

Обґрунтування доцільності закупівлі, її обсягів, якісних характеристик та очікуваної ціни на 2021 рік.

на закупівлю за предметом:

Впровадження програмно-апаратного комплексу міської інтеграційної платформи за ДК 021:2015 48810000-9 Інформаційні системи

1. Обґрунтування доцільності закупівлі: На виконання п. 19.2 «Створення ситуаційного центру протидії загрозам у місті Києві на вул.Дегтярівській, 37 у Шевченківському районі м.Києва» (зі змінами) Комплексної міської цільової програми "Електронна столиця" на 2019 - 2022 затвердженої рішенням Київської міської ради від 18.12.2018 N 461/6512, КП «Інформатика» має провести закупівлю ***Впровадження програмно-апаратного комплексу міської інтеграційної платформи за ДК 021:2015 48810000-9 Інформаційні системи.***

2. Обґрунтування обсягів закупівлі:

Обсяг закупівлі було вираховано виходячи з потреби впровадження міського програмно-апаратного комплексу який дозволяє забезпечити інтеграцію існуючих та таких що встановлюються зараз або будуть встановлюватися у майбутньому інформаційних систем з моніторингом та якісною аналітикою подій та процесів у місті на підставі яких стане можливе моделювання, прогнозування та попередження можливих загроз, а також контролювати усунення наслідків надзвичайних ситуацій та правопорушень, коригуючи та поліпшуючи взаємодію диспетчерів та служб підконтрольних систем.

3. Обґрунтування необхідних технічних та якісних характеристик закупівлі:

Зазначена закупівля передбачена для впровадження програмно-апаратного комплексу який забезпечить інтеграцію міських інформаційних ресурсів управління даними з якісною аналітикою подій та процесів у місті, прогнозуванням, моделюванням та контролем усунення наслідків надзвичайних ситуацій та правопорушень з інтеграцією під його контрольний пункт дій інформаційно-керуючих підсистем чергових, диспетчерів та служб для їх оперативної взаємодії.

3.1. Загальні положення.

3.1.1. Перелік умовних скорочень

ПАК – програмно-апаратний комплекс.

ПЗ – програмне забезпечення.

ГІС– геоінформаційна система.

СУБД – система управління базами даних.

БД – база даних.

АРМ – автоматизоване робоче місце.

СЗД – система збереження даних.

ТЗ – транспортний засіб.

3.2. Загальні вимоги.

3.2.1. Вимоги до програмно-апаратного комплексу

Весь товар повинен бути новим та таким, що не був у використанні та не був відновленим.

Пропоновані моделі обладнання повинні бути сучасними та такими, що мають останні стабільні версії програмного забезпечення.

Обладнання повинно ввозитися на територію України через офіційні канали поставки, та з відповідним гарантійним сервісом виробника. Замовник залишає за собою право запросити перевірку серійних номерів обладнання, що постачається, у локального офісу виробника та відмовитися від поставки в разі неофіційного ввозу.

Обладнання повинно бути виготовлено в країнах, на які не поширюються обмеження в торговельних відносинах по торгових міжнародних договорах уряду України.

У пропозиції потрібно надати перелік запропонованого обладнання із зазначенням повних найменувань моделей.

Учасники торгів повинні належним чином здійснювати діяльність щодо предмету закупівлі. У зв'язку з цим для належного захисту інтересів Замовника щодо авторизованого джерела постачання товару за даними торгами, у відповідності до товарів, що пропонуються, учасники торгів повинні надати копію авторизаційного листа про повноваження від виробника (-ів, що підтверджує право учасника торгів на постачання товарів у відповідності до позицій предмету закупівлі та укладання договору 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 нотаріально завереним перекладом на українську мову. На основне програмне забезпечення верхнього рівня необхідно подати авторизацію, виключно від розробника, на серверне обладнання та робочі місця достатньо авторизаційного листа як від виробника, так і від офіційного представника чи дистриб'ютора.

Технічні, якісні характеристики предмета закупівлі повинні відповідати вимогам чинного законодавства із захисту довкілля.

3.2.2. Вимоги до програмного забезпечення.

Вимоги до програмного забезпечення міської інтеграційної платформи.

Програмне забезпечення міської інтеграційної платформи повинно бути:

- функціонально достатнім (повним), та мати можливість інтеграції додаткових модулів як стандартних, так і написаних під конкретні вимоги замовника;
- надійним (автоматично зберігати всі дані та коректно завершувати роботу програм без втрати даних);
- адаптивним (мати широкі можливості по подальшому розвитку);
- придатним до модернізації та масштабування;
- модульним (можливість інтеграції в систему додаткових та нових модулів без порушення зв'язків між потоками даних в середині БД та між іншими модулями);
- захищеним від зовнішніх впливів;
- здійснювати фіксацію усіх дій користувачів програмного продукту та її автоматичних дій;
- містити систему (конструктор, інструмент) для формування звітів як табличних так і у вигляді графіків;

- підтримувати технологію Next-Gen 911 для обміну максимально широким спектром різномірної інформації;
- забезпечувати створення конвергентної системи для керування окремими підсистемами, такими як: PSIM, SIEM, IDS, SCADA, OSINT, BMS, CS, IoT, ERP, KPI, CRM, але не обмежуватись ними.

Програмне забезпечення міської інтеграційної платформи

повинне базуватися на платформі, яка:

забезпечує організаційну сумісність та ефективне управління для забезпечення інтеграції та злиття всіх існуючих та нових технологічних систем на базі єдиної платформи з вбудованим інтерфейсом користувача, інтерфейсом адміністратора, системою керування подіями, базою стандартних операційних процедур, системою диспетчеризації та адміністрування з використанням єдиної бази даних;

має повністю локалізований і брендований інтерфейс, обов'язкові до повної підтримки мови: українська та англійська;

- підтримує сервіс-орієнтовані технології обробки даних;
 - підтримує розмежування доступу необмеженої кількості користувачів та максимально функціональну комбінаторику їх ролей до системних ресурсів та даних;
 - забезпечує збереження інформації про операції авторизації до системи та виходу з неї, відмітки дати та часу, в тому числі детальні відомості про користувача та його дії;
 - підтримує резервування та захист інформації, та “захист доказів” (захист цілісності баз даних);
 - забезпечує шифрування усіх конфіденційних даних у системі як в базі даних ПАК, так і в протоколі зв'язку між клієнтами та сервером з використанням захищеного протоколу HTTPS SSL та зашифрованого зв'язку із сервером. Рівень шифрування – не гірше, ніж AES-256 біт;
 - підтримує обробку одержуваних даних без втрат щонайменше 200 000 з можливістю розширення до 1 000 000 одиниць об'єктів моніторингу;
 - підтримує функціонал реєстрації інцидентів з контрольними відмітками, які надалі можна отримати для внутрішньої аудиту перебігу інциденту, аналітики та статистики;
- має інструмент експорту перебігу інциденту у файли різного формату (PDF, Word, Excel);
- має вбудований календар для створення та керування розпорядком дня та заздалегідь запланованими подіями для забезпечення безперебійної обробки потоків даних подій, що стосуються інцидентів;
 - має функціонал оперативного контролю та керування інцидентами з початку їх виникнення до їх завершення відповідальними операторами;
 - має можливість запуску стандартних операційних процедур з описом алгоритмів дій виконавців у випадку виникнення заданого типу інциденту;
 - забезпечує інтерфейс фіксації інцидентів з подальшим їх опрацюванням згідно з стандартними операційними процедурами;
 - має зручний, багаторівневий мобільний клієнтський додаток з можливістю передачі потокового відео/аудіо контенту з функціоналом геолокації користувача;

- має можливість масового оповіщення включаючи push-повідомлення, систему масової передачі повідомлень та електронну пошту;

підтримує масштабування системи - дозволяє визначення командних центрів (організацій/відомств), які є вертикальними або горизонтальними з заданими ролями та правами доступу до потоків даних;

- має наступний функціонал роботи з даними: сортування, створення зв'язків, аналітика, формування черговості та рівня довіри даним, відпрацювання сценаріїв за встановленими тригерами, прогнозування ситуації за встановленими тригерами та напівавтоматичне коригування тригерів під час навчання;

- має функціонал аналізу накопичених даних для упередження небажаних ситуацій;

- система повинна мати інтерфейс роботи з системами прогнозування на базі нейронних мереж для подальшої інтеграції системи моделювання та попередження небажаного розвитку подій.

- має повнофункціональне API, для можливості подальшого розвитку системи;

- має інтерфейси взаємодії зі SCADA та BMS системами;

- має інтерфейси взаємодії з VMS системами, в першу чергу HIKVISION VMS;

- має інтерфейс взаємодії з системою управління світлофорними об'єктами міста;

- має можливість створення інтеграції з ПЗ міського контактного центру 1551;

- має можливість підключення та диспетчерське супроводження обладнання та програмних інтерфейсів комунальних підприємств та підприємств приватної форми власності (при згоді/потребі), які задіяні в життєдіяльності міста (отримання даних за допомогою протоколів, API);

- має інтерфейси взаємодії з різноманітними сенсорами (екологічними, метеорологічними, кліматичними та не обмежуючись ними) за допомогою протоколів API та прямих запитів до баз даних;

- має інтерфейси взаємодії з приладами вуличного освітлення за допомогою протоколів, API;

- має у своєму складі OSINT модуль (Facebook, Twitter, Instagram, Telegram, Waze, RSS, та не обмежуватися ними);

- має можливість роботи з ArcGis як з джерелом даних та іншими мапами, включаючи мапи 3D та Google Maps для відображення розподілених по шарах даних, скоординованого відстеження, а також повинен мати підтримку інших картографічних систем типу «клієнт/сервер»;

- має можливість змінювати типи мап, що відображаються: супутник, вулиці, топографічна, карти-схеми, 3D мапи і т.д.;

- має вибір системи координат (СК-42, WGS-84, UTM, MGRS та не обмежуватися ними), в якій працює ПЗ;

- забезпечує функціональні можливості теплової мапи з використанням геотегів для відображення теплових мап з різним рівнем роздільної здатності та агрегування даних;

- має можливість відображення на окремому шарі місця розташування мобільних пристроїв та GPS-трекерів пов'язаних з системою з можливістю збереження маршрутів переміщень користувача/пристрою;

- має функціонал відображення погодніх мап у обраному проміжку часу (сьогодні / тиждень);

- має відображати на мапі та у окремому вікні місце виникнення понаднормових показників з сенсорів датчиків, факту спрацювання тривожної кнопки, виникнення аварій та інших інцидентів;

- має функціонал відображення повної інформації про інцидент при обранні відповідної позначки на мапі;

має функціонал виклику вікна відображення відео-потoku/архіву відеоданих натисканням на об'єкт (камеру) на мапі;

- має відображати інформацію на мапі та її редагування (нанесення символів, точок, знаків, ліній, зон) кількома користувачами, як з стаціонарних робочих місць так і з мобільного додатку з подальшою синхронізацією з сервером, з обов'язковим розділенням прав доступу між користувачами для роботи з різними шарами даних на мапах;

- має можливість пошуку місця за адресою або координатами та розміщення згідно ним іконок та/чи напису, а також відображення адреси за довільно обраною точкою на мапі;

- має можливість обирати один чи декілька шарів для відображення інформації, а саме розташування камер відеонагляду, мережі тепло/водопроводу, електричних мереж, та не обмежуватися ними.

- має можливість встановлення для кожної позначки індексу важливості, який впливає на відображення цієї позначки на різних рівнях масштабу мапи;

- має функціонал автоматичного пошуку найближчих до інциденту камер для перегляду;

- має функціонал реєстрації та обліку підконтрольних ТЗ;

має функціонал моніторингу руху ТЗ на мапі;

- має функціонал фіксації зміни стану окремих об'єктів (світлофорні об'єкти, пристрої вуличного освітлення, стан сенсорів датчиків, та не обмежуватися ними);

- має підтримувати роботу в режимі бізнес-аналітики (BI) — дозволяти отримувати та експортувати звіти з динамічними даними на основі усіх накопичених даних системи, включаючи аналіз, тенденції та прогнози в реальному часі, дозволяти вибирати будь-які статистичні дані, отримані від найдавніших (незархівованих та не затертих даних) до поточних записів;

- забезпечує належний рівень захисту персональних даних та іншої інформації з обмеженим доступом відповідно до вимог чинного законодавства України, а також можливість у подальшому гармонізувати систему до положень Загального регламенту ЄС щодо захисту даних (GDPR-General Data Protection Regulation);

- має діючі міжнародні сертифікати у наступних галузях: ISO: ISO27017, ISO27018, ISO20000, ISO90003, ISO27001.

3.2.3. Вимоги до функціональних можливостей ПЗ міської інтеграційної платформи щодо поєднання інформаційних масивів з ГІС.

ПЗ міської інтеграційної платформи повинно мати функціонал точної координатної прив'язки у просторі, для відображення на картах з прив'язкою до місцезнаходження відносно інших елементів та елементів інших підсистем:

- дані про положення і стан об'єктів та сенсорів;

- дані про місцезнаходження відеокамер;

- дані про маршрути;

- дані про розклади руху;

- дані про стан світлофорних об'єктів;
- дані про стан об'єктів освітлення вулиць, парків, скверів та не обмежуються ними;
- дані з екологічних та метеорологічних сенсорів з прив'язкою до їх розташування;
- дані про місцезнаходження доступних патрулів, комунального та міського транспорту, ремонтних бригад, бригад екстреного реагування та не обмежуються ними;
- дані з систем SCADA, OSINT (частково, за можливістю), BMS, IoT, SNMP агрегаторів мають приходити та реєструватися в системі з чіткою прив'язкою до геолокації, при її наявності;
- дані статистики що вносяться відповідними службами міста, через їх інтерфейси (плани по ремонту доріг та їх завершення, зміна стану дорожнього покриття протягом року після ремонту, дані з медичної та освітньої систем міста, та не обмежуватися ними).

3.2.4. Вимоги до інтеграційних можливостей програмно-апаратного комплексу та підтримуваних ним або його модулями, що можуть інтегруватися в програмно-апаратний комплекс без порушення цілісності існуючих та вже інтегрованих масивів даних.

Перелік систем та даних, з якими має можливість взаємодіяти програмно-апаратний комплекс, що впроваджується, згідно зі своєю архітектурою та методів обробки даних за наявності відповідних модулів:

- системи відеоспостереження (CCTV) рівня VMS (камери, архів, аналітика, метадані) — обов'язкова підтримка VMS Hikvision, як такого що вже функціонує в місті, та VMS Milestone, Avigilon, Bosch, Pelco та інших що широко використовуються в різних організаціях міста Києва та є перспективними;
- кліматичні сенсори — через метеорологічних агрегаторів або відповідне програмне забезпечення;
- екологічні сенсори — через відповідні системи моніторингу або відповідне програмне забезпечення;
- пожежні та охоронні датчики окремих об'єктів — через центральні або відповідне програмне забезпечення;
- різноманітні телеметричні датчики LoRaWan — через Actility, як з технологією та мережею телеметричних датчиків, що вже впроваджується у місті Києві;
- датчики руйнування конструкцій і дорожнього покриття — через локальні і комунальні BMS та SCADA (обов'язково врахувати можливість отримання даних системою через системи MQTT-broker);
- датчики стану комунальних та підзвітних трубопроводів різноманітних комунальних систем – через BMS та SCADA відповідних КП та організацій (обов'язково врахувати можливість отримання даних системою через системи MQTT-broker);
- геолокаційні дані рухомих екіпажів (екстрених та комунальних служб і громадського транспорту) — через відповідні системи GPS контролю;
- копії даних про надходження скарг і заявок — через API (контактний центр 1551, контактні центри інших комунальних, державних та в деяких випадках приватних підприємств);
- дані через поштові повідомлення, СМС, популярні додатки для передачі миттєвих повідомлень;
- дані через підписні шини даних;
- дані від мережевих пристроїв і пристроїв кібернетичної безпеки, через моніторингові агрегатори та IDS системи ;

- дані від світлофорів – через відповідне ПЗ;
- дані про стан таких елементів, як освітлювальні прилади (міське освітлення), датчики заповнення сміттєвих контейнерів, інші сенсори та датчики, що є важливими для функціонування міста та підключаються через відповідні системи керування або агрегатори даних, та напряду через LoRaWAN та інші системи підключення.

Інформаційна база, що є єдиною базою атрибутивних і геоданих, повинна бути організована за допомогою галузевих СУБД, на платформі яких реалізовано регламентоване надання сервісів щодо організації доступу до даних, а також сервісів, що забезпечують відображення даних в табличній формі, на карті, їх аналіз, та публікацію. ПЗ має функціональну можливість інтеграції даних в інші інформаційні системи міста.

Основним механізмом доступу до даних повинен бути ПЗ оператора аналітика, яке базуватиметься на інфраструктурі просторових даних. Організація інформаційних масивів повинна здійснюватися на основі СУБД.

Обмін даними між різними системами, підсистемами, модулями, повинен здійснюватися через інтеграційний модуль, Систему управління META DATA в якій, при необхідності, забезпечується транзакційний контроль, перетворення даних, виконується розмежування доступу до даних, надається повна інформація про дані (інформація про власника, опис структури даних, та не обмежуватися ними).

3.2.5. Програмно-апаратний комплекс повинен мати у своєму складі наступний функціонал та модулі.

Підключення не менш 40 операторів.

Підключення не менш ніж 2000 мобільних пристроїв для офіційних осіб міської влади, представників інфраструктурних підрозділів міста, ремонтних бригад, комунальних підприємств та спеціальних представників інших служб спеціального призначення.

Підключення не менш як 12 000 камер відеоспостереження, з можливістю отримувати метадані в реальному часі не менш як з 8 000 з них.

Повнофункціональний API/SDK.

Наявність системи керування інцидентами.

Гнучкий функціонал керування та супроводу стандартних процедур.

Реалізована взаємодія роботи з картами Google Maps, або іншими.

Підтримка отримання ГЕО даних з ARCGis.

Підтримка 3D позиціонування об'єктів на картах.

Наявність функціоналу Business Analytics (BI) для створення різноманітних звітів та аналітики.

Можливість моніторингу руху муніципального транспорту не менш як на 2 000 одиниць та громадським транспортом на не менш як 3 000 одиниць.

Надсилання push-повідомлень користувачам мобільного додатку.

Моніторинг системами міського освітлення на не менш як 130 000 освітлювальних приладів.

Гнучкі та всеосяжні права користувачів та адміністраторів з глобальним та локальним доступом.

Моніторинг сенсорів наповненості та/або займання вуличних баків для сміття на не менш як 8 000 одиниць.

Інтеграція з системою керування світлофорними об'єктами на 1400 одиниць.

Можливість отримання даних з систем/датчиків температури та обледеніння дорожнього полотна, датчиків переповнення дощової каналізації, з екологічними станціями та сенсорами, з метеорологічними станціями та сенсорами на не менш як 200 сенсорів кожного виду.

Підключення кнопок виклику екстреної допомоги, не менш як 200 одиниць.

Наявний функціонал OSINT до відкритих джерел даних Twitter, Facebook, Telegram та трьох RSS каналів.

Програмна продукція надається з комплектом безстрокових ліцензій та з технічною підтримкою від виробника програмної продукції, з правом на отримання оновлень протягом не менше ніж 1 (один) рік. Повинні підтримуватися різні способи цілодобових звернень в службу технічної підтримки такі як телефон, електронна пошта і заявка по Інтернету. Відповідь на запит повинен складати не більше 6 годин з моменту звернення в форматі 24/7.

Постачальник сприяє Замовнику у впровадженні програмно-апаратного комплексу та надає повний спектр консультацій щодо налаштування інтеграції програмної продукції з усіма необхідними системами. Термін гарантійного зобов'язання не менше 12 місяців.

3.2.6. Вимоги до якісних та кількісних характеристик серверного обладнання ПАК.

Для забезпечення аналітичних функцій ПАК Замовник надає серверні потужності на трьох фізичних серверах об'єднаних у кластер та СЗД.

Кожний з трьох серверів матиме наступні характеристики:

2 x Intel Xeon Gold 6226R 150W 2.9GHz 16C;

12 x 64GB TrueDDR4 2933MHz;

4x10GB Base-T LOM мережевий адаптер;

2 x 128 GB SATA 6Gbps SSD

4 x 2.5'' 1.6 TB SAS 12GB Hot Swap SSD

12 x 2.5'' 2.4 TB 10K SAS 12GB Hot Swap SSD 512e HDD

Постачальник має передбачити у своїй пропозиції не менше 5 ліцензій Windows Server 2019 Standard або аналогічні та 1 ліцензію SQL Server Standard або аналогічну під потреби віртуальних машин для сервісів, що мають обов'язково бути рознесені (Front End; Back end; SQL; Integration Server; Video Streaming Server), або більше за потреби.

Постачальник має врахувати у вартості ПАК вартість Серверу носія Ліцензій ПЗ ПАК та оцінки роботи окремих віртуальних машин – Witness Server з характеристиками не менше ніж:

2 x Intel Xeon Silver 10x2.4Ghz;

4 x 32GB TrueDDR4 2933MHz;

2x10GB Base-T;

4x1GB Base-T;

4 x 480GB SSD;

Windows Server 2019 Standard або аналогічний.

Термін гарантійного зобов'язання не менше 24 місяців з реакцією на звернення в службу технічної підтримки різними способами такими як телефон, електронна пошта і

заявка по інтернету, повинен складати не більше 4 годин з моменту звернення в форматі 9/5 (робочі дні та часи).

3.2.7. Вимоги до якісних та кількісних характеристик іншого обладнання ПАК.

Апаратний комплекс має складатися з не менш ніж:

Робоча станція- 10 одиниць.

Ноутбук- 3 одиниці.

LED панель- 5 одиниць.

Відеостіна (дооснащення)- 1 комплект з 13 одиниць LED панелей.

Монітор- 12 одиниць.

Дисплей інтерактивний- 3 одиниці.

Комплект додаткового програмного забезпечення

Існуюча система відображення інформації «Відеостіна» являє собою матрицю з моніторів, які об'єднані на програмно- апаратному рівні в єдиний монітор у складі:

- Монітор 55" 1080P 700cd/m2 рамка 1,8мм Hikvision з тумбою для побудови відеостіни для моніторів 55" BASE-НКС Н-800 та рамкою для побудови відеостіни для моніторів 55" FRAME-НКС;

- Контролери відеостіни у складі: шасі контролера відеостіни Hikvision, плата DVI входів на 4-канали, плата HDMI входів на 4-канали, плата HDMI виходів на 4-канали, апаратний декодер Hikvision.

Дооснащення відеостіни передбачена для більш якісної роботи системи відображення інформації.

АРМ має відповідати наступним мінімальним кількісним та якісним вимогам:

АРМ тип 1- 6 одиниць.

АРМ тип 2- 3 одиниці.

АРМ тип 3 -1 одиниця.

АРМ тип 1- робоче місце оператора:

Робоча станція: Процесор: Intel Core не нижче i7-9700(3.0-4.7ГГц); оперативна пам'ять: не нижче RAM 16 ГБ; накопичувач: SSD не менше 512 ГБ; відеокарта: nVidia GeForce характеристиками не нижче RTX 2060 6 ГБ; мережевий контролер 1GB; операційна система: Windows 10 Pro;

Монітор: 2x (Діагональ: 23.8"; частота: 60 Гц; Роздільна здатність: 1920 x 1080; Швидкість реакції: 5 мс; Матриця:IPS; Інтерфейси підключення: DisplayPort;).

АРМ тип 2- кімната нарад:

Робоча станція: Процесор: Intel Core не нижче i7-9700(3.0-4.7ГГц); оперативна пам'ять: не нижче RAM 16 ГБ; накопичувач: SSD не менше 512 ГБ; відеокарта: nVidia GeForce характеристиками не нижче RTX 2060 6 ГБ; мережевий контролер 1GB; операційна система: Windows 10 Pro;

Ноутбук: 15.6" IPS (1920x1080) Full HD, матовий / Intel Core не нижче i7(2.6 - 5.0 ГГц) / RAM не менше 16 ГБ / SSD / nVidia GeForce характеристиками не нижче GTX 1650 Ti, 4 ГБ / Wi-Fi / Bluetooth / веб-камера / Win10 Pro;

LED екран: (Інтерфейси Підключення: DVI, VGA, BNC, YPbPr, HDMI; Діагональ: 55’’; Роздільна здатність: 1920x1080; Порт керування: RJ45; Швидкість реакції: 8мс; Контраст: 4000:1; матриця: S-PVA; Додаткові вимоги: TFT-LED, з елементами кріплення).

Дисплей інтерактивний: 65"/3840*2160/16:9/4000:1/RAM4GB/MaliG51 *4/USB 2.0*2;USB 3.0(android)*1; HDMIIn(4k@60Hz)*2;VGAIn*1;AudioIn*1;RJ45*1;RS232 *1;OPS.

АРМ тип 3- кімната для прес-конференцій:

Робоча станція: Процесор: Intel Core не нижче i7-9700(3.0-4.7ГГц); оперативна пам'ять: не нижче RAM 16 ГБ; накопичувач: SSD не менше 512 ГБ; відеокарта: nVidia GeForce характеристиками не нижче RTX 2060 6 ГБ; мережевий контролер 1GB; операційна система: Windows 10 Pro;

LED екран: 2x (Інтерфейси Підключення: DVI, VGA, BNC, YPbPr, HDMI; Діагональ: 55’’; Роздільна здатність: 1920x1080; Порт керування: RJ45; Швидкість реакції: 8мс; Контраст: 4000:1; матриця: S-PVA; Додаткові вимоги: TFT-LED, з елементами кріплення).

Постачальник в рамках поставки надає Замовнику послуги з монтажу обладнання.

Термін гарантійного зобов'язання не менше 24 місяців з реакцією на звернення у робочий час в службу технічної підтримки різними способами такими як телефон, електронна пошта і заявка по інтернету, повинен бути не більше 8 годин з моменту звернення в форматі 9/5 (робочі дня та часи).

3.2.8. Вимоги до можливостей відображення інформації.

Підтримка перегляду запису відео від 15 кадрів на секунду до 25 кадрів на секунду;

Максимальна кількість камер у вікні попереднього перегляду тривог не менше ніж 15;

Передача відео, аудіо та метаданих до сторонньої PSIM системи;

Опрацювання потоків відео онлайн з усіх доступ джерел відео інформації;

Опрацювання онлайн потоків з різною роздільною здатністю до рівне не нижче ніж 720p;

Можливість одночасного відображення різноманітної інформації на різних LED панелях відео стіни.

Технічні вимоги до закупівлі погоджені Протоколом №37 від 27.08.2021 науково-технічної ради Департаменту інформаційно-комунікаційних технологій виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації)

4.Обґрунтування очікуваної ціни закупівлі: Відповідно до розпорядження виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 03.08.2015 № 755 «Про внесення змін до розпорядження виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 11 вересня 2009 року № 1036 «Про вдосконалення порядку здійснення внутрішнього фінансового контролю підприємств, установ та організацій комунальної форми власності міста та районів міста Києва, а також

державних підприємств, що перебувають у сфері управління виконавчого органу Київської міської ради(Київської міської державної адміністрації)», КП «Інформатика» здійснило вивчення середньоринкових цін на товари та послуги, на підставі яких визначається допустимий рівень ціни на закупівлю за предметом ***Впровадження програмно-апаратного комплексу міської інтеграційної платформи за ДК 021:2015 48810000-9 Інформаційні системи***. Очікувана вартість закупівлі складає 79 500 000 (сімдесят дев'ять мільйонів п'ятсот тисяч) грн. 00 коп. з ПДВ.