*Додаток 3
до тендерної документації*

**Інформація**

**про необхідні технічні, якісні та кількісні характеристики**

**предмета закупівлі:**

**«Система зв’язку, моніторингу та фільтрації з монтажем та пусконалагодженням» код ДК 021:2015** **– 35120000-1
«Системи та пристрої нагляду та охорони»**

 **(Технічні вимоги)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Найменування обладнання | Од. вим. | К -сть. |
| **I . Об'єкт 1** |
| 1 | Супутниковий модем, термінал STARLINK INTERNET SATELLITE DISH | шт. | 1 |
| 2 | Мережевий адаптер Starlink Старлінк lan перехідник Ethernet 2gen (Stlnk 2gen) | шт. | 1 |
| 3 | Генератор бензиновий 8 кВт з блоком АВР | шт. | 1 |
| 4 | PoE комутатор для забезпечення живлення пристроїв з підтримкою технології Power over Ethernet.Пристрій оснащений 4 портами PoE. Максимальна пропускна потужність 2, 3 і 4 PoE портів становить 30 Вт, а 1 - 60 Вт. Відстань передачі сигналу на 250 метрів | шт. | 1 |
| 5 | Блок безперебійного живлення LCD дисплей, USB порт, 1200VA або аналог | шт. | 1 |
| 6 | Монітор 50", FullHD або аналог | шт. | 1 |
| 7 | Маршрутизатор з характеристиками не гірше MikroTik hAP ac2  | шт. | 1 |
| 8 | Відеореєстратор з можливістю запису зображення з чотирьох ІР-відеокамер. Модель повинна підтримувати максимальну роздільну здатність відео 8Мп. Стандарт ONVIF, що дозволяє використовувати реєстратор з обладнанням від інших виробників та сумісність з ними. Для запису відео до відеореєстратора під'єднується жорсткий диск з інтерфейсом SATA III або один HDD ємністю до 8 Тб. Живлення - 12 В. | шт. | 1 |
| 9 | Жорсткий диск для систем відеоспостереження 4TB 64MB 5400rpm SATA III | шт. | 1 |
| 10 | Іp-відеокамера з характеристиками не гірше: матриця на 2 Мп, зображення в якості Full HD (1080p) зі швидкістю 25 кадрів / сек., об'єктив фіксований з фокусом 2,8 мм і кутом огляду 102 градуси, ІЧ підсвічування на дистанції до 30 метрів, наявність технології PoE | шт. | 2 |
| 11 | IP-телефон з характеристиками не гірше Grandstream GRP2601P  | шт. | 1 |
| 12 | Комплект монтажних та кріпильних матеріалів | компл. | 1 |
|   | Монтаж інсталяція та пусконалагодження |   |   |
| **II. Об'єкт 2** |
| 1 | Генератор бензиновий 2,5-2,8 кВт з блоком АВР | шт. | 1 |
| 2 | Блок безперебійного живлення LCD дисплей, USB порт, 1200VA або аналог | шт. | 1 |
| 3 | Монітор 31.5", FullHD, або аналог | шт. | 1 |
| 4 | Маршрутизатор MikroTik RB3011UiAS-RM або аналог | шт. | 1 |
| 5 | IP-ATC з характеристиками не гірше Grandstream UCM6301  | шт. | 1 |
| 6 | IP-телефон з характеристиками не гірше Grandstream GRP2601P  | шт. | 1 |
| 7 | Кабелі електричні зовнішнього використання мідні для підключення обладнання спостереження та резервного живлення, кабелі для підключеня мережевого обладнання та обладнання спостереження зовнішнього використання мідні самонесучі типу вита-пара, дюбеля, саморізи, анкера, бандажна стрічка, скріпи для бандажної стрічки та ін. для монтажу обладнання спостереження, живлення та пусконалагодження системи спостереження | компл. | 1 |
|   | Монтаж інсталяція та пусконалагодження |   |   |
| **III. Об'єкт 3** |
| 1 | Супутниковий модем, термінал STARLINK INTERNET SATELLITE DISH | шт. | 1 |
| 2 | Мережевий адаптер Starlink Старлінк lan перехідник Ethernet 2gen (Stlnk 2gen) | шт. | 1 |
| 3 | Генератор бензиновий 2,5-2,8 кВт з блоком АВР | шт. | 1 |
| 4 | Маршрутизатор з характеристиками не гірше MikroTik hAP ac2  | шт. | 1 |
| 5 | ІР-відеокамера з характеристиками не гірше: матриця на 2 Мп, інфрачервоне підсвічування 50 метрів, об'єктив моторизований зі змінною фокусною відстанню 2.7-13.5 мм, автоматичний і ручний баланс білого, 3D DNR шумозаглушення, компенсацію підсвічування Off / BLC / HLC / WDR (120dB), Smart-функції: виявлення вторгнення, виявлення загородження, розпізнавання осіб, виявлення напрямку руху | шт. | 4 |
| 6 | Кронштейн на стовп з місцем для камери та монтажної коробки | шт. | 4 |
| 7 | Коробка розподільна зовнішня | шт. | 4 |
| 8 | Відеореєстратор з можливістю запису зображення з чотирьох ІР-відеокамер. Модель повинна підтримувати максимальну роздільну здатність відео 8Мп. Стандарт ONVIF, що дозволяє використовувати реєстратор з обладнанням від інших виробників та сумісність з ними. Для запису відео до відеореєстратора під'єднується жорсткий диск з інтерфейсом SATA III або один HDD ємністю до 8 Тб. Живлення - 12 В. | шт. | 1 |
| 9 | Жорсткий диск для систем відеоспостереження 6TB 64MB 5400rpm SATA III  | шт. | 1 |
| 10 | PoE комутатор для забезпечення живлення пристроїв з підтримкою технології Power over Ethernet. Пристрій оснащений 8 портами PoE. Підтримує декілька стандартів PoE - IEEE802.3af і IEEE802.3at. Відстань передачі сигналу на 250 метрів | шт. | 1 |
| 11 | Блок безперебійного живлення LCD дисплей, USB порт, 1200VA або аналог | шт. | 1 |
| 12 | IP-телефон з характеристиками не гірше Grandstream GRP2601P  | шт. | 1 |
| 13 | Кабелі електричні зовнішнього використання мідні для підключення обладнання спостереження та резервного живлення, кабелі для підключення мережевого обладнання та обладнання спостереження зовнішнього використання мідні самонесучі типу вита-пара, дюбеля, саморізи, анкера, бандажна стрічка, скріпи для бандажної стрічки та ін. для монтажу обладнання спостереження, живлення та пусконалагодження системи спостереження | компл. | 1 |
|   | Монтаж інсталяція та пусконалагодження |   |   |
| **IV. Об'єкт 4** |
| 1 | Супутниковий модем, термінал STARLINK INTERNET SATELLITE DISH | шт. | 1 |
| 2 | Мережевий адаптер Starlink Старлінк lan перехідник Ethernet 2gen (Stlnk 2gen) | шт. | 1 |
| 3 | Генератор бензиновий 2,5-2,8 кВт з блоком АВР | шт. | 1 |
| 4 | Маршрутизатор з характеристиками не гірше MikroTik hAP ac2  | шт. | 1 |
| 5 | ІР-відеокамера з характеристиками не гірше: матриця на 2 Мп, інфрачервоне підсвічування 50 метрів, об'єктив моторизований зі змінною фокусною відстанню 2.7-13.5 мм, автоматичний і ручний баланс білого, 3D DNR шумозаглушення, компенсацію підсвічування Off / BLC / HLC / WDR (120dB), Smart-функції: виявлення вторгнення, виявлення загородження, розпізнавання осіб, виявлення напрямку руху | шт. | 4 |
| 6 | Кронштейн на стовп з місцем для камери та монтажної коробки | шт. | 4 |
| 7 | Коробка розподільна зовнішня | шт. | 4 |
| 8 | Відеореєстратор з можливістю запису зображення з чотирьох ІР-відеокамер. Модель повинна підтримувати максимальну роздільну здатність відео 8Мп. Стандарт ONVIF, що дозволяє використовувати реєстратор з обладнанням від інших виробників та сумісність з ними. Для запису відео до відеореєстратора під'єднується жорсткий диск з інтерфейсом SATA III або один HDD ємністю до 8 Тб. Живлення - 12 В. | шт. | 1 |
| 9 | Жорсткий диск для систем відеоспостереження 6TB 64MB 5400rpm SATA III  | шт. | 1 |
| 10 | PoE комутатор для забезпечення живлення пристроїв з підтримкою технології Power over Ethernet. Пристрій оснащений 8 портами PoE. Підтримує декілька стандарту PoE - IEEE802.3af і IEEE802.3at.Відстань передачі сигналу на 250 метрів | шт. | 1 |
| 11 | Блок безперебійного живлення LCD дисплей, USB порт, 1200VA або аналог | шт. | 1 |
| 12 | IP-телефон з характеристиками не гірше Grandstream GRP2601P  | шт. | 1 |
| 13 | Кабелі електричні зовнішнього використання мідні для підключення обладнання спостереження та резервного живлення, кабелі для підключення мережевого обладнання та обладнання спостереження зовнішнього використання мідні самонесучі типу вита-пара, дюбеля, саморізи, анкера, бандажна стрічка, скріпи для бандажної стрічки та ін. для монтажу обладнання спостереження, живлення та пусконалагодження системи спостереження | компл. | 1 |
|   | Монтаж інсталяція та пусконалагодження |   |   |
| **V. Об'єкт 5** |
| 1 | Супутниковий модем, термінал STARLINK INTERNET SATELLITE DISH | шт. | 1 |
| 2 | Мережевий адаптер Starlink Старлінк lan перехідник Ethernet 2gen (Stlnk 2gen) | шт. | 1 |
| 3 | Генератор бензиновий 2,5-2,8 кВт з блоком АВР | шт. | 1 |
| 4 | Маршрутизатор з характеристиками не гірше MikroTik hAP ac2  | шт. | 1 |
| 5 | ІР-відеокамера з характеристиками не гірше: матриця на 2 Мп, інфрачервоне підсвічування 50 метрів, об'єктив моторизований зі змінною фокусною відстанню 2.7-13.5 мм, автоматичний і ручний баланс білого, 3D DNR шумозаглушення, компенсацію підсвічування Off / BLC / HLC / WDR (120dB), Smart-функції: виявлення вторгнення, виявлення загородження, розпізнавання осіб, виявлення напрямку руху | шт. | 4 |
| 6 | Кронштейн на стовп з місцем для камери та монтажної коробки | шт. | 4 |
| 7 | Коробка розподільна зовнішня | шт. | 4 |
| 8 | Відеореєстратор з можливістю запису зображення з чотирьох ІР-відеокамер. Модель повинна підтримувати максимальну роздільну здатність відео 8Мп. Стандарт ONVIF, що дозволяє використовувати реєстратор з обладнанням від інших виробників та сумісність з ними. Для запису відео до відеореєстратора під'єднується жорсткий диск з інтерфейсом SATA III або один HDD ємністю до 8 Тб. Живлення - 12 В. | шт. | 1 |
| 9 | Жорсткий диск для систем відеоспостереження 6TB 64MB 5400rpm SATA III  | шт. | 1 |
| 10 | PoE комутатор для забезпечення живлення пристроїв з підтримкою технології Power over Ethernet. Пристрій оснащений 8 портами PoE. Підтримує декілька стандартів PoE - IEEE802.3af і IEEE802.3at.Відстань передачі сигналу на 250 метрів | шт. | 1 |
| 11 | Блок безперебійного живлення LCD дисплей, USB порт, 1200VA або аналог | шт. | 1 |
| 12 | IP-телефон з характеристиками не гірше Grandstream GRP2601P  | шт. | 1 |
| 13 | Кабелі електричні зовнішнього використання мідні для підключення обладнання спостереження та резервного живлення, кабелі для підключення мережевого обладнання та обладнання спостереження зовнішнього використання мідні самонесучі типу вита-пара, дюбеля, саморізи, анкера, бандажна стрічка, скріпи для бандажної стрічки та ін. для монтажу обладнання спостереження, живлення та пусконалагодження системи спостереження | компл. | 1 |
|   | Монтаж інсталяція та пусконалагодження |   |   |
| **VI. Об'єкт 6** |
| 1 | Супутниковий модем, термінал STARLINK INTERNET SATELLITE DISH | шт. | 1 |
| 2 | Мережевий адаптер Starlink Старлінк lan перехідник Ethernet 2gen (Stlnk 2gen) | шт. | 1 |
| 3 | Генератор бензиновий 2,5-2,8 кВт з блоком АВР | шт. | 1 |
| 4 | Маршрутизатор з характеристиками не гірше MikroTik hAP ac2  | шт. | 1 |
| 5 | Іp-відеокамера з характеристиками не гірше: матриця на 2 Мп, інфрачервоне підсвічування 50 метрів, об'єктив моторизований зі змінною фокусною відстанню 2.7-13.5 мм, автоматичний і ручний баланс білого, 3D DNR шумозаглушення, компенсацію підсвічування Off / BLC / HLC / WDR (120dB), Smart-функції: виявлення вторгнення, виявлення загородження, розпізнавання осіб, виявлення напрямку руху | шт. | 4 |
| 6 | Кронштейн на стовп з місцем для камери та монтажної коробки | шт. | 4 |
| 7 | Коробка розподільна зовнішня | шт. | 4 |
| 8 | Відеореєстратор з можливістю запису зображення з чотирьох ІР-відеокамер. Модель повинна підтримувати максимальну роздільну здатність відео 8Мп. Стандарт ONVIF, що дозволяє використовувати реєстратор з обладнанням від інших виробників та сумісність з ними. Для запису відео до відеореєстратора під'єднується жорсткий диск з інтерфейсом SATA III або один HDD ємністю до 8 Тб. Живлення - 12 В. | шт. | 1 |
| 9 | Жорсткий диск для систем відеоспостереження 6TB 64MB 5400rpm SATA III  | шт. | 1 |
| 10 | PoE комутатор для забезпечення живлення пристроїв з підтримкою технології Power over Ethernet. Пристрій оснащений 8 портами PoE. Підтримує декілька стандартів PoE - IEEE802.3af і IEEE802.3at.Відстань передачі сигналу на 250 метрів | шт. | 1 |
| 11 | Блок безперебійного живлення LCD дисплей, USB порт, 1200VA або аналог | шт. | 1 |
| 12 | IP-телефон з характеристиками не гірше Grandstream GRP2601P  | шт. | 1 |
| 13 | Кабелі електричні зовнішнього використання мідні для підключення обладнання спостереження та резервного живлення, кабеля для підключеня мережевого обладнання та обладнання спостереження зовнішнього використання мідні самонесучі типу вита-пара, дюбеля, саморізи, анкера, бандажна стрічка, скріпи для бандажної стрічки та ін. для монтажу обладнання спостереження, живлення та пусконалагодження системи спостереження | компл. | 1 |
|   | Монтаж інсталяція та пусконаладка |   |   |
| **VII. Об'єкт 7** |
| 1 | Супутниковий модем, термінал STARLINK INTERNET SATELLITE DISH | шт. | 1 |
| 2 | Мережевий адаптер Starlink Старлінк lan перехідник Ethernet 2gen (Stlnk 2gen) | шт. | 1 |
| 3 | Генератор бензиновий 2,5-2,8 кВт з блоком АВР | шт. | 1 |
| 4 | Маршрутизатор з характеристиками не гірше MikroTik hAP ac2  | шт. | 1 |
| 5 | ІР-відеокамера з характеристиками не гірше: матриця на 2 Мп, інфрачервоне підсвічування 50 метрів, об'єктив моторизований зі змінною фокусною відстанню 2.7-13.5 мм, автоматичний і ручний баланс білого, 3D DNR шумозаглушення, компенсацію підсвічування Off / BLC / HLC / WDR (120dB), Smart-функції: виявлення вторгнення, виявлення загородження, розпізнавання осіб, виявлення напрямку руху | шт. | 3 |
| 6 | Кронштейн на стовп з місцем для камери та монтажної коробки | шт. | 3 |
| 7 | Коробка розподільна зовнішня | шт. | 3 |
| 8 | Відеореєстратор з можливістю запису зображення з чотирьох ІР-відеокамер. Модель повинна підтримувати максимальну роздільну здатність відео 8Мп. Стандарт ONVIF, що дозволяє використовувати реєстратор з обладнанням від інших виробників та сумісність з ними. Для запису відео до відеореєстратора під'єднується жорсткий диск з інтерфейсом SATA III або один HDD ємністю до 8 Тб. Живлення - 12 В. | шт. | 1 |
| 9 | Жорсткий диск для систем відеоспостереження 6TB 64MB 5400rpm SATA III  | шт. | 1 |
| 10 | PoE комутатор для забезпечення живлення пристроїв з підтримкою технології Power over Ethernet. Пристрій оснащений 4 портами PoE. Максимальна пропускна потужність 2, 3 і 4 PoE портів становить 30 Вт, а 1 - 60 Вт.Відстань передачі сигналу на 250 метрів | шт. | 1 |
| 11 | Блок безперебійного живлення LCD дисплей, USB порт, 1200VA або аналог | шт. | 1 |
| 12 | IP-телефон з характеристиками не гірше Grandstream GRP2601P  | шт. | 1 |
| 13 | Кабелі електричні зовнішнього використання мідні для підключення обладнання спостереження та резервного живлення, кабелі для підключеня мережевого обладнання та обладнання спостереження зовнішнього використання мідні самонесучі типу вита-пара, дюбеля, саморізи, анкера, бандажна стрічка, скріпи для бандажної стрічки та ін. для монтажу обладнання спостереження, живлення та пусконалагодження системи спостереження | компл. | 1 |
|   | Монтаж інсталяція та пусконалагодження  |   |   |
| **VIII. Об'єкт 8** |
| 1 | Супутниковий модем, термінал STARLINK INTERNET SATELLITE DISH | шт. | 1 |
| 2 | Мережевий адаптер Starlink Старлінк lan перехідник Ethernet 2gen (Stlnk 2gen) | шт. | 1 |
| 3 | Генератор бензиновий 2,5-2,8 кВт з блоком АВР | шт. | 1 |
| 4 | Маршрутизатор з характеристиками не гірше MikroTik hAP ac2  | шт. | 1 |
| 5 | ІР-відеокамера з характеристиками не гірше: матриця на 2 Мп, інфрачервоне підсвічування 50 метрів, об'єктив моторизований зі змінною фокусною відстанню 2.7-13.5 мм, автоматичний і ручний баланс білого, 3D DNR шумозаглушення, компенсацію підсвічування Off / BLC / HLC / WDR (120dB), Smart-функції: виявлення вторгнення, виявлення загородження, розпізнавання осіб, виявлення напрямку руху | шт. | 3 |
| 6 | Кронштейн на стовп з місцем для камери та монтажної коробки | шт. | 3 |
| 7 | Коробка розподільна зовнішня | шт. | 3 |
| 8 | Відеореєстратор з можливістю запису зображення з чотирьох ІР-відеокамер. Модель повинна підтримувати максимальну роздільну здатність відео 8Мп. Стандарт ONVIF, що дозволяє використовувати реєстратор з обладнанням від інших виробників та сумісність з ними. Для запису відео до відеореєстратора під'єднується жорсткий диск з інтерфейсом SATA III або один HDD ємністю до 8 Тб. Живлення - 12 В. | шт. | 1 |
| 9 | Жорсткий диск для систем відеоспостереження 6TB 64MB 5400rpm SATA III  | шт. | 1 |
| 10 | PoE комутатор для забезпечення живлення пристроїв з підтримкою технології Power over Ethernet. Пристрій оснащений 4 портами PoE. Максимальна пропускна потужність 2, 3 і 4 PoE портів становить 30 Вт, а 1 - 60 Вт. Відстань передачі сигналу на 250 метрів | шт. | 1 |
| 11 | Блок безперебійного живлення LCD дисплей, USB порт, 1200VA або аналог | шт. | 1 |
| 12 | IP-телефон з характеристиками не гірше Grandstream GRP2601P  | шт. | 1 |
| 13 | Кабелі електричні зовнішнього використання мідні для підключення обладнання спостереження та резервного живлення, кабелі для підключеня мережевого обладнання та обладнання спостереження зовнішнього використання мідні самонесучі типу вита-пара, дюбеля, саморізи, анкера, бандажна стрічка, скріпи для бандажної стрічки та ін. для монтажу обладнання спостереження, живлення та пусконалагодження системи спостереження | компл. | 1 |
|  |  Монтаж інсталяція та пусконалагодження |   |   |

**ВИМОГИ ДО МОНТАЖУ ТА НАЛАШТУВАННЯ СИСТЕМИ:**

Постачальником здійснюється поставка, монтаж та пусконалагодження обладнання, що входить до складу предмета закупівлі; монтаж здійснюється на восьми об’єктах замовника та становить єдину систему зв’язку, моніторингу та фільтрації. Обладнання повинно забезпечувати здійснення безперервного контролю в режимі реального часу за рухом транспортних засобів та людей, проводити безперервний відеозапис інформації на носії безпосередньо на кожному об’єкті.

Обладнання повинно забезпечувати належну роботу системи до семи діб в умовах повного блекауту.

Система передачі даних від кожного об’єкта повинна бути незалежна від сторонніх організацій (провайдерів) та підтримувати сталий зв’язок за будь-яких погодних умов. Відключення основного електроживлення не повинно впливати на працездатність системи передачі даних. Система передачі даних повинна бути організована через VPN-тунелі побудовані між об’єктами та центральним вузлом комутації. Система зв’язку між об’єктами будується на базі системи передачі даних з використанням IP-технологій.

**ДОДАТКОВІ ВИМОГИ**

1. Якщо учасник пропонує еквівалент товару (обладнання, пристрою, виробу, матеріалу тощо), він додатково повинен надати у складі тендерної пропозиції опис товару, відомості про виробника, документальне підтвердження повної відповідності технічних характеристик запропонованого товару, з технічними характеристиками замовленого товару з обов'язковим відображенням у таблиці порівняльних характеристик. Всі технічні характеристики запропонованого товару повинні бути не гірше, ніж у замовленого товару.
2. Все обладнання, яке пропонує учасник, повинно бути новим, таким, що не було у користуванні та з допомогою якого не проводились демонстраційні заходи, у робочому стані.
3. Учасник надає гарантію на складові та систему в цілому, та забезпечує гарантійне обслуговування терміном не менше 12 місяців.
4. Учасник гарантує, що під час виконання умов Договору ним не використовуються товари та/або їх складові, що виробляються та/або постачаються з Російської Федерації та Республіки Білорусь.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_