи (стосовно конфігурації системи та допустимого режиму роботи критичного навантаження) | + |   |
| Корекція програмних установок (при необхідності) |   | + |

\* - за виключенням ДБЖ APC Symmetra 160.

Таблиця 3

Перелік послуг щодо технічного обслуговування

дизель-генераторної установки (ДГУ)

|  |
| --- |
| **Найменування послуг** |
| Перевірка працездатності генератора, тестовий запуск на 20 хвилин |
| Перевірка рівня електроліту в акумуляторної батареї |
| Перевірка трубопроводів охолоджуючої рідини і шлангів радіатора на відсутність надмірного зносу і тріщин |
| Перевірка електричних з'єднань (акумуляторної батареї, пускового двигуна і генератора) |
| Перевірка заземлення двигуна |
| Перевірка опору ізоляції обмотки статора генератора |
| Перевірка підшипників генератора |
| Перевірка з'єднань в клемній коробці генератора |
| Перевірка теплообмінника охолоджувача наддувочного повітря |
| Перевірка опор двигуна |
| Перевірка пускового двигуна |
| Перевірка турбонагнітачу |
| Перевірка водяного насосу |
| Перевірка системи відводу вихлопних газів |
| Чистка фільтруючого елемента повітроочисника |

 **На підтвердження відповідності тендерної пропозиції учасника технічним, якісним, кількісним вимогам до предмета закупівлі, учасником у складі тендерної пропозиції обов’язково надаються:**

1. Довідка (форма довільна) щодо можливості надання послуг згідно вимог**.**
2. Авторизаційний лист від виробника обладнання систем кондиціонування та безперебійного живлення «Emerson», що необхідний для обслуговування (або його офіційного представника на Україні), із зазначенням найменування Замовника, номера оголошення в електроній системі закупівель «ProZorro».
3. Довідка (форма довільна) щодо застосування заходів із захисту довкілля.