**ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ ТА ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ, РОЗМІРУ БЮДЖЕТНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ, ОЧІКУВАНОЇ ВАРТОСТІ ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ**

(відповідно до пункту 41 постанови КМУ від 11.10.2016 № 710 «Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами))

**1. Найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний код замовника в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань, його категорія:** ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ЦЕНТР ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ МІНІСТЕРСТВА ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ"; 03151, Україна, м. Київ, вул. Володимира Сікевича, 28; категорія замовника – бюджетна неприбуткова установа.

## 2. 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 і частин предмета закупівлі (лотів) (за наявності): Закупівля комплекту обладнання системи «Автоматизація і диспетчеризація інженерного обладнання» об’єкта «Реконструкція будівлі кінотеатру «Спутник» під адміністративно-інформаційний центр ДУ ЦІТ МВС України за адресою: м. Дніпро, вул. Титова, 18» за ДК 021:2015: 42960000-3 Системи керування та контролю, друкарське і графічне обладнання та обладнання для автоматизації офісу й обробки інформації

**3. Ідентифікатор закупівлі: —** UA-2024-08-09-009266-а

**4. Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі**: Закупівля комплекту обладнання системи «Автоматизація і диспетчеризація інженерного обладнання» об’єкта «Реконструкція будівлі кінотеатру «Спутник» під адміністративно-інформаційний центр ДУ ЦІТ МВС України за адресою: м. Дніпро, вул. Титова, 18» за ДК 021:2015: 42960000-3 Системи керування та контролю, друкарське і графічне обладнання та обладнання для автоматизації офісу й обробки інформації

**ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Найменування** | **Од.**  **виміру** | **Кількість** |
| **1** | **Комплект обладнання та устаткування системи автоматизації та диспетчеризації інженерного обладнання** | **компл.** | **1** |

Реалізувати проект згідно проектної документації.

Система диспетчеризації має інтегрувати в єдине інформаційно-керівне середовище всі підсистеми автоматичного управління, забезпечувати візуалізацію та архівування параметрів, а також контроль функціонування наступних технологічних підсистем об'єкта:

- Водопровід та каналізація(контроль роботи насосних установок,);

- Опалення, вентиляція та кондиціювання(моніторинг та управління припливно-витяжними установками та вентиляцією Центру Обробки Даних (ЦОД));

- Електропостачання та електроспоживання;

- ліфти(моніторинг та відображення стану ліфтів «Робота» та/або «Аварія»);

- інтеграція з протипожежними системами(контроль сигналу «Пожежа» від пожежної сигналізації, відпрацювання сценаріїв відключення/спрацювання інженерного обладнання у разі надходження відповідного сигналу);

Для всіх перелічених вище інженерних систем повинна бути забезпечена інтеграція відповідних підсистем автоматизації та диспетчеризації в рамках єдиного програмно-апаратного комплексу із забезпеченням мінімальної номенклатури обладнання та ПЗ.

Система СДІО повинна мати наступні характеристики:

- відкритість;

- модульність;

- розподіленість;

- масштабованість.

СДІО має мати таку структуру:

- Верхній рівень – система диспетчеризації. Універсальна апаратно-програмна система, що забезпечує візуалізацію, сигналізацію, архівування параметрів та подій, а також інші, специфічні для різних інженерних систем, функції, що спрощують аналіз стану інженерного обладнання та управління ним.

- Нижній рівень – система автоматичного управління технологічними підсистемами, виконана на базі мікропроцесорних контролерів модульного типу.

Система диспетчеризації повинна бути виконана на базі персональних комп'ютерів, об'єднаних у локальну обчислювальну мережу, та виконувати такі функції:

- Збір, обробку та архівування інформації, що надходить з периферійних контролерів АСУ, до бази даних (БД);

- Візуалізацію параметрів, автоматичне управління та оперативний контроль технологічних підсистем об'єкта з боку оператора, що здійснює інтерактивне управління ЦД за допомогою робочих станцій.

Точна кількість та місця розміщення комп'ютерів визначаються на етапі робочого проектування з узгодженням відповідальних осіб з боку служби замовника.

Усі комп'ютери системи диспетчеризації повинні включати у конфігурацію програмно-апаратні засоби формування звукової сигналізації достатнього рівня гучності (не менше 85 дБ). Конкретна конфігурація комп'ютерів визначається на етапі робочого проектування залежно від розмірів СДІО та вимог щодо програмного забезпечення.

До контролерів пред'являються такі вимоги:

- модульна архітектура;

- автономне функціонування незалежно стану комп'ютерів СДІО;

- безперервна самодіагностика;

- індикація несправностей;

- енергонезалежне ЗУ зберігання програм та параметрів з часом зберігання не менше 72 годин. Зв'язок між контролерами повинен здійснюватися за стандартними відкритими інтерфейсами LonWork, BACNet, Modbus, EIB/Konnex або ін.

При проектуванні необхідно забезпечити 10% резерв для каналів введення-виведення в кожному контролері для забезпечення подальшого розвитку системи.

Програмування контролерів повинно здійснюватися за допомогою програмного забезпечення, що функціонує серед Microsoft Windows.

**2.4. Вимоги до організації зв'язку з об'єктом диспетчеризації та управління**

**2.4.1. Вимоги до підсистеми водопроводу та каналізації**

– контроль стану насосних установок Господарсько-питного водопостачання основної будівлі та укриття (робота/аварія, при необхідності використати додаткові датчики тиску з метою контролю тиску води на подачі від міста та після насосних установок)

– контроль стану приводів обвідних заслінок (положення відкрито/закрито)

– контроль рівню рідини дренажних приямків (мінімальний рівень/критичний рівень)

– контроль стану двокамерного каналізаційного затвору з електроприводом (контроль положення/аварія)

- контроль вузла вводу з лічильником (контроль тиску за допомогою датчика тиску Honeywell та контроль показників лічильника через протокол передачі даних M-Bus, модель: Apator Smart C+ JS4)

**2.4.2. Вимоги до підсистеми опалення, вентиляції та кондиціонування**

- диспетчеризація припливно витяжних установок (ПВ) при передачі даних через протокольне підключення (ModBus, BACnet)

- автоматизація вентиляційгної системи «Генераторної» (П2 та В2) (управління та контроль роботи)

**2.4.3. Вимоги до підсистеми електропостачання**

- моніторинг роботи системи АВР об’єкту

- контроль живлення електричних вводів будівлі

- моніторинг стану і роботи ДГ

- автоматизація освітлення загальних зон об’єкту (холи, коридори)

**2.4.4. Вимоги до підсистеми вертикального транспортування**

- контроль стану ліфтів будівлі (сигнали «Робота/Норма» та/або «Аварія»)

**2.4.5. Вимоги до підсистеми пожежної сигналізації**

- контроль наявності сигналу «Пожежа»

- візуалізацію стану та алгоритмічне відпрацювання інженерних систем, робота яких пов’язана з контролем протипожежної сигналізації

**2.4.6 Загальні вимоги до реалізації диспетчеризації підсистем**

- забезпечити візуалізацію стану та роботи обладнання на моніторі робочої станції диспетчерського пульта з видачею аварійної сигналізації

**3. ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

Програмне забезпечення верхнього рівня СДІО має забезпечувати:

- роботу з мнемосхемами інженерних установок та систем (індикація станів, автоматичне та ручне управління);

- складання розкладів (день-тиждень-свята-місяць-рік...) різних дій (вкл./викл. обладнання; зміна уставок);

- обробку аварійних ситуацій (реєстрація, поширення та відпрацювання);

- ведення журналів всіх подій (поведінка обладнання та дії операторів) подій із забезпеченням пошуку та фільтрації результату, а також можливістю експорту даних у зовнішні файли у стандартних форматах;

- багаторівневу систему захисту від несанкціонованого доступу до СДІО.

**4. ВИКОРИСТОВУВАНЕ ОБЛАДНАННЯ**

У якості контролерного і периферійного обладнання використати обладнання німецького виробника Centraline by Honeywell, програмне забезпечення Honeywell Arena NX.

Для збирання шафи використати обладнання Centraline by Honeywell, Eaton, Relpol, APC.

***У ціну мають бути включені прямі, загальновиробничі та адміністративні витрати з урахуванням витрат, у тому числі, але не виключно: транспортні витрати, доплати працівникам у зв’язку з втратою часу в дорозі, зв’язок, страхування, спецзасоби, а також економічно обґрунтований прибуток, який Постачальник планує отримати в результаті продажу, кошти на покриття ризиків та/або додаткових витрат, пов’язаних з інфляційними процесами, усі податки і збори, обов’язкові платежі, що сплачуються або мають бути сплачені Постачальником для поставки Товару, зокрема податок на додану вартість, інші витрати, необхідні для виконання проєкту Договору до моменту його повного завершення; монтаж Товару на об’єкті замовника, первинна перевірка та введення в експлуатацію Товару.***

1. Товар (складові товару) повинен постачатись новим в упаковці та з маркуванням виробника, а також повинна бути в наявності технічна документація, яка входить до комплекту постачання фірми-виробника.

2. У разі постачання неякісного Товару, Постачальник забезпечує заміну неякісного Товару якісним за власний рахунок при пред’явлені Покупцем не пізніше 7 робочих днів після отримання Товару.

3. Наявність заявлених Покупцем недоліків та причини їх виникнення повинно встановлюватись актом обстеження технічного стану Товару, який обов’язково укладається між Сторонами і є підставою для усунення Постачальником недоліків Товару у термін, що узгоджується за домовленістю Сторін. Акт обстеження технічного стану складається сервісним (технічним) центром Постачальника за участю представника Покупця.

4. Всі елементи повинні бути сертифіковані в Україні (надати сканкопії оригіналів сертифікатів (паспортів) на обладнання) у разі необхідності сертифікації даного обладнання.

5. Виконання постачання повинно здійснюватися відповідно до діючих нормативно-правових документів та умов цього проєкту Договору.

6. Надати у складі пропозиції копію чинної ліцензії або документа дозвільного характеру (у разі їх наявності) на провадження певного виду господарської діяльності, якщо отримання дозволу або ліцензії на провадження такого виду діяльності передбачено законом.

7. Надати у складі пропозиції гарантійний лист, що Учасник гарантує постачання Товару та виконання супутніх послуг у строки встановлені в проєкті Договору.

8. За необхідності Учасник може за домовленістю із Замовником відвідати та оглянути об’єкт Замовника де необхідно встановити предмет закупівлі та провести відповідні розрахунки для точного прорахунку тендерної пропозиції та всіх матеріалів, обладнання та устаткування, що буде необхідне потенційному переможцю процедури закупівлі для виконання умов договору. Об’єкт де планується встановлення Товару знаходиться у м. Дніпро. Вся необхідна інформація буде надана потенційним Учасникам за зверненням та при обстеженню об’єкта.

**СПЕЦИФІКАЦІЯ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Назва системи** | **Одиниця виміру** | **Кількість** |
| **1** | **Комплект обладнання та устаткування системи автоматизації та диспетчеризації інженерного обладнання,***у складі:* | **компл.** | **1** |
| 1.1 | Шафа диспетчеризації ШАУ-1  (в зборі) ШР6103 1000х600х300   |  | | --- | |  | |  | | шт | 1 |
| 1.2 | Датчик абсолютного тиску рідини 0...1 Мпа, 4...20мА, G1/2" | шт | 1 |
| 1.3 | Датчик рівня рідини PZ 829 RC | шт | 3 |
| 1.4 | ARENA NX (SCADA-система | шт | 1 |
| 1.5 | OPTIMIZER LICENSES (ліцензія)  N-ADV-01250-255PCE | шт | 1 |

У разі наявності в Специфікації посилання на конкретну торгову марку, фірму, код виробника, назву Товару або джерело його походження слід вважати, що після такого посилання міститься вираз «або аналог».

Під «аналогом» розуміється аналогічний Товар (рівноцінний і рівнозначний), який повністю відповідає технічним та якісним характеристикам, зазначеним у Специфікації. У разі, якщо учасник пропонує «аналог», замість Товару, наведеного у Специфікації, то він повинен позначити таку складову частину виразом «аналог» та надати документи, які підтверджують, що «аналог» має аналогічні якісні та технічні характеристики. Також надати порівняльну таблицю із зазначенням найменування товару та запропонованого учасником аналогу.

**5. Обґрунтування розміру бюджетного призначення:** розмір бюджетного призначення визначено Законом України «Про Державний бюджет України на 2024 рік» за КПКВК 1001050 «Забезпечення діяльності органів, установ та закладів Міністерства внутрішніх справ України, підготовка кадрів закладами вищої освіти із спеціальними умовами навчання» відповідно до бюджетного запиту на 2024 рік.

**6. Очікувана вартість предмета закупівлі:** 2 537 333,33 грн. (два мільйони п’ятсот тридцять сім тисяч триста тридцять три гривні 33 коп.) з ПДВ.

**7. Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі:** Очікувана вартість визначена відповідно до частини 1 та 2 пункту 1 Розділу ІІІ «Методи визначення очікуваної вартості» Примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі затвердженої Наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України 18.02.2020 № 275 та розрахована, як середньоарифметичне значення масиву отриманих даних, що розраховується за такою формулою: Цод = (Ц1 +… + Цк) / К.

**8. Процедура закупівлі:** Застосовується процедура відкритих торгів з особливостями.