**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 послуги з розгортання програмно-апаратного комплексу «Безпечна країна» за кодом CPV за ЄЗС ДК 021:2015: 72260000-5](https://www.dzo.com.ua/tenders/17227183)  Послуги, пов’язані з програмним забезпеченням

**3. Ідентифікатор закупівлі: —** UA-2023-11-13-002046-а

**4. Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі**: Закупівля послуги з розгортання програмно-апаратного комплексу «Безпечна країна»

**ІНФОРМАЦІЯ ПРО НЕОБХІДНІ ТЕХНІЧНІ, ЯКІСНІ ТА КІЛЬКІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ**

##  [Закупівля послуги з розгортання програмно-апаратного комплексу «Безпечна країна» за кодом CPV за ЄЗС ДК 021:2015: 72260000-5 Послуги, пов’язані з програмним забезпеченням](https://www.dzo.com.ua/tenders/17227183)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Найменування**  | **Од. виміру** | **Кількість** |
| **1** | **Послуга розгортання програмно-апаратного комплексу «Безпечна країна»**  | **посл.** | **1** |

**Технічні вимоги**

**Послуга розгортання програмно-апаратного комплексу «Безпечна країна»**

**Послуга з розгортання програмно-апаратного комплексу «Безпечна країна» включає в себе:**

1. Розгортання ІТ-інфраструктури
2. Розгортання та запуск програмного комплексу Безпечна Країна:
3. Додаткова розробка (в межах існуючого програмного забезпечення), згідно затвердженого ТЗ
4. Інтеграція з Програмно-апаратним комплексом Міської інтеграційної платформи
5. Навчання співробітників Замовника
6. Вирішення проблем (troubleshooting)

**Загальні відомості про програмно-апаратний комплексу «Безпечна країна»** (далі – ПАК «Безпечна країна»)

Програмне забезпечення дозволяє персоналу, який займається питаннями охорони та безпеки, керувати технологіями, робочою силою, інцидентами та процедурами в повсякденній роботі та у надзвичайних ситуаціях.

Програмне забезпечення взаємодіє з усіма організаційними системами та пов'язує всіх кінцевих користувачів за допомогою веб-клієнта. Програмне забезпечення має готові інтеграції та окремі модулі для взаємодії зі стороннім ПО, системами та датчиками. Програмне забезпечення забезпечує організаційну сумісність та ефективне управління технологічними системами, а також захист інформації, безпеку, логістику в одній системі та одній базі даних.

**Загальні характеристики ПАК «Безпечна країна»**

Програмне забезпечення забезпечує функціонування територіально розподіленої системи в масштабах країни, а також повну взаємодію усіх органів влади, а також є гнучким та здатним до розширення, здатним в будь-який момент інтегрувати новий тип даних.

Програмне забезпечення не має обмежень у кількості користувачів та їх ролей.

**Архітектура ПАК «Безпечна країна»**

Система поділяється на три логічні рівні програмного забезпечення:

* Зовнішній — розширений інтерфейс користувача

Комплекс технологій для оперативного реагування, система командно-адміністративного управління на основі Інтернет, адаптована до вимог користувача. Запускається на веб-клієнті для персонального комп'ютера (ПК) у центрі управління та на відеостіні або на персональному планшеті/ноутбуці на віддаленому посту.

Веб-портал має гнучку архітектуру і надає доступ для різних груп користувачів, наприклад: співробітники, служби, адміністратори, мешканці міста та інші, на основі єдиного порталу, який може видозмінюватись у залежності від типу користувача, його рівню доступу, функціональних обов’язків та багатьох інших критеріїв. Також портал забезпечує функції реєстрації відвідувачів, визначення часу та відвідуваності, інцидентів, завдань, оцінок, календаря діяльності тощо.

Програмне забезпечення забезпечує єдину точку входу як для користувачів так і для адміністраторів і мешканців міста, які повинні отримувати доступ до системи за допомогою мобільного застосунку.

* Логічний рівень — оброблення даних, робочий процес, встановлення пріоритетів та ескалація.

Система забезпечує наступні функції та відповідає таким критеріям:

* високий рівень гнучкості ;
* розширену обробку правил ;
* модуль автоматизованих дій для визначення рівня логіки адміністративної та оперативної діяльності ;
* оцінка ефективності як окремих службовців, підрозділів ;
* налаштування індивідуальних правил ;
* менеджера робочих процесів та дерева рішень ;
* визначення умов та результатів у логічній формі (якщо-та/або-тоді).
* Рівень бази даних — для реєстрації та збереження всіх системних даних у всіх модулях та об'єктах

Управління системою є повністю надлишковою, безпечною та зашифровує критично важливі приватні дані відповідно до Загального регламенту ЄС щодо захисту даних (GDPR, General Data Protection Regulation).

**Структура ПАК «Безпечна країна» та взаємодія між компонентами**

Згідно концепції платформа «Безпечна країна» повинна бути побудований за трирівневою моделлю (Центр - Регіон - Місцевий рівень (ОТГ)).

Відповідно архітектура ПАК «Безпечна країна» має передбачати три рівні:

1. Центральний;
2. Регіональний;
3. Місцевий.

Дані для аналізу та статистики з регіонального рівня повинні передаватися для обробки на центральний рівень, а з місцевого – на регіональний.

**Склад ПАК «Безпечна країна»**

ПАК «Безпечна країна» складається з двох взаємопов’язаних комплексів:

1. Програмний комплекс
2. Апаратний комплекс

Взаємозв’язок цих двох компонент дає можливість ПАК «Безпечна країна» підтримувати ряд наступних функціональних можливостей з використанням модульної структури:

Інтегрований механізм командно-адміністративного управління з відкритою архітектурою з інтерфейсом програмування застосунків (API), що забезпечує інтеграцію та злиття таких систем, як: система відеоспостереження, система сигналізації про несанкціоноване проникнення, система контролю доступу, система пожежної сигналізації, система публічних оголошень, система охорони периметру, радіолокаційна система, система управління дронами, інформаційно-комунікаційні технології, система IP-телефонії, SIP, система радіозв'язку, контролери будівель, системи кібербезпеки, система планування ресурсів підприємства (ERP), система управління відносинами з клієнтами (CRM), ІТ та зовнішні джерела даних, система розвідки та соціальні мережі, а також всі інші сторонні системи. Включає складний обробник правил та систему управління датчиками для визначення робочих процесів та автоматизації. Інтерфейс API є доступний для третіх сторін для написання власних з’єднувачів для певних типів систем.

Управління відеоданими — реалізує різні можливості для інтеграції систем управління відеоданими та відображення камер, включаючи відображення камер прямо з геоінформаційної системи (ГІС), через відеопанель, через виділену відеоматрицю.

Сервер потокового відео — для віддалених камер, що підключаються до багатоканального обробника потокового відео системи. Дозволяє переглядати наживо зображення цих камер будь-якому віддаленому користувачеві.

Обробник ГІС — для управління динамічними рівнями даних з географічною прив'язкою, відстеження в режимі реального часу, а також для відображення, управління та активації даних пристроїв прямо з карти, відображення векторних та повітряних зображень, віртуальних огорож тощо. Двовимірна та тривимірна компоновка об’єкта та поверхові плани — відображення всіх планів будівлі та креслень, поверхових планів, розташування датчиків та пристроїв тощо, включаючи підтримку тривимірного динамічного відображення будівлі з датчиками зовні та зсередини.

Система управління інцидентами — для автоматичного повідомлення про інциденти, що дозволяє здійснювати зіставлення даних, злиття та аналіз із використанням шаблонів інцидентів, дерева сортування та ескалації для управління інцидентами.

Стандартні операційні процедури (SOP) — протокол подій, робочий процес, управління процедурами та безперервність робочого процесу, що дозволяє автоматизувати процеси та розповсюджувати автоматизовані команди в інтегрованих підсистемах.

Система масового оповіщення — включає push-повідомлення, безкоштовну систему масової передачі повідомлень та електронну пошту.

Система бізнес-аналітики (BI) — дозволяє отримувати звіти з динамічними даними на основі усіх накопичених даних системи, включаючи аналіз, тенденції та прогнози в реальному часі. Дозволяє вибирати будь-які статистичні дані, отримані від найдавніших до поточних записів.

Модуль організаційної ієрархії — визначення локалізованого середовища на основі багатоклієнтської архітектури системи. Це локальні центри команд і центри обробки, які розподілені на одному сервері та базі даних. Локальні командні центри мають своє власне середовище та доступ до своїх локальних ГІС, елементів інтеграції, а також датчиків, інцидентів, персоналу, дозволів тощо. Верхня організація може визначати вертикальну і горизонтальну структуру команд, а верхня команда може втручатися і отримувати доступ до інформації нижчих командних центрів під нею.

Календар діяльності — дозволяє здійснювати створення та керування розпорядком дня та заздалегідь запланованими подіями, інтегрованими в модуль управління інцидентами, щоб забезпечити безперебійний потік даних подій, що стосуються інцидентів.

Управління датчиками та обробник правил з автоматизованими діями — моніторинг даних датчиків, відображення датчиків в ГІС або на двовимірній карті, управління датчиками за допомогою команд, створення простих або складних сценаріїв та визначення автоматизованих операцій за допомогою обробника правил, а також управління подіями, що надходять від інтеграційного сервера.

Програмний комплекс складається з наступних компонент:

|  |  |
| --- | --- |
| Система керування інформацією та безпекою | Програмна продукція OCTOPUS SafeCountry – 1 од. |
| Система керування відеонаглядом | Програмна продукція Milestone XProtect Corporate Base License – 2 од.Програмна продукція Milestone 1 year Care Plus for XProtect Corporate Base License – 2 од.Програмна продукція Milestone XProtect Corporate Device License – 1403 од.Програмна продукція Milestone 1 year Care Plus for XProtect Corporate Device License – 1403 од. |
| Система розпізнавання обличь | Програмна продукція Herta BioSurveillance NEXT – 15 од.Програмна продукція Herta BioSurveillance Master – 1 од.Програмна продукція Herta BioAlarm – 1 од.Програмна продукція Herta BioCom – 1 од.Програмна продукція Herta BioDatabase - 1 од.Програмна продукція Herta BioMail – 1 од.Програмна продукція Herta BioCompare – 1 од.Програмна продукція Herta BioFinder – 1 од.Програмна продукція Herta BioDatabase на 100.000 осіб – 1 од.Програмна продукція Herta 5Serv-05-HES3 – 1 од. |
| Система поведінкової аналітики | Програмна продукція Incoresoft VEZHA Traffic Analytics – 100 од.Програмна продукція Incoresoft VEZHA Traffic of People – 50 од.Програмна продукція Incoresoft VEZHA Crowds of People – 50 од.Програмна продукція Incoresoft VEZHA Object in Zone – 100 од.Програмна продукція Incoresoft VEZHA HEAT MAP – 50 од.Програмна продукція Incoresoft VEZHA Fire Detect – 50 од. |
| Система аналітики розслідувань | Програмна продукція BriefCam Insights – 1 од.Програмна продукція BriefCam Camera Add-on – 300 од.Програмна продукція BriefCam RESPOND Channel Add-on up to 100 channels of Cameras 1 – 5 од.Програмна продукція BriefCam REVIEW/RESPOND User Pack Additional Concurrent User (1) – 1 од.Програмна продукція BriefCam RESEARCH User Pack of Named Users 5 (1 x Editor; 4 x Viewer) – 1 од.Програмна продукція BriefCam Annual Maintenance - 1 Year – 1 од. |

Апаратний комплекс складається з:

|  |  |
| --- | --- |
| Сервер тип 1Д | Сервер Lenovo ThinkSystem SR650 V2 – 6 од. |
| Сервер тип 2Д | Сервер Dell EMC PowerEdge R750 – 4 од. |
| Система зберігання даних тип 1К | Система зберігання даних NetApp FAS2750 -1 од. |
| Система зберігання даних тип 2К | Система зберігання даних NetApp E2800A – 1 од. |
| Програмна продукція віртуалізації з підсистемами моніторингу та управління | VMware vSphere 7 Enterprise Plus for 1 processor License for 3Yr S&S – 20 одVMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 (Per Instance) License for 3Yr – 1 од.Veeam Availability Suite Perpetual Universal License with 3 years of production support included – 3 од. |
| Мережева фабрика тип 1Д | Комплект мережевих контролерів Cisco APIC Cluster with virtual APIC – 1 од.Мережевий комутатор Cisco Nexus N9K-C9332C – 2 од.Мережевий комутатор Cisco Nexus N9K-C93180YC-FX – 2 од. |
| Мережевий комутатор тип 1К | Мережевий комутатор Cisco Nexus N9K-C93180YC-EX-24 – 2 од. |
| Мережевий комутатор тип 2К | Мережевий комутатор Cisco Catalyst 9200L 24-port data, 4 x 10G – 2 од |
| Міжмережевий екран тип 1К | Міжмережевий екран Cisco Firepower 2130 NGFW Appliance, 1U – 1 од. |

Склад послуги «Розгортання ПАК «Безпечна країна», що є предметом закупівлі, не менше ніж:

|  |  |
| --- | --- |
| № з/п | Назва складових Послуги |
| 1 | **Розгортання ІТ-інфраструктури**:- Монтаж обладнання:* Дослідження місця розміщення обладнання на предмет наявності і відповідності вимогам Інженерних мереж (охолодження, електроживлення) та СКС
* Ознайомлення з документацією по правилам маркування, комутації та іншим внутрішнім вимогам до розміщення в ЦОД
* Планування розміщення обладнання в шафі/шафах згідно найкращих практик
* Монтаж і комутація обладнання

- Запуск обладнання:* Діагностика обладнання та виправлення помилок при наявності
* Оновлення мікрокодів

- Планування та впровадження мережевого сегменту:* Ознайомлення з документацією по мережі, до якої необхідно буде здійснити підключення
* Оновлення мікрокодів обладнання
* Розгортання кластерів керування мережевою інфраструктурою
* Розгортання та конфігурування програмно-визначеної мережі (Cisco ACI) ПАК «Безпечна країна»
 |
| 2 | **Розгортання та запуск програмного комплексу Безпечна Країна**:- Запуск та конфігурування Системи керування інформацією та безпекою- Запуск та конфігурування Системи керування відеонаглядом- Запуск та конфігурування Системи розпізнавання обличь- Запуск та конфігурування Системи поведінкової аналітики- Запуск та конфігурування Системи аналітики розслідувань |
| 3 | **Додаткова розробка (в межах існуючого програмного забезпечення), згідно затвердженого ТЗ:**- наскрізна інтеграція аналітичних підсистем (розпізнавання обличь, поведінкової аналітики, аналітики розслідувань) із Системи керування інформацією та безпекою |
| 4 | **Інтеграція з Програмно-апаратним комплексом Міської інтеграційної платформи**- інтеграція має бути проведена на рівні двох ідентичних PSIM систем |
| 5 | **Навчання співробітників Замовника:*** Навчання 3 (трьох) операторів Замовника
* Навчання 3 (трьох) виконавців Замовника
 |
| 6 | **Вирішення проблем (troubleshooting):**- підключення сенсорів до ПАК «Безпечна країна» - формування списків, правил, звітів (відповідно до вимог Замовника)- консультації співробітників Замовника, що пройшли навчання, щодо роботи ПАК «Безпечна країна» - Виправлення помилок, які будуть виникати в процесі першого етапу експлуатації ПАК «Безпечна країна» |

В результаті налаштування модулі та підсистеми повинні бути:

• Функціонально достатніми (повними).

• Надійними (автоматично зберігати всі дані та коректно завершувати роботу програм без втрати даних).

• Придатними до модернізації та масштабування.

• Захищеними від зовнішніх впливів.

Учасники торгів повинні належним чином здійснювати діяльність щодо предмету закупівлі. У зв’язку з цим для належного захисту інтересів Замовника щодо авторизованого та кваліфікованого джерела постачання Послуги за даними торгами учасники торгів повинні надати копію авторизаційного листа про повноваження від виробника або офіційного представництва Системи керування інформацією та безпекою (Програмна продукція OCTOPUS SafeCountry) на території України, що підтверджує право учасника торгів на постачання послуг у відповідності до позицій предмету закупівлі та укладання договір про їх постачання на території України із обов’язковим зазначенням найменування та номеру даних торгів, інформації щодо партнерських відносин між виробником обладнання та учасником закупівель. У разі надання авторизаційного листа від виробника іноземною мовою, цей лист повинен супроводжуватись перекладом на українську мову.

Учасник, якого визначено переможцем процедури закупівлі, перед укладанням договору проводить експертизу та/або експертну оцінку та/або незалежну оцінку вартості послуг, за результатом аукціону, вказаних в Додатку 5 до тендерної документації та надає Замовнику документ, що підтверджує вартість вказаних послуг. У разі надання документу, де вартість послуг буде нижча ніж зазначив Учасник за результатом аукціону, Учасник-Переможець укладає разом із договором додаткову угоду на зменшення вартості послуг (надати у складі тендерної документації гарантійний лист).

**5. Обґрунтування розміру бюджетного призначення:** розмір бюджетного призначення визначено Законом України «Про Державний бюджет України на 2023 рік» за КПКВК 1001050 «Реалізація державної політики у сфері внутрішніх справ, забезпечення виконання завдань і функцій органів, установ та закладів Міністерства внутрішніх справ України» відповідно до бюджетного запиту на 2023 рік.

**6. Очікувана вартість предмета закупівлі:** 7 209 366,50 грн. (сім мільйонів двісті дев’ять тисяч триста шістдесят шість гривень 50 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.