**ДОДАТОК 4**

*до тендерної документації*

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

**«Система відео контролю Сумської міської територіальної громади з аналітичними функціями розпізнавання державних номерних знаків» в комплекті з його монтажем та установкою на місці безпосередньої експлуатації – код за ДК 021:2015 ЄЗС – 32320000-2 «Телевізійне й аудіовізуальне обладнання».**

**1. Місце постачання та встановлення: м. Суми\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

Поставка обладнання в комплекті з його монтажем та установкою на місці безпосередньої експлуатації здійснюється за рахунок постачальниказа адресою покупця з перевіркою комплектності, цілісності та відсутності пошкоджень в присутності представників замовника.

**2. Термін постачання: до 25 грудня 2022 року**.

**3. Оплата:** згідно умов Договору.

**4. Обладнання придбавається для:**

- своєчасного виявлення, запобігання і припинення дорожньо - транспортних пригод;

- забезпечення можливості відновлення ходу подій на основі записаних відеоматеріалів при розслідуванні кримінальних злочинів, а також інших порушень пов’язаних із використанням автотранспорту;

- створення необхідних умов для запобігання нещасних випадків, і інших пригод, здатних спричинити шкоду здоров'ю людей, пошкодження або знищення транспортних засобів;

- автоматизація процесів моніторингу подій, що впливають на стан громадської та техногенної безпеки.

Все обладнання повинно бути новим та таким, що не було у використанні та не було відновленим. 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.

1. **ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ**
	1. **Рішення по структурі, складу та взаємодії компонентів системи**

До складу системи відеоспостереження входять такі основні компоненти:

* Існуюча мережа передачі даних провайдера (підключення послуги приєднання до мережі передачі даних провайдера організовується Замовником);
* Пасивне та активне комутаційне обладнання;
* Обладнання для забезпечення безперебійного електроживлення;
* Мережеві відеокамери;
* Програмне забезпечення "СаМаР"

Архівація відеоданих з усіх камер системи відбувається за допомогою цифрового IP-відеореєстратора з вбудованим дисковим масивом.

Програмно-апаратний комплекс «Camap» (дійсний експертний висновок №1222 від 16 березня 2021 року, наданий Адміністрацією Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України) забезпечує:

* збирання та обробку інформації від елементів СВС;
* фіксацію (архівування) отриманої інформації та результатів обробки, при цьому підтримується функція перезапису "по кільцю" (затирання найстарших даних та запис на їх місце нових);
* збирання, обробку та фіксацію (архівування) алфавітно-цифрової та графічної інформації на глибину, яка визначається розміром вільного дискового простору.
* контроль і протоколювання дій операторів програмно комплексу «Camap»;
* функціонування всіх баз даних, що Відносяться до Системи. Для ведення машинних баз даних переважно використовуються безплатні системи керування базами даних (далі - СКБД) та файлові системи операційних систем (далі — ОС).

Система відеоспостереження складається з наступних основних модулів:

"Camap Сервер" - Ядро системи. Центральною і основною частиною системи «Camap» є сервер. До "Camap Сервер" підключаються окремі модулі - розпізнавання державних номерних знаків, марки, моделі, кольору "Сar recognition", модуль розпізнавання облич "Face recognition", модуль приєднання до головного об'єднаного серверу системи "Unified video surveillance server". Кожен модуль поставляє програмі потік даних про ситуацію на об'єкті, що знаходиться під відеоспостереженням. "Camap Сервер" не лише обробляє отриману інформацію від різних модулів, але і дозволяє здійснити їх спільну роботу.

“ Програмний модуль САМАР для розпізнавання державних номерних знаків, марки, моделі, кольору "Сar recognition"" - програмний модуль, забезпечує розпізнавання державних реєстраційних номерних знаків транспортних засобів у відеопотоці.

“Модуль розпізнавання облич "Face recognition"" - програмний модуль, забезпечує розпізнавання облич у відео потоці (у місцях великого скупчення людей, встановлюються камери спостереження за певними параметрами висоти і нахилу для точного захоплення осіб, в режимі он-лайн система порівнює базу даних осіб і шукає їх в потоці відео, після розпізнавання розшукуваного людини, оператор моментально отримує тривожне повідомлення). На он-лайн мапі відображається місцезнаходження та інформація даної особи. Після цього оператор приймає необхідні дії по затриманню розшукуваної людини.

 «Програмний модуль САМАР, приєднання до головного об'єднаного серверу системи "Unified video surveillance server"» - програмний модуль забезпечує приєднання системи відеоспостереження к головному об’єднаному серверу, до якого підключені міста та селища України, в яких встановлено програмне забезпечення САМАР, даний сервер дозволяє оператору проводити аналітику стосовно оперативних потреб на території дії програмного забезпечення, створювати «чорні списки», отримувати тривожні повідомлення, користуватись об’єднаним WEB-додатком, на якому розміщені камери розпізнавання номерних знаків та розпізнавання обличь.

 «Програмний модуль САМАР адміністрування системи "Аdministration control"" - програмний модуль, забезпечує контроль адміністратора системи за користувачами нижнього рівня.

 «Програмний модуль САМАР функція спостереження регіонів "Тracking region"" - програмний модуль дозволяє відстежувати тривожні сповіщення певним користувачам по окремій групі камер. Такий користувач не має можливості відслідковувати тривожні сповіщення "чорного списку" з інших камер, а тільки з вибраних в налаштуваннях камер.

Модулі (Програмний модуль САМАР для розпізнавання державних номерних знаків, марки, моделі, кольору "Сar recognition", Модуль розпізнавання облич "Face recognition", Програмний модуль САМАР, приєднання до головного об'єднаного серверу системи "Unified video surveillance server", Програмний модуль САМАР адміністрування системи "Аdministration control", Програмний модуль САМАР функція спостереження регіонів "Тracking region") повинні надаватися Замовнику на необмежений період часу.

Для підключення камери для розпізнавання державних номерних знаків повинна бути проведена активація в Самар за допомогою ліцензій на кожну камеру для проведення аналітики.

Програмно-апаратний комплекс "Camap" налаштовується із урахуванням наступних Вимог:

Для відеоспостереження та сервісної відеоаналітики:

* виведення відеозображень на робочі місця з можливістю запису у відеоархів;
* програмно реалізований механізм оптимізації потоків відеоінформації в розподіленій цифровій системі відеоспостереження при обмеженій пропускній здатності каналів зв'язку;
* об’єднання тривожних або активних відеокамер в окремі групи з можливістю швидкого переключення на відеозображення цільової групи;
* зміна кількості вікон відеоспостереження і їх розкладки на моніторі;
* виведення збільшеного відеозображення, що надходить від вибраної відеокамери (цифрове збільшення у поточному вікні та перехід у повноекранний режим виводу зображення);
* індикація стану вікна відеоспостереження (відеокамери) з відображенням станів за допомогою системи позначок: "Рух", "Тривога", "Запис за розкладом", "Ручний запис" і т.п.;
* запис відеозображень з використанням алгоритмів стискання відеозображення Н.264 у наступних режимах: режим тривалого (постійного) відеозапису; режим запису в реальному часі за розкладом та/або подіями (рух, тривога); запис по запиту оператора. Можливість запису з передісторією (перезаписом).
* використання при необхідності між корпоративних стандартів ONVIF, ONVIF v.2.x, RTSP;
* збереження та відображення засобами операційної системи стоп-кадру по команді оператора без зупинки запису;
* виведення на монітор відеоспостереження службової інформації: номерного знаку транспортного засобу,
* перегляд відеозаписів з можливістю пошуку в архівах за часом, відеокамерою та смарт функціями з виводом фрагментів відеозображень з тривожними подіями;
* одночасне й синхронне відтворення відеозаписів по декількох (4,9,16) відеокамерах;
* обробка відеозображення: цифрове збільшення; контрастування, фокусування; налаштування яскравості; гама корекція;
* можливість збереження та експорту відеокадрів і відеозаписів у стандартах, які забезпечує виробник відеокамери з можливістю перетворення у стандартні формати (АVI, MPEG, Divx і інші) вбудованими або зовнішніми програмними засобами які надають виробники відеокамер.
* можливість збереження та експорт кадру відеоархіву в графічні формати BMP або JPG (в залежності від виробника відеокамери);
* можливість налаштування круїзу для камер що підтримують функцію PTZ;
* наявність детекторів таких типів: руху, тривоги, зникнення відеосигналу, засвічення або закриття об'єктива відеокамери, детекція обличчя, зона вторгнення, перетин віртуальної лінії, детекція звука, підрахунок відвідувачів, детекція дефокусування, зміна сцени, залишені предмети, переміщення предметів;
* Цілодобовий моніторинг температурного режиму всiх, хто заходить та виходить до заклада - учнiв, викладчiв, батькiв;
* Захист від вторгнення зловмисників та сторонніх осіб;
* Iнформування викладацького та адмiнистративного составу (в тому числi служби безпеки), батькiв про тривожні події;
* Ведення підрахунку людей та журналу відвідування, у тому числi фото та відео звіти про події;
* Фотоiдентифікація учня та верифiкацiя з базою даних (навiть у масцi);
* Можливiсть iнтеграцiї системи з обліком успішності (наприклад, “електроний щоденник”) для надання даних щодо вiдвiдування.
* Батьківський контроль відвідування навчальних закладів.

Для підсистеми (модуля розпізнавання номерних знаків):

* розпізнавання номерних знаків транспортних засобів України за стандартом ДСТУ 4278:2012 та номерних знаків країн ЄС.
* виконання записів з розпізнаними номерними знаками в локальну або віддалену базу даних;
* програмна компенсація кута нахилу камери по відношенню до лінії горизонту;
* збереження частини зображення з визначеним номерним знаком;
* збереження всього зображення з камери при визначенні транспортного засобу з номерним знаком;
* чорний список номерних знаків для спеціального режиму оповіщення (звукове та візуальне).
	1. **Рішення по організації системи**

Система організовується за клієнт-серверною архітектурою та має у своєму складі стаціонарні з фіксованим (варіфокальним) об’єктивом ІР-камери і станцію моніторингу із застосуванням модулів автоматичної обробки інформації.

Здійснює передачу даних через існуючу мережу передачі даних провайдера. Мережа передачі даних забезпечує цілодобовий потік між кожною ІР-камерою та базовим обладнання, мережа передачі даних передбачає організацію VLAN-ів та індивідуальних ІР-адрес для всього обладнання. Здійснює відображення у реальному часі, автоматичний запис, архівацію відеоінформації з кожної ІР-камери у цілодобовому безперервному режимі (в окремих випадках по детекції руху) у Full HD якості 1920х1080 зі швидкістю 25 к/сек та автоматичний запис, архівацію та обробку інформації з роздільною здатністю 1920х1080 зі швидкістю 25 к/сек в режимі «безперервного запису» з ІР-камер.

Система забезпечує можливість ідентифікації черговими Сумського районного управління поліції, Головного управління Національної поліції в Сумській області, Управління патрульної поліції в Сумській області, Управління Служби безпеки України в Сумській області номерних знаків транспортних засобів, подій за допомогою обладнання в ручному або автоматичному режимі за виключенням складних погодних умов (сніг, туман, тощо), для виконання зазначених функцій в кожній силовій структурі проектом передбачено встановлення автоматизованих робочих місць СаМаР RSU "remote system user" та приєднання їх до головного серверу через захищену мережу передачі даних провайдера.

АРМ СаМаР RSU "remote system user"- це віддалене клієнське робоче місце, в складі АРМ присутні програмні продукти CaMap и Zetpro, CaMap-WEB платформа, мапа для роботи з тривожними функціями, програмне забезпечення CaMap RSU - синхронізація данних з центральним сервером, застосунок Guard station (робота с відеоархівом NVR), KobiPlayer- програвач формату h.264).

Загальний нагляд за роботою системи та зміна робочих параметрів отриманої відеоінформації здійснюється з станції моніторингу.

Система забезпечує можливість її подальшого розширення.

Забезпечити зберігання відеоархіву не менше 30 діб.

Відеокамери сертифіковані та офіційно поставляються на територію України, що підтверджується завіреними копіями сертифікатів.

Все периферійне активне мережеве обладнання та система безперебійного живлення монтуються у вандалозахистній комутаційній шафі з ступенем захисту від навколишнього середовища відповідно.

* 1. **Основні характеристики компонентів/обладнання системи**

**Відеореєстратор ZIP-NVR824-256R**

* IP відео входи 256-каналів
* Зворотній Дзвінок 1-канал, RCA

Мережеві параметри

* Вхідний Бітрейт 512 Мбіт
* Вихідний Бітрейт 384 Мбіт
* Вилучених підключень- 128

Відео/Аудіо виходи

* HDMI/VGA Output VGA: 1920x1080p/60Hz, 1920x1080p/50Hz, 1600×1200/60Hz, 1280×1024/60Hz, 1280×720/60Hz, 1024×768 60/60 3840×2160) /30Hz, 1920x1080p /60Hz, 1920x1080p /50Hz, 1600×1200 /60Hz, 1280×1024 /60Hz, 1280×720 /60Hz, 1024 4 (3840×2160) /30Hz, 1920x1080p /60Hz, 1920x1080p /50Hz, 1600×1200 /60Hz, 1280×1024 /60Hz, 1280×720 /60Hz, 1024
* Роздільна здатність запису 2MP/8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p/960p/ 720p/D1/2CIF/CIF
* Одночасний перегляд 16-каналів
* Коридорний режим 3/4/5/7/9/10/12/16/32

Smart

* VCA функції Зона вторгнення, детекція осіб, перетин віртуальної лінії, підрахунок людей, детекція звуку, детекція дефокусування, детекція зміни сцени, Auto tracking
* VCA пошук Детектор осіб, зона вторгнення, перетин віртуальної лінії
* Статистичні дані- Підрахунок людей

Кодек

* Компресія Ultra 265, H.265, H.264
* Живий перегляд/Архів 12MP/8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p/960p/720p/D1/2CIF/CIF
* Відображення 4 x 4K@30, 16 x 1080p@30, 36 x 720p@30, 64 x D1

Жорсткий диск

* SATA 16 дисків SATA
* Ємність до 8TB кожен диск
* miniSAS 2 miniSAS порту

RAID

* Тип RAID RAID 0/1/5/6/10/50/60
* Кількість масивів -8

Вихідні інтерфейси

* Мережевий інтерфейс 4 – RJ-45 10M/100M/1000M adaptive Ethernet Interface, 2 – 1000M SFP Ethernet Interface
* HTTP, HTTPS, UPnP, RTSP, RTP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, IP Filter, PPPoE, DDNS, FTP, IP Server, P2P
* RS485/RS232 1 x RS-232, 1 x RS-485
* USB Rear panel: 4 x USB3.0
* Тривожний вхід/вихід 24/8
* Плати декодування (опція) 2 слоти (4 HDMI або 6 HDMI плати)

Загальне

* Живлення 100 ~ 240В змінного струму
* Споживання ≤ 50 Ватт
* Робоча температура -10 ° C ~ + 55 ° C
* Вологість 10% ~ 90%
* Розміри 131×482×477мм
* Число U у стійці 19-i 3U
* Вага ≤ 10 Kg

**Оглядова відеокамера ZIP-1025EBR-SRPRO-DUPZ**

* Матриця 1/3 ", 5 Мп, прогресивній розгортці, що CMOS
* Затвор авто / ручний, 1 - 1/100000 з
* Об'єктив 2,7 - 13,5 мм; кути огляду 93,38 ° - 28,56 °
* День / Ніч механічний ІЧ-фільтр
* Чутливість 0,0002 лк (F1.2, АРУ) в кольоровому режимі 0 лк з ІК-підсвічуванням
* Сигнал / шум більше 52 дБ
* WDR апаратна система (120 дБ)
* Шумозаглушення 2D / 3D

Відео

* Здатністю 2592 × 1520
* Формат стиснення Ultra H.265 / Н.265 / H.264 / MJPEG
* Частота кадрів 25 к / с
* Кількість потоків три
* Коридорний режим так
* Область інтересу (ROI) так
* HLC так
* BLC так
* Приватні зони до 8 зон

Відеоаналітіка

* Виявлення проникнення, перетин лінії, рух, детекция звуку
* Інтелектуальна ідентифікація детекция осіб, дефокус, зміна сцени, підрахунок відвідувачів
* Предмет залишені предмети, переміщення предметів

пам'ять

* Карта пам'яті роз'єм Micro SD, до 256 ГБ

Аудіо

* Формат стиснення G.711
* Двостороннє аудіо так

Мережеві параметри

* Протоколи L2TP, IPv4, IGMP, ICMP, ARP, TCP, UDP, DHCP, PPPoE, RTP, RTSP, RTCP, DNS, DDNS, NTP, FTP, UPnP, HTTP, HTTPS, SMTP, SIP, 802.1x
* Сумісність ONVIF, API

захист

* ARP protection dynamic
* RTSP RTSP Authentication
* Захист від відриву від поверхні Tampering Alarm
* Доступ Access Policy
* Фільтрація IP Address Filtering
* підключення
* Аудіо аудіо вхід / вихід
* Тривожний вхід / вихід 01/01
* Мережевий порт 10M / 100M Base-TX Ethernet
* Загальні параметри
* Живлення 12 В постійного струму або PoE, максимальне споживання 10 Вт
* Матеріал корпусу литий алюміній
* Габаритні розміри 253,4 × 86 × 71.7
* Маса 1 кг
* Робоча температура від -35 до +60 ° C
* Ступінь захисту IP67

**Відеокамера для розпізнавання державних номерних знаків ZIP-5241DLM-X12CP**

* Датчик зображення 1 / 2,8-дюймовий 2-мегапіксельний прогресивний сканер STARVIS ™ CMOS
* Макс. Дозвіл 1920 (В) × 1080 (В)
* ОЗУ / ПЗУ 512 МБ / 128 МБ
* Система сканування Прогресивний Електронна витримка
* Авто / вручну, 1/3 с – 1/100000 с Співвідношення S / N > 56 дБ
* Мінімальне освітлення 0,002 Люкс@F1,5
* Відстань освітленості Відстань до 150 м (492 футів)
* Управління ввімкненням / вимкненням опромінювача Авто / вручну
* Номер опромінювача 4 (ІЧ-світлодіод)

Об’єктив

* Тип лінзи Моторизований варіофокальний
* Фокусна відстань 5,3 мм – 64,0 мм
* Макс. Діафрагма F1.5
* Кут зору В: 58 ° –4 °, В: 34 ° –2 °
* Тип діафрагми Авто (HALL)
* Близька фокусна відстань 1,0 м – 1,5 м (3,28 футів – 4,92 футів)
* Штучний інтелект

Виявлення обличчя

* Розпізнавання обличчя; доріжка; оптимізація; знімок; повідомлення про якісну картинку; покращення обличчя; вплив обличчя; екстракт атрибутів обличчя, 6 атрибутів і 8 виразів: стать, вік, окуляри, вирази (гнів, спокій, щастя, смуток, огида, здивування, розгубленість і страх), маска, борода; налаштування матування обличчя: обличчя, однодюймова фотографія; три методи знімка: знімок у режимі реального часу, знімок оптимізації, пріоритет якості; торцевий кутовий фільтр; налаштування часу оптимізації

Підрахунок людей

* Підтримка підрахунку введеного номера, вихід номер і номер проходу, а також відображення і виведення річних / щомісячних / щоденних звітів. Підтримуйте підрахунок числа в області та 4 правила конфігурації.

Відео

* Стиснення H.265, H.264, H.264B, H.264H,
* MJPEG (підтримується лише підпотоком)
* Розумний кодек Smart H.265 + / Smart H.264 +
* Можливість потокового передавання 3 потоки
* Дозвіл 1080P (1920 × 1080) / 1,3 М (1280 × 960) / 720P (1280 × 720) / D1 (704 × 576/704 × 480) / VGA (640 × 480) / CIF (352 × 288/352 × 240)
* Частота кадрів Основний потік: 1080P (1 кадр. / С - 25/30 кадр. / С)
* Підпотік: D1 (1 кадр. / С - 25/30 кадр. / С)
* Третій потік: 1080P (1 кадр. / С - 6 кадр. / С)
* Контроль швидкості передачі даних CBR / VBR
* Бітрейт H.264: 32 Кбіт / с - 8192 Кбіт / с, H.265: 19 Кбіт / с - 7424 Кбіт / с
* День ніч Авто (ICR) / Колір / Ч / Б
* Режим BLC BLC / HLC / WDR (120 дБ)
* Баланс білого Авто / Природний / Вуличний ліхтар / Зовнішній / Ручний
* Підсилення контролю Авто / вручну
* Зменшення шуму 3D DNR
* Виявлення руху Вимк. / Увімк. (4 зони, прямокутник)
* Електронна стабілізація зображення (EIS) Так
* Розумне підсвічування Так
* Затуманення Так
* Перевернути 0 ° / 90 ° / 180 ° / 270 °
* Дзеркало Вимк. / Увімк
* Маскування конфіденційності Вимк. / Увімк. (4 області, прямокутник)

Аудіо

* Стиснення звуку G.711a, G.711Mu, AAC, G.726, G.723

Електричні параметри

* Блок живлення 12 В постійного струму (± 30%), PoE (802.3af)
* Споживання енергії <10,3 Вт

Екологічні параметри

* Умови роботи -30 ° C до + 60 ° C (-22 ° F до + 140 ° F) / менше 95% вологості
* Умови зберігання -40 ° C до + 60 ° C (-40 ° F до + 140 ° F)

Загальні параметри

* Ступінь захисту IP67, IK10
* Розміри 273,2 мм × 95,0 мм × 95,0 мм (10,76 ”× 3,74” × 3,74 ”)
* Вага нетто 1,11 кг (2,44 фунтів)
* Вага брутто 1,51 кг (3,33 фунтів)

**Рухома відеокамера ZIP-7424MR-25XPTZ**

* Матриця 1 / 2.8 ", 4.0 megapixel, progressive scan, CMOS
* Мін. Освітленість Колір: 0.003 Lux (F1.5, AGC ON)
* 0 Lux з ІК
* День / Ніч механічний ІЧ-фільтр
* Затвор Авто / Ручний, 1 ~ 1 / 100000s
* WDR 120dB
* S / N> 56dB

об'єктив

* Зум моторизований 4.8 ~ 120мм, автофокус
* Цифровий зум х16
* Оптичний зум х25
* Діафрагма Авто; F1.5 ~ F3.8
* Кут огляду (Г) 52.20 ° ~ 2.74 °
* Кут огляду (В) 30.81 ° ~ 1.54 °
* Кут огляду (Д) 64.20 ° ~ 3.23 °
* Дальність ІЧ-підсвічування та 100м
* Довжина хвилі 850nm
* Управління включенням / відключенням ІЧ-підсвічування Автом. / Ручні.

Відео

* Стиснення відео Ultra 265, H.265, H.264, MJPEG
* Частота кадрів Main Stream: 4MP (2688 \* 1520), Max 30fps;
* Sub Stream: 2MP (1920 \* 1080), Max 30fps;
* Third Stream: D1 (720 \* 576), Max 30fps;
* Швидкість передачі відеоданих 128 Kbps ~ 16 Mbps
* Smart code так
* ROI так
* OSD до 8 OSDs
* Приватна маска 24 зони, до 4 зон для кожної сцени
* зображення
* Баланс білого Авто / На вулиці / Ручна настройка / Лампи / Блокування / Авто2
* Шумозаглушення 2D / 3D DNR
* Smart ІК так
* Поворот Normal / Flip Vertical / Flip Horizontal / 180 ° / 90 ° Clockwise / 90 ° Anti-clockwise
* HLC так
* BLC так
* Антітуман цифровий

події

* Базові Детекція руху
* Авто трекінг так
* Безпека Водної знак, Фільтр IP, Тривожний вхід, Тривожний вихід, Політика доступу, ARP захист, RTSP аутентифікація, Ролі польхзователей

Аудіо

* Зжатого G.711U, G.711A
* Аудіо бітрейт 64 Kbps
* Двостороннє аудіо так
* шумозаглушення так
* Частота вибірки 8 kHz

зберігання

* Карта пам'яті Micro SD, до 256 GB
* Мережеве зберігання ANR, NAS (NFS)

Мережа

* Протоколи IPv4, IGMP, ICMP, ARP, TCP, UDP, DHCP, PPPoE, RTP, RTSP, RTCP, DNS, DDNS, NTP, FTP, UPnP, HTTP, HTTPS, SMTP, 802.1x, SNMP, QoS, RTMP, SSL / TLS
* Сумісність ONVIF (Profile S, Profile G, Profile T), API, SDK
* Ролі користувачів Up to 32 users. 2 user levels: administrator and common user
* Безпека Парольний захист, Складний пароль, HTTPS, аутентифікація rtps, TLS 1.2, WSSE і аутентифікація ONVIF
* Клієнт Guard Station
* Guard Viewer
* Guart Tool
* Web Browser онлайн перегляд без плагіна: IE9 +, Chrome 41 і вище, Firefox 52 і вище
* Поворот і нахил
* Панорамування 360 ° (endless)
* Швидкість 0.1 ° / s ~ 200 ° / s
* Preset speed: 240 ° / s
* Кут нахилу -15 ° ~ 90 ° (auto reverse)
* Швидкість 0.1 ° / s ~ 120 ° / s
* Preset speed: 200 ° / s
* Попередні 1024
* Патрулювання Предустановленное патрулювання, Маршрутне патрулювання, Записане патрулювання
* Час зупинки 15s ~ 1800s
* Попередньо встановлене заморожування зображення так
* Початкове положення так

інтерфейс

* Audio I / O 1/1
* Alarm I / O 2/1
* Serial Port 1 RS485
* Мережа 1 \* RJ45 10M / 100M Base-TX Ethernet
* Відео вихід 1 BNC

загальні

* DC12V (± 25%, 3A), PoE + (IEEE 802.3at)

живлення

* Споживання: MAX 21W
* Роз'єм живлення Ø 5.5mm coaxial power plug
* Габарити (Ø x H) Ø166 x 295mm (Ø6.5 "x 11.6")
* Вага 3.05kg (6.72lb)
* Робоча температура -40 ℃ ~ 70 ℃ (-40 ° F ~ 158 ° F), Humidity: ≤95% RH (non-condensing)
* Захист від перевантаження 6KV
* антивандальний IK10
* захист IP67

**Мережевий комутатор ZTP-ZP1084S**

* Кількість портів POE 8 х 10/100 Мбіт/с
* Порт SFP 2 х 10/100/1000 SFP
* Uplink порт:2 х 10/100/1000 Мбіт/с
* Мережевий протокол IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
* Загальна потужність POE 240W
* Пропускна здатність комутатора 5.6 Гбіт
* Максимальна потужність порту 30 Вт
* Індикація комутатора PWR, PoE, Link/ACT
* Відстань живлення POE до 100 метрів
* Кабель UTP кат.5 UTP кат.6
* Підключення кабелю: RJ45
* Управління- 2 рівня
* Живлення 100~240V AC/50-60Hz
* Загальна споживана потужність: 150W
* Розміри: 284x179x45 мм
* Вага: 1,5 кг
* Робоча температура: 0°~40°C

**Мережевий комутатор ZTP-ZP204HPOE**

* порти 5×100 Мбіт/с (RJ45), включаючи 4 порти PoE
* Стандарти IEEE802.3,IEEE802.3u,IEEE802.3az,IEEE802.3x,IEEE802.3af,IEEE802.3at
* Пропускна здатність 1 Гбіт/с
* буфери пам'яті 768 Кбіт
* MAC 2K
* Габарити 160мм х 93мм х 32мм
* Вага <0,6 кг
* Блок живлення змінного струму: 100-240 В, 50/60 Гц
* PoE 802.3at/af
* Потужність PoE Максимальна потужність: 65 Вт
* Максимальна потужність для одного порту: 30 Вт
* Захист від перевантаження- Common mode ±6KV Differential mode ±4KV
* Електростатичний захист Синфазний режим ±6KV Диференціальний режим ±8KV
* Час роботи на відмову (MTBF) >50000 годин
* Рабоча температура 0°C-40°C
* Рабочая волога 10%~90% (без конденсації)

**Джерело безперебійного живленння ZIP-IPSS-0512**

* Технологія - “Off line”
* Нижня границя переходу на АКБ - 150-210 В
* Верхня границя переходу на А
* КБ - 230-255 В
* Час переключення – 5 мс
* Вихідна напруга при роботі від АКБ - 210-240 В
* Номінальна напруга зовнішньої АКБ – 12 В
* Максимальний струм заряда АКБ – 0.6-20 А (змінюється програмно)
* Робоча температура - від -5 до +45°C
* Вологість - 0 - 80% (без конденсації)
* Габаритні розміри – 217 х 65 х 230 мм

**Гарантійні зобов’язання:**

* Гарантійне обслуговування, гарантійний ремонт та заміна обладнання та складових частин, що вийшли з ладу повинно здійснюватися на території України сертифікованими сервісними центрами або офіційними дистриб’юторами виробників. На підтвердження учасник у складі тендерної пропозиції повинен надати гарантійний лист про виконання вищезазначених вимог.

**Додатково:**

В разі якщо в документації є посилання на конкретну торгівельну марку чи фірму, патент, виробника, конструкцію або тип обладнання джерело його походження або виробника слід читати з виразом «або еквівалент» (згідно ст.22 Закону України «Про публічні закупівлі»).

Технічні характеристики еквіваленту не повинні бути гіршими.

В разі подачі еквіваленту товару, учасник подає порівняльну характеристику запропонованого ним товару та товару, що визначений в технічних характеристиках, з відомостями щодо відповідності вимогам Замовника.

**Учасник надає у складі тендерної пропозиції:**

1. Гарантійний лист про те, що програмне забезпечення для розпізнавання державних номерних знаікв відповідає вимогам нормативних документів системи технічного захисту інформації України  та має діючий експертний висновок виданий Державною службою спеціального зв’язку та захисту інформації України і відповідає вимогам нормативних документів системи технічного захисту інформації України.

2. Учасник у складі своєї пропозиції повинен надати підтверджуючі документи, а саме:

2.1. Якщо учасник є розробником та/або власником майнових прав на програмне забезпечення, в складі пропозиції надати копію свідоцтва про право власності на інтелектуально-аналітичне програмне забезпечення (авторське право) .

2.2.1. Якщо учасник не є розробником та/або власником майнових прав на інтелектуально-аналітичне програмне забезпечення, в складі пропозиції надати копії документів, завірені учасником, які підтверджують стосунки із розробником та/або власником майнових прав на програмне забезпечення, а саме:

2.2.1.1 Договір з розробником та/або власником майнових прав на програмне забезпечення, з детальним описом обладнання та програмного забезпечення, яке планується до постачання або - сертифікат дистриб’ютора (представника, дилера), копію свідоцтва про право власності на інтелектуально-аналітичне програмне забезпечення (авторське право);

2.2.1.2. Авторизаційний лист від розробника та/або власника майнових прав на інтелектуально-аналітичне програмне забезпечення, яким Учаснику надано право та статус учасника як партнера розробника та/або власника майнових прав, чинного на дату подання тендерних пропозицій, а також надано право здійснювати тестові навантажувальні випробовування системи відеоспостереження.

2.1.1.3. Для підтвердження наявності програмних модулів та ліцензій для камер з розпізнавання автомобільних номерних знаків, Учасник повинен надати в складі пропозиції Сертифікат на ліцензії від Виробника програмного забезпечення (в сертифікаті на момент подачі пропозиції повинно бути вказано перелік модулів, тип камери/системи, призначення, кількість), в разі перемоги Учасник під час здачі об’єкта Замовнику, надає сертифікат від Виробника на кожну камеру для розпізнавання автомобільних номерних знаків.

3. Копію експертного висновку на інтелектуально-аналітичне програмне забезпечення з розпізнавання автомобільних номерних знаків, щодо відповідності вимогам нормативних документів системи технічного захисту інформації України, зареєстрованого в Адміністрації Державної служби спеціального зв’язку та захисту інформації України. (ВИСНОВОК ДСТЗІ)

4. Гарантійний лист про те, що Учасник налаштовує Замовнику аналітику розпізнавання до повного та належного функціонування, що описане в технічному завданні.

6. Гарантійний лист про те, що Учасник надає програмні модулів та ліцензії на розпізнавання автомобільних номерних знаків, які описані в технічному завдані Замовником на необмежений період часу.

7. Гарантійний лист про те, що у вартість пропозиції включається навчання працівників замовника у кількості 2 працівників по роботі з аналітикою.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Найменування**  | **Од. виміру** | **К-ть** |
| 1. | **«Система відео контролю Сумської міської територіальної громади з аналітичними функціями розпізнавання державних номерних знаків»** | **Система** | **1** |

**Таблиця №1**

**(складові частини системи)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Найменування** | **од.** | **Загальна кількість** |
|  |
| 1 | Програмно-апаратний комплекс САМАР діспетчер, включаючи інтерактивну карту | к-т. | 1 |  |
| 2 | Програмний модуль САМАР для розпізнавання державних номерних знаків, марки, моделі, кольору "Сar recognition" | к-т. | 1 |  |
| 3 | Програмний модуль САМАР, приєднання до головного об'єднаного серверу системи "Unified video surveillance server" | к-т. | 1 |  |
| 4 | Ліцензія САМАР - розпізнавання державних номерних знаків  | к-т. | 75 |  |
| 5 | Програмний модуль САМАР адміністрування системи "Аdministration control" | к-т. | 1 |  |
| 6 | Програмний модуль САМАР функція спостереження регіонів "Тracking region" | к-т. | 1 |  |
| 7 | Автоматизоване робоче місце СаМаР RSU "remote system user" | к-т. | 4 |  |
| 8 | Операціна система Microsoft Windows 10 Enterprise | к-т. | 4 |  |
| 9 | Операціна система Microsoft Windows Server 2019 Standard Edition | к-т. | 1 |  |
| 10 | Монітор 24" Samsung Professional S24R650 | шт. | 8 |  |
| 11 | Комплект бездротовий Rapoo X1800S Black (клавіатура+миша) | к-т. | 4 |  |
| 12 | Мережевий комутатор MikroTik CSS610-8G-2S+IN 8 PORT 1000M 2SFP+ | шт. | 4 |  |
| 13 | Відеокамера ZIP-5241DLM-X12CP для розпізнавання номерних знаків | шт. | 75 |  |
| 14 | Карта памяти Western Digital MICRO SDXC QD101 32GB UHS-I WDD032G1P0C WDC | шт. | 118 |  |
| 15 | Відеокамера ZIP-1025EBR-SRPRO-DUPZ оглядова | шт. | 23 |  |
| 16 | Відеокамера ZIP-7424MR-25XPTZ, рухома | шт. | 3 |  |
| 17 | Відеореєстратор ZIP-NVR5024-256SR | шт. | 1 |  |
| 18 | Жорсткий диск Western Digital 6TB Purple | шт. | 10 |  |
| 19 | Джерело безперебійного живлення ZIP-IPSS-0512 | шт. | 10 |  |
| 20 | Акумуляторна батарея 12 В, 17 А/г | шт. | 10 |  |
| 21 | Мережевий комутатор ZTP-ZP1084S | шт. | 13 |  |
| 22 | Мережевий комутатор ZTP-ZP204HPOE | шт. | 7 |  |
| 23 | Полиця 19" 4 точки кріпл., 550мм глиб., перфорована, т.м.1.5мм | шт. | 1 |  |
| 24 | Гермобокс 300х320х120 | шт. | 28 |  |
| 25 | Система кріплення гермобокса до опори освітлення | шт. | 29 |  |
| 26 | Антивандальна кліматична шафа  | к-т. | 10 |  |
| 27 | Кабель силовий ВВГ 2х2.5 | м. | 68 |  |
| 28 | Кабель силовий самопідвісний СИП-4 2х16 | м. | 618 |  |
| 29 | Зажим з'єднувальний TTD 051 для силових проводів | шт. | 12 |  |
| 30 | Монтажний комплект для кріплення силового самопідвісного кабелю до опори освітлення | к-т. | 20 |  |
| 31 | Кабель силовий ШВВП 2х1,0мм² СКЗ чорний | м. | 525 |  |
| 32 | Кабель UTP, UTP CAT5e 4P 24AWG PE-M B 305m Drum витая пара FinMark UTP кат 5е | м. | 9257 |  |
| 33 | Конектор RJ45 не екранований | шт. | 210 |  |
| 34 | Монтажний комплект для кріплення кабелю до опори освітлення | шт. | 300 |  |
| 35 | Кронштейн для роботизованої камери ZIP-TR-WE45-A-IN | шт. | 3 |  |
| 36 | Розподільча коробка для камери розпізнавання номерних знаків | шт. | 69 |  |
| 37 | Кронштейн для кріплення камери розпізнавання номерних знаків | шт. | 42 |  |

**Таблиця №2**

 **(перелік наданих послуг)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Види Робіт** | **Од. виміру** | **Кіл-ть** |
| 1 | Послуги з монтажу відеокамер | шт | 101 |
| 2 | Послуги з встановлення серверу | шт | 1 |
| 3 | Послуги з встановлення Автоматизованого робочого місця | шт | 4 |
| 4 | Послуги з встановлення комутаторів | шт | 21 |
| 5 | Послуги з встановлення монітору 24" | шт | 8 |
| 6 | Послуги з встановлення накопичувачів | шт | 10 |
| 7 | Послуги з встановлення гермобоксів | шт | 28 |
| 8 | Послуги з встановлення антивандальної шафи | шт | 10 |
| 9 | Послуги з встановлення пристроїв захисту від імпульсних перенапруг | шт | 10 |
| 10 | Послуги з облаштування шафи ізолоном | 10 м2 | 15,30 |
| 11 | Послуги з встановлення нагрівачу | шт | 10 |
| 12 | Послуги з встановлення обмежувача перенапруги | шт | 10 |
| 13 | Послуги з встановлення автоматичних вимикачів до 25 А | шт | 10 |
| 14 | Послуги з встановлення розеток | шт | 20 |
| 15 | Послуги з прокладання кабелів до 35 кВ, по установлених конструкціях і лотках з кріпленням по всій довжині | м | 68 |
| 16 | Послуги з встановлення контурів заземлення | шт | 10 |
| 17 | Послуги з встановлення гаків на існуючії опорi | шт | 10 |
| 18 | Послуги з прокладання кабелю СИП-4 2х16 | м | 618,00 |
| 19 | Послуги з прокладання кабелю UTP | м | 9257,00 |
| 20 | Послуги з встановлення конекторів RJ45 | шт | 202 |
| 21 | Послуги з інсталяції серверу | шт | 1 |
| 22 | Послуги з інсталяції програмно-апаратного комплексу САМАР, модулів, ліцензій | шт | 1 |
| 23 | Послуги з налаштування відеорегестратору | шт | 1 |
| 24 | Послуги з інсталяції автоматизованого робочого місця | шт | 4 |
| 25 | Послуги з інсталяціїї мережі передачі даних та об'єднання ділянок в єдину мережу | шт | 10 |
| 26 | Послуги з інсталяції відеокамер | шт | 101 |
| 27 | Послуги з інсталяції та юстирування відеокамер розпізнавання номерних знаків | Система | 75 |
| 28 | Послуги з приєднання системи до мережі передачі даних провайдера | Система | 1 |
| 29 | Послуги з приєднання існуючих відеокамер до єдиної системи відеоспостереження та аналітики | Система | 1 |

***Примітка:***

***Технічні вимоги заповнюються на фірмовому бланку підприємства і повинні містити підпис керівника і відбиток печатки, у разі використання.***