

ДОГОВІР № 129

«Облаштування системи відеоспостереження в парку «Горіховий гай»

м. Львів

« 20 » грудня 2022 року

Департамент міської мобільності та вуличної інфраструктури Львівської міської ради, в особі директора Забарилу Олега Володимировича, що діє на підставі Положення (далі - ЗАМОВНИК), з однієї сторони,

Товариство з обмеженою відповідальністю «КОМПАКТ-КОМП'ЮТЕР», в особі директора Боришкевича Андрія Васильовича, що діє на підставі статуту (далі - ПОСТАЧАЛЬНИК), з іншої сторони, разом - Сторони, керуючись Цивільним та Господарським кодексами України, законодавством про публічні закупівлі, уклали цей Договір про наступне;

І. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРУ

1.1. В порядку та на умовах, визначених цим Договором, Постачальник за власний рахунок зобов'язується поставити Замовнику комплекти телекомунікаційного обладнання з відеокамерами з метою реалізації проекту - переможця громадського бюджету ЛМТГ - «Облаштування системи відеоспостереження в парку «Горіховий гай» - код згідно з ДК 021:2015: 32320000-2 - Телевізійне й аудіовізуальне обладнання, далі – Товар, відповідно до «Специфікації» (Додаток № 1 до Договору), далі – Специфікація, та «Технічних вимог» (Додаток № 2 до Договору), далі – Технічні вимоги, що є його невід'ємними частинами, та передати його у власність Замовника, а Замовник зобов'язується прийняти Товар та сплатити його вартість відповідно до умов цього Договору.

1.2. Найменування, кількість та ціни зазначені у Специфікації, яка є невід'ємною частиною даного договору.

1.3. Обсяги закупівлі товарів можуть бути зменшені залежно від реального фінансування видатків Замовника.

ІІ. ЯКІСТЬ

2.1 Постачальник зобов'язаний поставити Замовнику Товар, якість якого відповідає державним стандартам, технічним умовам та чинному законодавству щодо показників якості такого роду/виду товарів та супутні завантажувально-розвантажувальні, пусконаладжувальні, монтажні послуги та послуги з розгортання вузлів відеоспостереження.

ІІІ. ЦІНА ДОГОВОРУ

3.1. Загальна вартість Договору становить: 2 631 400,00 (два мільйони шістсот тридцять одна тисяча чотириста грн. 00 коп.) гривень, в тому числі ПДВ, що складає 438 566,67 грн. коп.

3.2. Ціна Договору може бути змінена за взаємною згодою Сторін.

3.3. Загальна ціна Договору включає в себе всі витрати Виконавця, доставку Товару, супутні послуги, зокрема, завантажувально-розвантажувальні пусконаладжувальні, монтажні послуги та послуги з розгортання вузлів відеоспостереження, а також всі можливі податки, збори та інші обов'язкові платежі.

ІV. ПОРЯДОК ЗДІЙСНЕННЯ ОПЛАТИ

4.1. Замовник зобов'язується здійснити оплату протягом 20 (двадцяти) банківських днів після отримання Замовником рахунку та видаткової накладної.

4.2. Всі платежі за поставленим Товаром по Договору здійснюються Сторонами у безготівковій формі в національній валюті України – гривня.

4.3. Розрахунки за цим Договором між Постачальником і Замовником проводяться згідно

виставлених видаткових накладних та рахунку.

4.4. Оплата здійснюється шляхом переказу Замовником грошових коштів на поточний рахунок Постачальника, що визначений у цьому Договорі.

4.5. Розрахунок за поставлений Товар здійснюється у національній грошовій одиниці на розрахунковий рахунок Постачальника на підставі виписаного рахунку та видаткової накладної протягом 20 (двадцяти) банківських днів, за умови отримання Замовником відповідного бюджетного фінансування. Розрахунок за поставлений Товар здійснюється на підставі частини 1 статті 49 Бюджетного кодексу України. У разі затримки бюджетного фінансування, розрахунки за поставлений Товар за цим Договором здійснюються протягом 10 (десяти) банківських днів з дати отримання Замовником відповідного бюджетного призначення на фінансування оплати Товару на свій реєстраційний рахунок.

V. УМОВИ ПОСТАВКИ ТОВАРУ

5.1. Поставка товару здійснюється за наступною адресою: м. Львів, вул. Зелена, 9.

5.2. Термін поставки Товару – до 23.12.2022 року.

5.3. Постачальник зобов'язаний здійснити всі заходи щодо належного упакування Товару. Упаковка повинна забезпечувати збереження Товару при перевезенні (транспортуванні).

5.4. Послуги з монтажу, розгортання вузлів відеоспостереження, пусконаладжувальні послуги будуть здійснюватись за адресою: м. Львів, вул. Володимира Великого, 14а.

VI. ПРАВА ТА ОБОВ'ЯЗКИ СТОРІН

6.1. Постачальник зобов'язаний:

6.1.1. Забезпечити поставку товару у строки, встановлені цим Договором;

6.1.2. Пакувати товар в тару відповідно до вимог відповідних стандартів чи технічних умов;

6.1.3. Здійснити послугу з розгортання вузлів відеоспостереження.

6.1.4. Здійснити супутні завантажувально-розвантажувальні, монтажні та пусконаладжувальні послуги.

6.1.5. Здійснити послуги, визначені у п. 6.1.3 та п.6.1.4. своєчасно, якісно та відповідно до державних стандартів, технічних умов та чинного законодавства щодо показників якості такого виду послуг.

6.2. Постачальник має право:

6.2.1. Своєчасно та в повному обсязі отримувати плату за поставлені товари;

6.2.2. На дострокову поставку товарів за письмовим погодженням із Замовником;

6.3. Замовник зобов'язаний:

6.3.1. Своєчасно та в повному обсязі сплачувати кошти за поставлений товар;

6.3.2. Приймати поставлений товар згідно з видатковою накладною;

6.3.3. Перевіряти правильність комплектації товару, якість, псування та якість наданих послуг;

6.4. Замовник має право:

6.4.1. Контролювати поставку товару у строки, встановлені цим Договором;

6.4.2. Зменшувати обсяг закупівлі товару та загальну вартість цього Договору залежно від реального фінансування видатків. У такому разі Сторони вносять відповідні зміни до цього Договору.

6.4.3. У разі неякісно виконаних послуг чи поставки неякісного товару Замовник залишає за собою право розірвання договору в односторонньому порядку, склавши відповідний акт та повідомивши Постачальника належним чином за 10 (десять) робочих днів до моменту розірвання договору.

VII. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН

7.1. У разі невиконання або неналежного виконання своїх зобов'язань за Договором Сторони несуть відповідальність, передбачену законодавством та даним Договором.

7.2. У разі невиконання або несвоєчасного виконання зобов'язань по поставці Товару, що є предметом даного Договору, Постачальник виплачує Замовнику пеню у розмірі подвійної облікової ставки Національного банку України, що діяла на момент нарахування, від ціни Договору, за кожен день прострочення виконання зобов'язання за весь час невиконання зобов'язання.

7.3. За невиконання або неналежне виконання зобов'язань щодо якості поставленого Товару, Постачальник сплачує на користь Замовника штраф у розмірі 20% (двадцять відсотків) від вартості Товару неналежної якості.

7.4. Сплата пені та/або штрафу не звільняє Постачальника від належного виконання ним своїх зобов'язань, передбачених даним Договором.

7.5. Замовник звільняється від відповідальності за неналежне виконання взятих на себе зобов'язань по оплаті поставленого Товару, у разі відсутності фінансування видатків (та/або ненадходження коштів) Державного бюджету на зазначені цілі Замовника.

7.6. Постачальник забезпечує гарантійне обслуговування Товару протягом 12 (дванадцяти) місяців з дати підписання Видаткової накладної.

VIII. ОБСТАВИНИ НЕПЕРЕБОРНОЇ СИЛИ (ФОРС-МАЖОРНІ ОБСТАВИНИ)

8.1. Жодна зі Сторін цього Договору не несе відповідальності за повне або часткове невиконання будь-яких його умов у разі настання обставин непереборної сили (форс-мажорних обставин).

8.2. Під обставинами непереборної сили (форс-мажорними обставинами) слід вважати обставини, що знаходяться поза контролем волі Сторін Договору і які роблять виконання умов Договору неможливим.

8.3. Обставинами непереборної сили (форс-мажорними обставинами) є надзвичайні та невідворотні обставини, що об'єктивно унеможливають виконання зобов'язань, передбачених умовами договору (контракту, угоди тощо), обов'язків згідно із законодавчими та іншими нормативними актами, а саме: загроза війни, збройний конфлікт або серйозна погроза такого конфлікту, включаючи але не обмежуючись ворожими атаками, блокадами, військовим ембарго, дії іноземного ворога, воєнний стан, загальна військова мобілізація, військові дії, оголошена та неоголошена війна, дії суспільного ворога, збурення, акти тероризму, диверсії, піратства, безладу, вторгнення, блокада, революція, заколот, повстання, масові заворушення, введення комендантської години, карантину, встановленого Кабінетом Міністрів України, експропріація, примусове вилучення, захоплення підприємств, реквізиція, громадська демонстрація, блокада, страйк, аварія, протиправні дії третіх осіб, пожежа, вибух, тривалі перерви в роботі транспорту, регламентовані умовами відповідних рішень та актами державних органів влади, закриття морських проток, ембарго, заборона (обмеження) експорту/імпорту тощо, а також викликані винятковими погодними умовами і стихійним лихом, а саме: епідемія, сильний шторм, циклон, ураган, торнадо, буревій, повінь, нагромадження снігу, ожеледь, град, заморозки, замерзання моря, проток, портів, перевалів, землетрус, блискавка, пожежа, посуха, просідання і зсув ґрунту, інші стихійні лиха тощо. Відсутність у виконавця коштів або відповідних дозвільних документів, потрібних для виконання зобов'язань за цим Договором, не є обставинами непереборної сили (форс-мажорними обставинами).

8.4. Доказом виникнення обставин непереборної сили (форм-мажорних обставин) та строку їх дії є відповідні документи, які видаються Торгово-промисловою палатою України (Сертифікат згідно з чинним законодавством) або відповідними компетентними органами, які можуть підтвердити факт виникнення обставин непереборної сили (форс-

мажору).

8.5. Сторона, яка не може виконувати свої зобов'язання за цим Договором безпосередньо через обставини непереборної сили (форс-мажорні обставини), повинна повідомити про це іншу Сторону у письмовій формі або електронною поштою на електронну адресу сторони, зазначену Стороною договору.

8.6. У разі коли строк дії обставин непереборної сили (форм-мажорних обставин) продовжується, кожна із Сторін має право в односторонньому порядку розірвати Договір, повідомивши письмово або електронним шляхом (електронним листування між Сторонами) про це іншу Сторону.

8.7. Існування обставин непереборної сили (форс-мажорних обставин) звільняє Сторону Договору саме від відповідальності за невиконання або неналежне виконання зобов'язання, але не звільняє від обов'язку виконати це зобов'язання після припинення таких обставин. Сторони зобов'язуються здійснювати всі залежні від них дії для повного та своєчасного виконання взятих на себе зобов'язань за цим Договором, але, якщо обставини непереборної сили (форс-мажорні обставини) унеможливають виконання таких зобов'язань, Сторони звільняються від відповідальності за таке невиконання.

8.8. У випадку виникнення обставин непереборної сили (форс-мажорних обставин), які роблять неможливим повне або часткове виконання Стороною своїх зобов'язань за цим Договором, виконання зобов'язань за Договором продовжується на строк, відповідний строку дії вказаних обставин.

8.9. Дія цього Договору може бути припинена відповідно до положень чинного законодавства України.

8.10. Цей Договір укладається у період воєнного стану, у зв'язку з чим, форс-мажорними обставинами у вигляді військових дій будуть визнаватись як такими, лише у разі їх проведення на території Львівської міської територіальної громади.

ІХ. ВИРІШЕННЯ СПОРІВ

9.1. Всі суперечки та розбіжності, що виникають між Сторонами при виконанні даного Договору або у зв'язку із ним, вирішуються шляхом досудового врегулювання спорів, а у випадку неможливості їх вирішення, повинні вирішуватися в суді в порядку, визначеному законодавством України.

Х. СТРОК ДІЇ ДОГОВОРУ

10.1. Договір набирає чинності з дня його підписання Сторонами, та діє до 31.12.2022 року, а в частині оплати за поставлений Товар, до повного виконання узятих на себе зобов'язань Сторонами.

10.2. Цей Договір укладено і підписано у двох примірниках, що мають однакову юридичну силу.

ХІ. ІНШІ УМОВИ

11.1. Істотні умови договору про закупівлю не можуть змінюватися після його підписання до виконання зобов'язань сторонами в повному обсязі, крім випадків визначених пунктом 19 постанови Кабінету Міністрів України від 12.10.2022 № 1178 "Про затвердження особливостей здійснення публічних закупівель товарів, робіт і послуг для замовників, передбачених Законом України "Про публічні закупівлі", на період дії правового режиму воєнного стану в Україні та протягом 90 днів з дня його припинення або скасування", а саме:

11.1.1. зменшення обсягів закупівлі, зокрема з урахуванням фактичного обсягу видатків Замовника;

11.1.2. погодження зміни ціни за одиницю товару в договорі про закупівлю у разі коливання ціни такого товару на ринку, що відбулося з моменту укладення договору про закупівлю або останнього внесення змін до договору про закупівлю в частині зміни ціни за одиницю товару. Зміна ціни за одиницю товару здійснюється пропорційно коливанню ціни такого товару на ринку (відсоток збільшення ціни за одиницю товару не може перевищувати відсоток коливання (збільшення) ціни такого товару на ринку) за умови документального підтвердження такого коливання та не повинна призвести до збільшення суми, визначеної в договорі про закупівлю на момент його укладення;

11.1.3. покращення якості предмета закупівлі за умови, що таке покращення не призведе до збільшення суми, визначеної в договорі про закупівлю;

11.1.4. продовження строку дії договору про закупівлю та строку виконання зобов'язань щодо передачі товару, виконання робіт, надання послуг у разі виникнення документально підтверджених об'єктивних обставин, що спричинили таке продовження, у тому числі обставин непереборної сили, затримки фінансування витрат замовника, за умови, що такі зміни не призведуть до збільшення суми, визначеної в договорі про закупівлю;

11.1.5. погодження зміни ціни в договорі про закупівлю в бік зменшення (без зміни кількості (обсягу) та якості товарів, робіт і послуг);

11.1.6. зміни ціни в договорі про закупівлю у зв'язку з зміною ставок податків і зборів та/або зміною умов щодо надання пільг з оподаткування – пропорційно до зміни таких ставок та/або пільг з оподаткування, а також у зв'язку з зміною системи оподаткування пропорційно до зміни податкового навантаження внаслідок зміни системи оподаткування;

11.1.7. зміни встановленого згідно із законодавством органами державної статистики індексу споживчих цін, зміни курсу іноземної валюти, зміни біржових котирувань або показників Platts, ARGUS, регульованих цін (тарифів), нормативів, середньозважених цін на електроенергію на ринку “на добу наперед”, що застосовуються в договорі про закупівлю, у разі встановлення в договорі про закупівлю порядку зміни ціни;

11.1.8. зміни умов у зв'язку із застосуванням положень частини шостої статті 41 Закону.

11.2. У випадку, якщо під час дії Договору будь-яка зі Сторін змінить своє найменування, місцезнаходження, розрахункові реквізити, інша Сторона повинна бути негайно відповідним чином сповіщена про це.

11.3. Сторона договору, яка вважає за необхідне змінити або розірвати договір, повинна надіслати пропозиції про це другій стороні за договором шляхом направлення відповідного листа на поштову адресу Замовника або Постачальника, визначену у реквізитах цього Договору, з описом відправлення та повідомленням про отримання.

11.4. Сторона договору, яка одержала пропозицію про зміну чи розірвання договору, у двадцятиденний строк після одержання пропозиції повідомляє другу сторону про результати її розгляду. Днем одержання пропозиції вважається день отримання на поштову адресу визначену цим Договору.

11.5. У разі якщо сторони не досягли згоди щодо зміни (розірвання) договору або у разі неодержання відповіді у встановлений строк з урахуванням часу поштового обігу, заінтересована сторона має право передати спір на вирішення суду.

11.6. Якщо судовим рішенням договір змінено або розірвано, договір вважається зміненим або розірваним з дня набрання чинності даним рішенням, якщо іншого строку набрання чинності не встановлено за рішенням суду.

11.7. У випадках, не передбачених Договором, Сторони керуються чинним законодавством України.

ХІІ. ДОДАТКИ ДО ДОГОВОРУ

Додаток 1 – Специфікація.

Додаток 2 – Технічні вимоги.

Додатки до цього договору є його невід'ємною і складовою частиною.

ХІІІ. МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ ТА БАНКІВСЬКІ РЕКВІЗИТИ СТОРІН

ЗАМОВНИК

Департамент міської мобільності
та вуличної інфраструктури
Львівська міська рада

Юридична адреса: 79008,
м. Львів, пл. Ринок, 1
р/р UA753204780000025459000001608
в АБ «Укргазбанк»
МФО 320478
Код ЄДРПОУ 44448833



Олег ЗАБАРИЛО

for
А. Мухоморова
Б. Герман

ПОСТАЧАЛЬНИК:

Товариство з обмеженою відповідальністю
«КОМПАКТ-КОМП'ЮТЕР»

Юридична адреса 33016, м. Рівне, вул.
Богоявленська, 36
IBAN: UA493052990000026007020707420
Банк ПАТ «Приватбанк»
МФО 305299
код ЄДРПОУ 38212351
Телефон: 0362 43 64 40



М.П.

Андрій БОРИШКЕВИЧ

Додаток 1
до Договору № 129
від «20» трудня 2022 року

СПЕЦИФІКАЦІЯ

№ з/п	Найменування Товару	Од. виміру	Кількість	Ціна за одиницю, грн. з ПДВ*	Загальна сума, грн. з ПДВ*
1	Система збору, обробки та накопичення відеоданих	1	комп	585 600,00	585 600,00
2	Вузли відеоспостереження в парку	1	комп	1 405 850,00	1 405 850,00
3	Локальна мережа та електроживлення	1	комп	639 950,00	639 950,00
Ціна пропозиції грн. без ПДВ					2 192 833,33
ПДВ грн.					438 566,67
Загальна сума (Ціна пропозицій) грн. з ПДВ					2 631 400,00

Юридичні адреси та реквізити Сторін

ЗАМОВНИК

Департамент міської мобільності
та вуличної інфраструктури
Львівська міська рада

Юридична адреса: 79008,
м. Львів, пл. Ринок, 1
р/р UA753204780000025459000001608
в АБ «Укргазбанк»
МФО 320478
Код ЄДРПОУ 44448833



Олег ЗАБАРИЛО

ПОСТАЧАЛЬНИК:

Товариство з обмеженою відповідальністю
«КОМПАКТ-КОМП'ЮТЕР»

Юридична адреса 33016, м. Рівне, вул.
Богоявленська, 36
IBAN: UA493052990000026007020707420
Банк ПАТ «Приватбанк»
МФО 305299
код ЄДРПОУ 38212351
Телефон: 0362 43 64 40



М.П. Андрій БОРИШКЕВИЧ

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ (згідно Додатку №3 до тендерної документації)

Комплекти телекомунікаційного обладнання з відеокамерами з метою реалізації проекту - переможця громадського бюджету ЛМТГ - «Облаштування системи відеоспостереження в парку «Горіховий гай» ДК 021:2015: 32320000-2 - Телевізійне й аудіовізуальне обладнання

У разі, якщо у Технічних вимогах міститься посилання на конкретні торговельну марку чи фірму, патент, конструкцію або тип предмета закупівлі, джерело його походження або виробника – читати "або еквівалент".

ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ

Замовник самостійно визначає необхідні технічні характеристики предмета закупівлі виходячи зі специфіки предмета закупівлі, керуючись принципами здійснення закупівель та з дотриманням законодавства.

1. Загальні вимоги

На території нашої держави спостерігається збільшення проявів тероризму та сепаратизму, спроб нагнітання ситуації, погіршення криміногенного стану. Саме тому існує нагальна потреба зміцнення обороноздатності та посилення заходів безпеки міста Львова. Влада та правоохоронні органи міста посилено працюють над попередженням та протидією можливим загрозам інтересам держави, життю та здоров'ю громадян, намагаються забезпечити оперативне реагування на надзвичайні ситуації. З метою технологічного забезпечення виконання цих завдань створено систему відеоспостереження міста Львова (далі – Система). Система створена як програмно-апаратний комплекс зі збору, накопичення і аналітичної обробки відеоінформації, необхідної для підготовки та прийняття рішень у сфері забезпечення безпечної життєдіяльності міста.

Завдання, що вирішуються Системою:

- створення належних умов для ефективної роботи органів виконавчої влади та правоохоронних органів при виникненні кризових ситуацій;
- підвищення загального рівня безпеки населення та гостей міста, вдосконалення діяльності правоохоронних органів, покращення їх матеріально-технічного забезпечення, сприяння в впровадженні новітніх методів їх роботи;
- моніторинг і управління окремими процесами;
- забезпечення експертної оцінки прийнятих рішень й їх оптимізації;
- управління ситуацією, що виникає на території міста;
- забезпечення своєчасного інформування про загрози безпеці на об'єктах критичної інфраструктури та місцях масового скупчення людей;
- автоматизація процесів моніторингу подій, що впливають на стан громадської та техногенної безпеки.

На сьогодні у Львові існує багато місць та об'єктів, які потребують посиленого захисту та контролю над ситуацією, до яких належать:

- в'їзди в місто, мости та переїзди, перехрестя доріг;

- центральна частина міста з туристично привабливими об'єктами;
- місця скупчення людей, вокзали, ринки, парки тощо;
- стратегічні та важливі для життєдіяльності об'єкти міста;
- автодорожні шляхи;
- комунальні заклади та об'єкти будівництва та ремонту.

З метою удосконалення форм і методів профілактики правопорушень, підвищення ефективності оперативно-розшукових заходів та застосування нових форм і методів профілактики правопорушень, своєчасного виявлення та реагування на правопорушення, встановлення осіб, які їх вчинили, оперативного усунення заторових та аварійних ситуацій з метою підвищення рівня дорожньої дисципліни, а також для забезпечення інформаційно-аналітичного супроводження діяльності виконавчих органів Львівської міської ради щодо координації діяльності міських служб у сфері забезпечення життєдіяльності міста, забезпечення оперативних потреб органів Національної поліції та Служби безпеки України щодо підвищення рівня безпеки у мирний час та особливий період, в умовах надзвичайного стану та при виникненні кризових ситуацій, у місті Львові необхідно забезпечити поступовий розвиток системи відеоспостереження.

Створення системи відеоспостереження в парку Горіховий гай у м. Львові, повинне розширити можливості Системи щодо вищенаведених завдань.

Обладнання системи відеоспостереження в парку Горіховий гай у м. Львові повинно бути інтегроване до існуючої системи відеоспостереження міста Львова, яка складається з наступних підсистем:

- Cloud-платформа збору, накопичення та обробки інформації;
- Програмне забезпечення обробки відеоінформації;
- Вузли відеоспостереження на трасах міжнародного та державного значення.

Зазначене досягається шляхом уніфікації обладнання та програмного забезпечення, що використовується у конкретній системі відеоспостереження та відеоаналітики.

2. Нормативні посилання

- Конституція України;
- Цивільний кодекс України;
- Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні»;
- Закон України «Про Національну поліцію»;
- Закон України «Про інформацію»;
- Закон України «Про доступ до публічної інформації»;
- Закон України «Про ратифікацію Конвенції про захист осіб у зв'язку з автоматизованою обробкою персональних даних та Додаткового протоколу до Конвенції про захист осіб у зв'язку з автоматизованою обробкою персональних даних стосовно органів нагляду та транскордонних потоків даних»;
- Закон України «Про захист персональних даних»;
- Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах»;
- Закон України «Про телекомунікації»;
- Порядок використання комп'ютерних програм в органах виконавчої влади, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 10.09.2003 № 1433;
- Загальні вимоги до програмних продуктів, які закуповуються та створюються на замовлення державних органів, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 12.08.2009 № 869;
- Порядок підключення до глобальних мереж передачі даних, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 12.04.2002 № 522;
- Вимоги до форматів, структури та протоколів, що реалізуються у надійних засобах електронного цифрового підпису, затверджені наказом Мін'юсту, Адміністрації

Держспецзв'язку від 20.08.2012 № 1236/5/453 зареєстрованим в Мін'юсті 20.08.2012 за №1402/21714;

- Типовий порядок обробки персональних даних в базах персональних даних, затверджений наказом Міністерства юстиції України від 30.12.2011 № 3659/5;
- Інструкція з формування та ведення інформаційної підсистеми «Гарпун» інформаційно-телекомунікаційної системи «Інформаційний портал Національної поліції України», затверджена наказом Міністерства внутрішніх справ України від 13.06.2018 року № 497 і зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 06.07.2018 р. за № 787/32239;
- TIA/EIA-568 A(B) Commercial Building Telecommunications Cabling «Кабельна проводка для телекомунікаційних продуктів та послуг в комерційних будівлях»;
- ISO/EIC 11801 «Інформаційні технології. Універсальна кабельна мережа для будівель і територій замовника»;
- TIA/EIA-862 Building Automation Systems Cabling Standard for Commercial Buildings;
- EN 50173 Information technology – Generic cabling systems;
- ISO/IEC TR 14763 Information technology - Implementation and operation of customer premises cabling;
- ДСТУ 2226-93 Автоматизовані системи. Терміни та визначення, затверджено наказом Держстандарту України від 09.09.93 № 126.

3. Існуюча інфраструктура Cloud-платформи збору та накопичення відеоданих системи відеоспостереження міста Львова

3.4. Централізована платформа моніторингу та керування системою безпеки системи відеоспостереження міста Львова:

- відеосервери зберігання даних для побудови cloud-платформи Hikvision DS-A72024R-CVS – 5шт.;
- сервер управління cloud-платформою Hikvision IS-VSE2326M-SGA/WIN 2012 R2 -1шт.;
- операційний сервер відеоаналітики Hikvision IS-VSE2326X-BBA/WIN 2012 R2 – 1шт.;
- сервер відеоаналітики Hikvision DS-VD22D-B/HW5 – 1шт.;
- сервер операційний Hikvision DS-VD22D-B/HW6 – 1шт.;
- сервер управління Hikvision DS-IE6332-E/FA – 1шт.;
- жорсткі диски для зберігання інформації Seagate 4T6 ST4000NM0035 – 72 шт.;
- жорсткі диски для зберігання інформації Seagate 6T6 ST6000NM021A – 48 шт.;
- cloud-комутатор HPE 3800-24G-2SFP+24xGE+2x10GE-SFP+ – 1шт.;
- міжмережевий екран Juniper SRX345/SRX345-JSE – 1шт.;
- маршрутизатор CCR1009-7G-1C-1S+1x SFP+cage 1x Comb – 1шт.;
- пристрій безперебійного живлення DELTART-Series-10kVA/9kW з додатковим акумулятором – 1шт.;
- ДБЖ SRT5KRMXLI Smart-UPS SRT 5000VA RM – 1шт.;
- акумуляторні батареї до APC Smart-UPS SRT 192V 5-6kVA RM (SRT192RMBP) – 1шт.;
- серверне програмне забезпечення cloud-платформи Hikvision Cstor-BS* – 1шт.;
- ліцензія на 1 полосу руху транспортних засобів HikCentral-M-Lane-1Ch – 480шт.;
- ліцензія на 1 канал відео HikCentral-M-Video-1Ch – 1121шт.

3.5. Вузли відеоспостереження, розпізнавання автомобільних номерних знаків та розпізнавання обличчя системи відеоспостереження міста Львова:

- зовнішня оглядова відеокамера Hikvision DS-2CD2125FHWD-IS – 2 шт.;
- зовнішня оглядова відеокамера Hikvision DS-2CD2325FWD-I – 4 шт.;
- зовнішня оглядова відеокамера Hikvision DS-2CD2T25FHWD-I8 – 117 шт.;
- зовнішня оглядова відеокамера Hikvision DS-2CD2T43G0-I8 – 1 шт.;
- зовнішня оглядова відеокамера Hikvision DS-2CD2T45FWD-I8 – 109 шт.;

- зовнішня оглядова відеокамера Hikvision DS-2CD2T47G3E-L – 39 шт.;
- відеокамера для розпізнавання автомобільних номерних знаків Hikvision DS-2CD4026FWD/P-AI – 11 шт.;
- відеокамера для розпізнавання автомобільних номерних знаків Hikvision DS-2CD4A26FWD-IZS/P – 118 шт.;
- зовнішня оглядова моторизована відеокамера Hikvision DS-2CD4B26FWD-IZS – 105 шт.;
- відеокамера розпізнавання обличчя Hikvision DS-2CD7126G0-IZS – 18 шт.;
- відеокамера розпізнавання обличчя Hikvision DS-2CD7A26G0-IZHS – 11 шт.;
- зовнішня роботизована відеокамера Hikvision DS-2DE5225IW-AE – 4 шт.;
- зовнішня роботизована відеокамера Hikvision DS-2DF8425IX-AELW – 8 шт.;
- зовнішня роботизована відеокамера Hikvision DS-2DF8436IX-AELW – 3 шт.;
- панорамна роботизована відеокамера Hikvision DS-2DP0818ZX-D/236 – 4 шт.;
- система позиціонування з лазерним ІЧ підсвічуванням для авто Hikvision DS-2DY5223IW-AE – 1 шт.;
- мобільна відеокамера для авто Hikvision DS-2XM6522G0-IM/ND – 4 шт.;
- острівці безпеки Hikvision DS-PEA20-P/ZJ – 2 шт.;
- відеокамера розпізнавання обличчя Hikvision iDS-2CD6026FWD-A/F – 1 шт.;
- відеокамера розпізнавання обличчя Hikvision iDS-2CD6124FWD-IZ/F – 1 шт.;
- відеокамера для розпізнавання автомобільних номерних знаків Hikvision iDS-2CD7A26G0/P-IZHS – 6 шт.;
- зовнішня роботизована відеокамера Hikvision iDS-2VS225-F836 – 1 шт.;
- зовнішня відеокамера, що забезпечує розпізнавання автомобільних номерів, кольору та марки автомобіля Hikvision iDS-TCM203-A – 35 шт.;
- відеокамера оглядова Hikvision DS-2CD3T56G2-4IS – 129 шт.;
- відеокамера номерна Hikvision iDS-2CD7A46G0/P-IZHS(8~32mm) – 68 шт.

4. Склад обладнання

4.1. Система збору, обробки та накопичення відеоданих:

- Відеореєстратор – 2 шт.;
- Жорсткий диск – 4 шт.;
- Блок безперебійного живлення потужністю 2000ВА, on-line типу – 1 шт.;
- Шафа 15U, 600х600х773 мм (Ш*Г*В), акрилове скло, чорна з направляючими – 1 шт.;
- Полка 19" 4 точки кріпл., 500мм глиб., перфор., сталь, 1,5мм, чорна – 2 шт.;
- Подовжувач на 8 розеток – 1 шт.;
- Маршрутизатор – 2 шт.;
- Комутатор з оптичними входами – 1 шт.;
- Оптична патч-панель в зборі на 24 порта – 1 шт.;
- Монітор з діагоналлю не менше 27 дюймів і розширенням 1080 P – 2 шт.;
- Кріплення для монітора – 2 шт.;
- Програмне забезпечення – ліцензія на канал відео – 50 шт.;
- Монтажний набір – 1 компл.

4.2. Вузли відеоспостереження в парку:

- Зовнішня оглядова відеокамера з можливістю керування по горизонталі і вертикалі – 20 шт.;
- Зовнішня PTZ відеокамера – 3 шт.;
- Зовнішня відеокамера, з фокусною відстанню 2,8 мм – 13 шт.;

- Зовнішня відеокамера, з фокусною відстанню 4 мм – 14 шт.;
- Кронштейн для PTZ відеокамери – 3 шт.;
- Інжектор PoE – 3 шт.;
- Комутаційний бокс типу 1 – 13 шт.;
- Комутаційний бокс типу 2 – 34 шт.;
- Карта пам'яті – 50 шт.;
- Комутатор з портами PoE для живлення відеокамер з чотирма SFP портами – 4 шт.;
- Комутатор з портами PoE для живлення відеокамер з одним SFP портом – 8 шт.;
- Бокс 400x400x150мм – 10 шт.;
- Бокс 400x250x150мм – 2 шт.;
- Кронштейн для встановлення відеокамери та боксу на стовп – 60 шт.;
- Блок живлення комутаторів 48В 2.5 А – 12 шт.;
- Автоматичний 2-х полюсний автомат 6А – 12 шт.;
- Розетка на DIN рейку – 12 шт.;
- Монтажний комплект – 1 компл.
- Анкерний затискач – 250 шт.;
- Талреп – 140 шт.;
- Затискач д/троса двійний – 200 шт.;
- Гак – 100 шт.;
- Затискач проколюючий – 40 шт.;
- Патчкорд – 30 шт.;
- Стяжка нейлонова – 15 компл.;
- Стрічка бандажна – 3 бухти;
- Скрепа – 100 шт.

4.3. Локальна мережа та електроживлення:

- Одномодовий оптоволоконний самонесучий кабель типу ОКТ-Д з кевларовим елементом, з 4-ма волокнами – 2500 м.;
- Кабель типу «вита пара» зовнішньої прокладки категорії 5.е з тросом – 3000 м.;
- Кабель типу «вита пара» зовнішньої прокладки категорії 5.е – 610 м.;
- Кабель СІП-4 2*16 – 700 м.;
- Кабель електричний ВВГ-П2*1,5 – 600 м.;
- Оптичний бокс – 12 шт.;
- SFP модулі – 34 шт.;
- Медіаконвертор – 5 шт.;
- Патчкорд оптичний, з роз'ємом SC-SC, довжиною 3 м – 30 шт.

5. Вимоги до обладнання

5.1. Система збору, обробки та накопичення відеоданих:

5.1.1. Відеореєстратор – 2 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) захист периметра (канали) (не гірше): 16;
- 2) класифікація об'єктів (не гірше): 16-канальне захоплення людського обличчя 4 МП (мережева камера HD, до 8 МП, Н.264/Н.265);
- 3) розпізнавання обличчя (канали) (не гірше): 16;
- 4) режим розпізнавання обличчя (не гірше): порівняння зображень обличчя, захоплення людського обличчя, пошук зображення обличчя;
- 5) розпізнавання обличчя (пошук) (не гірше): 16-канальна сигналізація порівняння зображень обличчя;

- 6) застосування бази даних (не гірше): до 16 бібліотек зображень обличч, всього до 100 000 зображень обличч;
- 7) IP камери (не гірше): 32 канали;
- 8) вхідний потік (не гірше): 320 Мбіт/с;
- 9) аудіо інтерфейси (не гірше): 1вх/1вих (RCA);
- 10) двостороння розмова (не гірше): використовуючи канали аудіо вх/вих (RCA);
- 11) інтерфейси відео виходу (не гірше): 1 HDMI, 1 VGA, 1 CVBS;
- 12) роздільна здатність відеовиходу (не гірше): HDMI: 3840x2160; VGA: 1920x1080;
- 13) відео компресія (не гірше): H.265+/H.265/H.264+/H.264/MPEG4;
- 14) підтримка дозволів (не гірше): 32MP/24MP/12MP/8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p/UXGA/720p/VGA /4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF (32 та 24 тільки для 1 каналу);
- 15) частота кадрів (головний потік) (не гірше): 1-канал 32 Мп 25 к/с /16 каналів 1080p 25 к/с;
- 16) тривожні входи (не гірше): 16;
- 17) релейні виходи (не гірше): 8;
- 18) перегляд архіву (не гірше): 16 каналів;
- 19) Ethernet (не гірше): 2 RJ-45 10/100/1000 Мбіт/с;
- 20) мережеві протоколи (не виключно, але в тому числі): TCP/IP, DHCP, IPv4, IPv6, DNS, DDNS, NTP, RTSP, SADP, SMTP, SNMP, NFS, iSCSI, ISUP, UPnP™, HTTP, HTTPS;
- 21) максимальна кількість користувачів (не гірше): 128;
- 22) внутрішні HDD (не гірше): 4 SATA до 10Тб;
- 23) eSATA (не гірше): 1;
- 24) USB (не гірше): 2 × USB 2.0; 1 × USB 3.0;
- 25) живлення (не гірше): 220 В AC;
- 26) потужність споживання (не гірше): 30 Вт;
- 27) робоча температура (не гірше): -10°C ~ +55°C.

У складі програмного забезпечення відеореєстраторів повинен міститися криптографічний модуль, що являє собою набір спільних бібліотек програмного забезпечення, які реалізують протокол транспортного рівня (TLS), а також криптографічні алгоритми загального призначення. Зазначені модулі повинні мати позитивний експертний висновок Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України, або сертифікат відповідності України, або сертифікат міжнародного зразка, або сертифікат європейського зразка, або сертифікат США, Канади.

5.1.2. Жорсткий диск – 4 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) форм-фактор: 3.5 ";
- 2) ємність (не гірше): 8Тб;
- 3) інтерфейс (не гірше): SATA III;
- 4) швидкість обертання (не гірше): 7200 об/хв;
- 5) кеш-пам'ять (не гірше): 256Мб;
- 6) максимальна швидкість тривалої передачі (не гірше): 210 Мб/с;
- 7) споживана потужність (не гірше): 9 Вт.

5.1.3. Блок безперебійного живлення потужністю 2000ВА, on-line типу – 1 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) тип: джерело безперебійного живлення;
- 2) архітектура (не гірше): з подвійним перетворенням (Online);
- 3) потужність (не гірше): 2000 VA; 1800 Вт;
- 4) ємність батарей (не гірше): 7,2 Аг;
- 5) кількість USB (не гірше): 1 шт.;

- 6) вхідна напруга (не гірше): 160-288 В;
- 7) вихідна напруга (не гірше): 230 В;
- 8) час роботи від батарей (не гірше): 10 хвилин.

5.1.4. Шафа 15U, 600x600x773 мм (Ш*Г*В), акрилове скло, чорна типу UA-MGSWA156B з направляючими типу UA-MGSWA-R15B, або еквівалент (не гірше) – 1 шт., що відповідає стандартним вимогам за призначенням.

5.1.5. Полка 19" з 4-ма точками кріплення, глибиною 500мм, перфорована, сталь, 1,5мм, чорна типу UA-SH4-500B, або еквівалент (не гірше) – 2 шт., що відповідає стандартним вимогам за призначенням та сумісна з шафою, вимоги до якої зазначені в п.5.1.4.

5.1.6. Подовжувач на 8 розеток з вимикачем і відсікачем, 220В, німецький тип, 1U 19", в алюмінієвому корпусі, чорний, довжина кабелю 1,8 м, Q25, або еквівалент (не гірше) – 1 шт., що відповідає стандартним вимогам за призначенням.

5.1.7. Маршрутизатор – 2 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) архітектура: MIPSBE;
- 2) кількість ядер процесора (не гірше): 1;
- 3) номінальна частота процесора (не гірше): 400 МГц;
- 4) RAM (не гірше): 128 Мб;
- 5) пам'ять (не гірше): 16 Мб;
- 6) тип: FLASH;
- 7) інтерфейси (не гірше): комбінований Ethernet порт; 1 x SFP або Gigabit Ethernet; 5 x SFP (mini-GBIC); консоль 1 x RJ45 послідовний порт
- 8) робоча температура (не гірше): -20 °C - + 70 °C;
- 9) максимальна споживана потужність (не більше): 11 Вт; PoE-IN: Passive PoE;
- 10) кількість входів постійного струму (не гірше): 2 (DC, PoE-IN), 11-30 В;
- 11) форм-фактор: настільний.

5.1.8. Комутатор з оптичними входами – 1 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) архітектура: ARM 32bit;
- 2) кількість ядер процесора (не гірше): 1;
- 3) номінальна частота процесора (не гірше): 800 МГц;
- 4) комутаційна здатність (не гірше): 128 Гбіт / с;
- 5) швидкість пересилання пакетів (не гірше): 95,2 Mpps;
- 6) Jumbo-фрейм (не гірше): 10218 байт;
- 7) RAM (не гірше): 512 Мб;
- 8) пам'ять (не гірше): 16 Мб;
- 9) тип зберігання: FLASH;
- 10) інтерфейси (не гірше): порт Ethernet 24 x 10/100/1000 Мбіт / с; 4 x SFP +; 1 RJ-45;
- 11) робоча температура (не гірше): -20 °C - + 60 °C;
- 12) живлення (не гірше): AC 100-240 В;
- 13) PoE порти (не гірше): 1, стандарт живлення: 802.3 af / at;
- 14) максимальна споживана потужність (не більше): 44 Вт;
- 15) форм-фактор: монтуючий в стійку.

5.1.9. Оптична патч-панель в зборі на 24 порта – 1 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) кількість портів (не гірше): 24;

- 2) комплектація (не гірше): адаптери (за кількістю портів), гільзи КДЗС, комплект для введення та кріплення оптичного кабелю, наявність лицьової панелі для встановлення оптичних адаптерів, пігтейли, сплайс-касета з кришкою;
- 3) кількість адаптерів боксу (не гірше): 24;
- 4) тип адаптера: SC Simplex;
- 5) висота: 1U.

5.1.10. Монітор з діагоналлю не менше 27 дюймів і розширенням 1080 Р – 2 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) діагональ дисплея (не гірше): 27";
- 2) частота оновлення (не гірше): 60 Гц;
- 3) максимальна роздільна здатність дисплея (не гірше): 1920x1080 (FullHD);
- 4) час реакції матриці (не гірше): 4 мс;
- 5) яскравість дисплея (не гірше): 250 кд/м²;
- 6) тип матриці (не гірше): VA;
- 7) інтерфейси (не гірше): HDMI; VGA;
- 8) контрастність дисплея (не гірше): 3000:1;
- 9) особливості (не гірше): безрамковий; вигнутий екран;
- 10) кут огляду горизонтальний (не гірше): 178°;
- 11) відношення сторін (не гірше): 16:9;
- 12) кут огляду вертикальний (не гірше): 178°;
- 13) VESA (не гірше): 75x75 мм;
- 14) радіус кривизни (не гірше): 1800R;
- 15) максимальна кількість кольорів (не гірше): 16.7 млн;
- 16) колір: чорний;
- 17) підсвічування (не гірше): WLED (світлодіодне підсвічування);
- 18) споживана потужність (не гірше): 35 Вт; у режимі очікування: 0.3 Вт;
- 19) варіанти регулювання положення дисплея (не гірше): нахил: -2° - 22°.

5.1.11. Кріплення для монітора – 2 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) тип кріплення: кронштейн;
- 2) вид кронштейна (не гірше): похилий, поворотний;
- 3) максимальна діагональ телевізора (не гірше): 28";
- 4) сумісність з кріпленнями VESA (не гірше): 75x75 мм;
- 5) максимальне навантаження (не гірше): 15 кг;
- 6) кількість ступенів свободи (не гірше): 4;
- 7) регулювання кута нахилу (не гірше): від -15 до +15 град.;
- 8) кут повороту (не гірше): 180, 360 град.;
- 9) матеріал (не гірше): метал;
- 10) колір: чорний.

5.1.12. Програмне забезпечення вузлів відеоспостереження повинне надавати ліцензійні права на використання каналів відео відеокамер та складатися з ліцензії на канал відео – 50 шт.

На підтвердження відповідності предмета закупівлі встановленим замовником вимогам Учасником у складі пропозиції надається копія позитивного експертного висновку, виданого Державною службою спеціального зв'язку та захисту інформації України за результатами державної експертизи в сфері технічного захисту інформації, про відповідність комплексу засобів захисту програмного забезпечення вимогам нормативних документів у сфері технічного захисту інформації з рівнем гарантій не гірше Г-2.

5.1.13. Монтажний набір – 1 шт.:

Вид та розмірність монтажного набору уточняється на етапі обстеження об'єктів встановлення вузлів відеоспостереження, та попередньо складається з наступних частин:

- 1) комплект роз'ємів: 1 комплект;
- 2) комплект витратних матеріалів (гвинти, болти, саморізи, дюбелі, свердла та ін.).

5.2. Вузли відеоспостереження в парку:

5.2.1. Зовнішня оглядова відеокамера з можливістю керування по горизонталі і вертикалі – 20 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) об'єктив (не гірше): 1/3" CMOS з прогресивним скануванням;
- 2) максимальна роздільна здатність (не гірше): 2560 × 1440;
- 3) мінімальне освітлення (не гірше): Колір: 0,007 люкс @ (F1.6, AGC ON), 0 люкс зі світлом;
- 4) витримка (не гірше): від 1/3 с до 1/100 000 с;
- 5) день/ніч (не гірше): ІЧ фільтр;
- 6) регулювання кута панорамування (не гірше): від -100° до 100°, нахилу: від -20° до 45°;
- 7) тип об'єктива (не гірше): варіофокальний, моторизований, від 2,8 до 12 мм;
- 8) фокусна відстань і поле зору (не гірше): від 2,8 до 12 мм, горизонтальне поле зору від 96,7° до 29,7°, вертикальне поле зору від 51,7° до 16,7°, діагональне поле зору від 114,3° до 34°;
- 9) байонет об'єктива (не гірше): Ø14;
- 10) максимальна діафрагма (не гірше): F1.6;
- 11) DORI (не гірше): варіофокальний об'єктив: широкий: D: 64 м, O: 25 м, R: 12 м, I: 6 м; теле: D: 200 м, O: 75 м, R: 40 м, I: 20 м;
- 12) додаткове світло (не гірше): типу ІЧ;
- 13) дальність додаткового світла (не гірше): до 50 м;
- 14) підтримка Smart Supplement Light;
- 15) довжина хвилі ІЧ (не гірше): 850 нм;
- 16) відео (не гірше): основний потік: 50 Гц: 20 кадрів/с (2560 × 1440), 25 кадрів/с (1920 × 1080, 1280 × 720); 60 Гц: 20 кадрів/с (2560 × 1440), 30 кадрів/с (1920 × 1080, 1280 × 720); підпотік: 50 Гц: 25 кадрів/с (1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360); 60 Гц: 30 кадрів/с (1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360);
- 17) стиснення відео (не гірше): основний потік: H.265+/H.265/H.264+/H.264; підпотік: H.265/H.264/MJPEG;
- 18) швидкість потоку відео (не гірше): від 32 Кбіт/с до 8 Мбіт/с;
- 19) тип H.264 (не гірше): Базовий профіль/Основний профіль/Високий профіль;
- 20) тип H.265 (не гірше): Основний профіль;
- 21) контроль бітрейту (не гірше): CBR/VBR;
- 22) область інтересу (ROI) (не гірше): 1 фіксована область для основного потоку;
- 23) тип звуку (не гірше): моно звук;
- 24) наявність фільтрації шуму навколишнього середовища;
- 25) частота дискретизації звуку (не гірше): 8 кГц/16 кГц;
- 26) стиснення аудіо (не виключно, але в тому числі): G.711 ulaw/G.711 alaw/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/AAC-LC
- 27) аудіо бітрейт (не виключно, але в тому числі): 64 Кбіт/с (G.711 ulaw)/64 Кбіт/с (G.711 alaw)/16 Кбіт/с (G.722.1)/16 Кбіт/с (G.726)/32 до 160 Кбіт/с (MP2L2)/16–64 Кбіт/с (AAC-LC);
- 28) безпека (не виключно, але в тому числі): захист паролем, складний пароль, шифрування HTTPS, аутентифікація 802.1X (EAP-MD5), водяний знак, фільтр IP-адрес, базова та дайджест-автентифікація для автентифікації HTTP/HTTPS, WSSE та дайджест для Open

- Network Video Interface, RTP/RTSP через HTTPS, журнал аудиту безпеки, TLS 1.2, автентифікація хоста (MAC-адреса);
- 29) одночасний перегляд (не гірше): до 6 каналів;
- 30) API (не гірше): ONVIF (профіль S, профіль G), ISAPI, SDK;
- 31) протоколи (не виключно, але в тому числі): TCP/IP, ICMP, DHCP, DNS, DDNS, HTTP, HTTPS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, IGMP, IPv6, UDP, QoS, Bonjour, FTP, 802.1x, SMTP;
- 32) користувач/хост (не гірше): до 32 користувачів; 3 рівні: адміністратор, оператор і користувач;
- 33) веб-браузер (не гірше): потрібен плагін live view: IE 10, IE 11; локальний сервіс: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+;
- 34) широкий динамічний діапазон (WDR) (не гірше): 120 дБ WDR;
- 35) SNR $\geq$ 52 дБ;
- 36) перемикач день/ніч (не гірше): День, Ніч, Авто, Розклад;
- 37) покращення зображення (не гірше): BLC, HLC, 3D DNR;
- 38) налаштування зображення (не гірше): дзеркало, насиченість, яскравість, контраст, різкість, підсилення, баланс білого регулюється клієнтським програмним забезпеченням або веб-браузером;
- 39) маска конфіденційності (не гірше): 4 області маски конфіденційності;
- 40) інтерфейс Ethernet (не гірше): 1 RJ45 10 М/100 М самоадаптивний порт Ethernet;
- 41) вбудоване сховище (не гірше): вбудований слот для карт пам'яті, підтримка карток microSD/microSDHC/microSDXC, до 256 ГБ;
- 42) наявність вбудованого мікрофона;
- 43) наявність кнопки скидання;
- 44) основна подія (не гірше): виявлення руху, тривога підробки відео, виняток;
- 45) зв'язок (не гірше): завантаження на FTP/карту пам'яті, сповіщення центру спостереження, надсилання електронної пошти, запуск запису, тригер захоплення;
- 46) живлення (не гірше): 12 В постійного струму $\pm$ 25%, 0,91 А, макс. 11 Вт, коаксіальна вилка $\varnothing$ 5,5 мм, захист зворотної полярності, PoE: 802.3af, клас 3, від 36 до 57 В, від 0,34 до 0,21 А, макс. 12,5 Вт;
- 47) умови експлуатації (не гірше): від -30 °C до 60 °C ; вологість 95% або менше (без конденсації);
- 48) мова (не гірше): українська, англійська;
- 49) загальні функції (не гірше): анти-мерехтіння, серцебиття, захист паролем, скидання пароля електронною поштою;
- 50) EMC (не гірше): CE-EMC: EN 55032: 2015, EN 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3: 2013+A1:2019, EN50130-4: 2011 +A1: 2014, RCM: AS/NZS CISPR 32: 2015, IC: ICES-003: Випуск 7, KC: KN32: 2015, KN35: 2015, FCC: 47 CFR, частина 15, підрозділ B;
- 51) безпека (не гірше): UL: UL 62368-1, CB: IEC 62368-1: 2014+A11, CE-LVD: EN 62368-1: 2014/A11: 2017, BIS: IS 13252 (частина 1): 2010/IEC 60950-1: 2005;
- 52) навколишнє середовище (не гірше): CE-RoHS: 2011/65/EC, WEEE: 2012/19/EC, Reach: Regulation (EC) № 1907/2006;
- 53) захист (не гірше): IP66: IEC 60529-2013.

5.2.2. Зовнішня PTZ відеокамера – 3 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) об'єktiv (не гірше): 1/2,8" CMOS з прогресивним скануванням;
- 2) мінімальне освітлення (не гірше): Колір: 0,005 люкс @ (F1.6, AGC ON); Ч/Б: 0,0005 люкс @ (F1.6, AGC ON) 0 люкс з ІЧ;
- 3) баланс білого (не гірше): Автоматичний/Вручну/ATW (автоматичне відстеження балансу білого)/У приміщенні/На вулиці/Флуоресцентний; Лампа/натрієва лампа;
- 4) збільшення (не гірше): Авто/Ручне;

- 5) витримка (не гірше): 50 Гц: від 1/1 с до 1/30 000 с; 60 Гц: від 1/1 с до 1/30 000 с;
- 6) день/ ніч (не гірше): ІЧ-фільтр;
- 7) цифрове збільшення (не гірше): 16×;
- 8) маска конфіденційності (не гірше): 24 програмовані багатокутні маски конфіденційності, кольорова маска або мозаїчна конфігурація;
- 9) режим фокусування (не гірше): Авто/Напівавтоматичний/Ручний;
- 10) WDR (не гірше): 120 дБ WDR;
- 11) фокусна відстань об'єктива (не гірше): від 4 мм до 180 мм, оптичний зум 45×;
- 12) швидкість масштабування (не гірше): приблизно 3,7 с (оптичний об'єктив, ширококутний об'єктив);
- 13) поле зору (не гірше): горизонтальне поле зору: від 70,3° до 1,8° (ширококутний); вертикальне поле зору: від 42,2° до 1,0° (ширококутний); поле огляду по діагоналі: від 78,3° до 2,1° (ширококутний);
- 14) робоча відстань (не гірше): від 10 мм до 1500 мм (ширококутний);
- 15) діапазон діафрагми (не гірше): від F1,6 до F4,95;
- 16) освітлювач (не гірше): ІЧ відстань: 200 м; Smart ІЧ;
- 17) PTZ діапазон руху (панорування) (не гірше): 360°;
- 18) PTZ швидкість повороту (не гірше): що налаштовується: від 0,1°/с до 160°/с; задана швидкість: 240°/с;
- 19) PTZ діапазон руху (нахил) (не гірше): від -15° до 90° (автоперевертання);
- 20) PTZ швидкість нахилу (не гірше): що налаштовується: від 0,1°/с до 120°/с; попередньо встановлена швидкість: 200°/с;
- 21) підтримка пропорційного збільшення;
- 22) попередні налаштування PTZ (не гірше): 300 пресетів;
- 23) Patrol Scan (не гірше): 8 патрулів, до 32 попередніх налаштувань для кожного патруля;
- 24) сканування шаблонів (не гірше): 4 сканування шаблонів, час запису понад 10 хвилин для кожного сканування;
- 25) наявність пам'яті при вимкненні живлення;
- 26) Park Action (не гірше): попередні налаштування дій при паркуванні/сканування шаблону/патрульне сканування/автоматичне сканування/сканування під нахилом/довільне сканування/сканування кадрів/панорама сканування;
- 27) підтримка 3D позиціонування;
- 28) підтримка PTZ Position Display;
- 29) підтримка попереднього налаштування заморожування;
- 30) заплановані завдання (не гірше): попереднє налаштування/сканування за шаблоном/патрульне сканування/автоматичне сканування/сканування під нахилом/довільне сканування/кадрове сканування/панорамне сканування/перезавантаження купола/регулювання купола/Aux вихід;
- 31) стиснення відео (не гірше): основний потік: H.265+/H.265/H.264+/H.264; підпотік: H.265/H.264/MJPEG; третій потік: H.265/H.264/MJPEG;
- 32) тип H.264 (не гірше): Базовий профіль/Основний профіль/Високий профіль;
- 33) підтримка H.264+;
- 34) підтримка H.265+;
- 35) бітрейт відео (не гірше): від 32 Кбіт/с до 16384 Кбіт/с;
- 36) стиснення аудіо (не виключно, але в тому числі): G.711alaw/G.711ulaw/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM
- 37) швидкість аудіо (не гірше): 64 Кбіт/с (G.711)/16 Кбіт/с (G.722.1)/16 Кбіт/с (G.726)/32 Кбіт/с до 192 Кбіт/с (MP2L2);
- 38) підтримка SVC;
- 39) основна подія (не виключно, але в тому числі): виявлення руху за основною подією, вхід тривоги, вихід тривоги, виявлення втручання у відео, виняток

- 40) Smart подія (не виключно, але в тому числі): розпізнавання обличчя, виявлення вторгнення, виявлення перетину лінії, виявлення входу в регіон, виявлення виходу з регіону, виявлення звукових винятків, виявлення багажу без нагляду, виявлення видалення об'єктів;
- 41) Smart відстеження (не гірше): ручне відстеження, автоматичне відстеження, відстеження подій;
- 42) Smart Record (не гірше): ANR (автоматичне поповнення мережі), подвійний VCA;
- 43) ROI (не гірше): основний потік, підпотік і третій потік відповідно підтримують вісім фіксованих областей;
- 44) максимальна роздільна здатність (не гірше): 1920×1080 ;
- 45) відео (не гірше): основний потік: 50 Гц: 25 кадрів/с (1920×1080 , 1280×960 , 1280×720); 50 кадрів/с (1920×1080 , 1280×960 , 1280×720); 60 Гц: 30 кадрів/с (1920×1080 , 1280×960 , 1280×720); 60 кадрів/с (1920×1080 , 1280×960 , 1280×720); підпотік: 50 Гц: 25 кадрів/с (704×576 , 640×480 , 352×288); 60 Гц: 30 кадрів/с (704×480 , 640×480 , 352×240); третій потік: 50 Гц: 25 кадрів/с (1920×1080 , 1280×960 , 1280×720 , 704×576 , 640×480 , 352×288); 60 Гц: 30 кадрів/с (1920×1080 , 1280×960 , 1280×720 , 704×480 , 640×480 , 352×240);
- 46) покращення зображення (не гірше): HLC/BLC/3D DNR/Defog/EIS/Регіональна експозиція/Регіональний фокус;
- 47) мережне сховище (не гірше): вбудований слот для карт пам'яті, підтримка Micro SD/SDHC/SDXC, до 256 ГБ; NAS (NFS, SMB/CIFS), ANR;
- 48) підключення сигналізації (не виключно, але в тому числі): дії тривоги, такі як попереднє налаштування, патрульне сканування, сканування шаблону, запис відео на карту пам'яті, запуск запису, сповіщення центру спостереження, завантаження на FTP/карту пам'яті/NAS, надсилання електронної пошти тощо;
- 49) протоколи (не виключно, але в тому числі): IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP/IP, DHCP, PPPoE, Bonjour;
- 50) API (не виключно, але в тому числі): ONVIF (профіль S, профіль G, профіль T), ISAPI, SDK;
- 51) одночасний перегляд (не гірше): до 20 каналів;
- 52) користувач/хост (не гірше): до 32 користувачів; 3 рівні: адміністратор, оператор і користувач;
- 53) заходи безпеки (не гірше): автентифікація користувача (ID і PW), автентифікація хоста (MAC-адреса); шифрування HTTPS; контроль доступу до мережі на основі портів IEEE 802.1x; фільтрація IP-адрес;
- 54) веб-браузер (не гірше): IE 8–11, Chrome 31.0+, Firefox 30.0+, Edge 16.16299+, Safari 11+;
- 55) інтерфейс тривоги (не гірше): 2-канальний вхід тривоги та 1-канальний вихід тривоги;
- 56) аудіоінтерфейс (не гірше): 1-канальний аудіовхід і 1-канальний аудіовихід;
- 57) мережевий інтерфейс (не гірше): 1 RJ45 10 М/100 М Ethernet, Hi-PoE;
- 58) мова (доступ веб-браузера) (не гірше): англійська;
- 59) живлення (не гірше): 24 В змінного струму, 3,0 А, 50/60 Гц і Hi-PoE, 42,5–57 В постійного струму, 1,41 А; макс. 40 Вт, включає макс. 16 Вт для ІЧ і макс. 10 Вт для обігрівача);
- 60) робочі умови (не гірше): від -30°C до 65°C ; вологість $\leq 90\%$;
- 61) рівень захисту (не гірше): IP66 Стандарт, IK10 (за винятком скляного вікна), захист від блискавки 6000 В, захист від перенапруги і захист від перехідних процесів напруги;
- 62) матеріал (не гірше): алюмінієвий сплав.

5.2.3. Зовнішня відеокамера, з фокусною відстанню 2,8 мм – 13 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) об'єктив (не гірше): 1/1,8" CMOS з прогресивним скануванням;

- 2) мінімальне освітлення (не гірше): Колір: 0,0005 люкс @ (F1.0, AGC ON), Ч/Б: 0 люкс з білим світлом;
- 3) витримка (не гірше): від 1/3 с до 1/100 000 с;
- 4) підтримка повільного затвору;
- 5) WDR (не гірше): 130 дБ;
- 6) регулювання кутів (не гірше): панорамування: від 0° до 360°, нахил: від 0° до 90°, поворот: від 0° до 360°;
- 7) тип об'єктива (не гірше): об'єktiv із фіксованим фокусом: 2,8;
- 8) тип об'єктива та поле зору (не гірше): 2,8 мм, горизонтальне поле зору 112°, вертикальне поле зору 61°, діагональне поле зору 134°;
- 9) глибина фокусування (не гірше): 2,5 м до ∞;
- 10) діафрагма (не гірше): F1.0;
- 11) байонет (не гірше): M16;
- 12) DORI (не гірше): D: 58 м, O: 23 м, R: 11 м, I: 2 м;
- 13) тип додаткового світла (не гірше): біле світло;
- 14) дальність білого світла (не гірше): 40 м;
- 15) підтримка Smart Supplement Light;
- 16) максимальна роздільна здатність відео (не гірше): 2688 × 1520;
- 17) відео (не гірше): основний потік: 50 Гц: 25 кадрів/с (2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720)
60 Гц: 30 кадрів/с (2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720); підпотік: 50 Гц: 25 кадрів/с (640 × 480, 640 × 360); 60 Гц: 30 кадрів/с (640 × 480, 640 × 360); третій потік: 50 Гц: 10 кадрів/с (1920 × 1080, 1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360); 60 Гц: 10 кадрів/с (1920 × 1080, 1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360); *третій потік підтримується за певних налаштувань;
- 18) стиснення відео (не гірше): основний потік: H.265/H.264/H.265+/H.264+; підпотік: H.265/H.264/MJPEG; третій потік: H.265/H.264; *третій потік підтримується за певних налаштувань;
- 19) швидкість потоку відео (не гірше): від 32 Кбіт/с до 8 Мбіт/с;
- 20) тип H.264 (не гірше): Базовий профіль/Основний профіль/Високий профіль;
- 21) тип H.265 (не гірше): Основний профіль;
- 22) H.264+ (не гірше): підтримка основного потоку;
- 23) H.265+ (не гірше): підтримка основного потоку;
- 24) контроль бітрейту (не гірше): CBR/VBR;
- 25) масштабоване кодування відео (SVC) (не гірше): кодування H.264 і H.265;
- 26) область інтересу (ROI) (не гірше): 1 фіксована область для основного та додаткового потоку;
- 27) підтримка фільтрації шуму середовища;
- 28) частота дискретизації звуку (не гірше): 8 кГц/16 кГц/32 кГц/44,1 кГц/48 кГц;
- 29) стиснення аудіо (не гірше): G.711ulaw/G.711alaw/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/MP3/AAC;
- 30) аудіо бітрейт (не гірше): 64 Кбіт/с (G.711ulaw/G.711alaw)/16 Кбіт/с (G.722.1)/16 Кбіт/с (G.726)/32–192 Кбіт/с (MP2L2)/від 8 до 320 Кбіт/с (MP3)/від 16 до 64 Кбіт/с (AAC);
- 31) одночасний перегляд (не гірше): до 6 каналів;
- 32) API (не виключно, але в тому числі): ONVIF (PROFILE S, PROFILE G, PROFILE T), ISAPI, SDK\$;
- 33) протоколи (не виключно, але в тому числі): TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv4, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS, PPPoE, SNMP, ARP;
- 34) користувач/хост (не гірше): до 32 користувачів; 3 рівні користувача: адміністратор, оператор і користувач;

- 35) безпека (не гірше): захист паролем, складний пароль, шифрування HTTPS, фільтр IP-адрес, журнал аудиту безпеки, базова та дайджест-автентифікація для HTTP/HTTPS, TLS 1.1/1.2, WSSE і автентифікація дайджесту для Open Network Video Interface;
- 36) мережне сховище (не гірше): картка MicroSD/SDHC/SDXC (256 ГБ) локальне сховище та NAS (NFS, SMB/CIFS), авто поповнення мережі (ANR);
- 37) веб-браузер (не гірше): потрібен плагін live view: IE 10+; Live view без плагінів: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+; локальний сервіс: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+;
- 38) SNR ≥ 52 дБ;
- 39) перемикач день/ніч (не гірше): Авто, Розклад;
- 40) покращення зображення (не гірше): BLC, HLC, 3D DNR;
- 41) наявність перемикача параметрів зображення;
- 42) налаштування зображення (не гірше): режим обертання, насиченість, яскравість, контраст, різкість, посилення, баланс білого регулюється клієнтським програмним забезпеченням або веб-браузером;
- 43) наявність вбудованого мікрофона;
- 44) вбудована пам'ять (не гірше): вбудований слот micro SD/SDHC/SDXC, до 256 ГБ;
- 45) підтримка апаратного скидання;
- 46) інтерфейс зв'язку (не гірше): 1 RJ45 10 М/100 М самоадаптивний порт Ethernet;
- 47) основна подія (не виключно, але в тому числі): виявлення руху (класифікація цілей людей і транспортних засобів), сигналізація про втручання відео, виняток; інтелектуальне виявлення зміни сцени події;
- 48) функція глибокого навчання (не гірше): захоплення обличчя; охорона периметра: виявлення перетину лінії, виявлення вторгнення, виявлення входу в область, виходу з області виявлення;
- 49) спосіб зв'язку (не гірше): завантаження на NAS/карту пам'яті/FTP, сповіщення центру спостереження, запуск запису, запуск захоплення, надіслання електронною поштою;
- 50) мова веб-клієнта (не гірше): 33 мови (українська, англійська, російська, естонська, болгарська, угорська, грецька, німецька, італійська, чеська, словацька, французька, польська, голландська, португальська, іспанська, румунська, датська, шведська, норвезька, фінська, хорватська, словенська, сербська, турецька, корейська, традиційна китайська, тайська, В'єтнамська, японська, латиська, литовська, португальська (Бразилія));
- 51) загальні функції (не гірше): анти-мерехтіння, серцебиття, дзеркало, маска конфіденційності, флеш-журнал, скидання пароля електронною поштою, піксель лічильник;
- 52) підтримка функції скидання програмного забезпечення;
- 53) умови експлуатації (не гірше): від -30 °C до 60 °C; вологість 95% або менше (без конденсації);
- 54) джерело живлення (не гірше): 12 В постійного струму $\pm 25\%$; PoE: 802.3af, клас 3;
- 55) споживана потужність і струм (не гірше): 12 В постійного струму, 0,5 А, макс. 6 Вт PoE (802.3af, 36 В до 57 В), 0,25 А до 0,15 А, макс. 7,5 Вт;
- 56) інтерфейс живлення (не гірше): коаксіальний штекер $\varnothing 5,5$ мм;
- 57) EMC (не гірше): FCC SDoC (47 CFR, частина 15, підрозділ В); CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013, EN 50130-4: 2011 + A1: 2014); RCM (AS/NZS CISPR 32: 2015); IC VoC (ICES-003: Випуск 6, 2016); KC (KN 32: 2015, KN 35: 2015);
- 58) безпека (не гірше): UL (UL 60950-1); CB (IEC 60950-1: 2005 + Am 1: 2009 + Am 2: 2013, IEC 62368-1: 2014); CE-LVD (EN 60950-1: 2005 + Am 1: 2009 + Am 2: 2013, IEC 62368-1: 2014); LOA (IEC/EN 60950-1);
- 59) навколишнє середовище (не гірше): CE-RoHS (2011/65/EU); WEEE (2012/19/ЄС); Reach (Regulation (ЄС) № 1907/2006);
- 60) захист (не гірше): IP67 (IEC 60529-2013).

5.2.4. Зовнішня відеокамера, з фокусною відстанню 4 мм – 14 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) об'єктив не гірший за 1/1.8 "Progressive Scan CMOS;
- 2) максимальна роздільна здатність (не гірше): 2688 × 1520;
- 3) мінімальне освітлення (не гірше): колір: 0,0005 люкс @ (F1.0, AGC ON), 0 люкс з білим світлом;
- 4) час витримки (не гірше): від 1/3 с до 1/100 000 с;
- 5) регулювання кутів (не гірше): панорамування: від 0° до 360°, нахил: від 0° до 90°, поворот: від 0° до 360°;
- 6) тип об'єктива (не гірше): лінзи з фіксованим фокусом: 4;
- 7) фокусна відстань і поле зору (не гірше): 4 мм, горизонтальне поле зору 95°, вертикальне поле зору 51°, діагональне поле зору 115°;
- 8) кріплення об'єктива: M16;
- 9) Iris Type (не гірше): фіксований;
- 10) діафрагма (не гірше): F1.0;
- 11) глибина різкості (не гірше): від 3,5 м до ∞;
- 12) DORI (не гірше): D: 77 м, O: 30 м, R: 15 м, I: 7 м;
- 13) освітлювач (не гірше): додатковий світловий тип Біле світло до 60 м;
- 14) Smart Supplement Light;
- 15) відео (не гірше): Основний потік: 50 Гц: 25 кадрів/с (2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720); 60 Гц: 30 кадрів/с (2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720); Підпотік: 50 Гц: 25 кадрів/с (640 × 480, 640 × 360); 60 Гц: 30 кадрів/с (640 × 480, 640 × 360); Третій потік: 50 Гц: 10 кадрів/с (1920 × 1080, 1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360); 60 Гц: 10 кадрів/с (1920 × 1080, 1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360); *Третій потік підтримується за певних налаштувань;
- 16) стиснення відео (не гірше): Основний потік: H.265/H.264/H.265+/H.264+; Підпотік: H.265/H.264/MJPEG; Третій потік: H.265/H.264; *третій потік підтримується за певних налаштувань;
- 17) бітрейт відео (не гірше): від 32 Кбіт/с до 8 Мбіт/с;
- 18) тип H.264 (не гірше): Базовий профіль/Основний профіль/Високий профіль;
- 19) тип H.265 (не гірше): Основний профіль;
- 20) контроль бітрейту (не гірше): CBR/VBR;
- 21) масштабоване кодування відео (SVC) (не гірше): кодування H.264 і H.265;
- 22) область інтересу (ROI) (не гірше): 1 фіксована область для основного потоку та додаткового потоку;
- 23) протоколи (не виключно, але в тому числі): TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv4, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS, PPPoE, SNMP, ARP, WebSocket, WebSockets;
- 24) одночасний перегляд у реальному часі (не гірше): до 6 каналів;
- 25) API (не гірше): ONVIF (PROFILE S, PROFILE G, PROFILE T), ISAPI, SDK;
- 26) користувач/хост (не гірше): до 32 користувачів. 3 рівні користувача: адміністратор, оператор і користувач;
- 27) безпека (не виключно, але в тому числі): захист паролем, складний пароль, шифрування HTTPS, фільтр IP-адрес, журнал аудиту безпеки, базова та дайджест-автентифікація для HTTP/HTTPS, TLS 1.1/1.2, WSSE та дайджест-автентифікація для Open Network Video Interface;
- 28) мережне сховище (не гірше): карта MicroSD/SDHC/SDXC (256 ГБ) локальне сховище та NAS (NFS, SMB/CIFS), автоматичне поповнення мережі (ANR); підтримка шифрування картки пам'яті та виявлення справності;
- 29) веб-браузер (не гірше): потрібен плагін live view: IE 10+; Live view без плагінів: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+; локальний сервіс: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+;
- 30) перемикач параметрів зображення;

- 31) налаштування зображення (не гірше): режим повороту, насиченість, яскравість, контраст, різкість, підсилення, баланс білого регулюються клієнтським програмним забезпеченням або веб-браузером;
- 32) перемикач день/ніч (не гірше): Авто, Розклад;
- 33) широкий динамічний діапазон (WDR) (не гірше): 130 дБ;
- 34) SNR $\geq$ 52 дБ;
- 35) поліпшення зображення (не гірше): BLC, HLC, 3D DNR;
- 36) інтерфейс Ethernet (не гірше): 1 RJ45 10 M/100 M самоадаптивний порт Ethernet;
- 37) вбудоване сховище (не гірше): вбудований слот micro SD/SDHC/SDXC, до 256 ГБ;
- 38) ключ скидання;
- 39) події (не гірше): Основна подія: виявлення руху (класифікація цілей людей і транспортних засобів), сигналізація про втручання відео, виключення; Smart подія: виявлення перетину лінії, виявлення вторгнення, виявлення входу в область, виявлення виходу з області; виявлення зміни сцени;
- 40) зв'язок (не гірше): завантаження на NAS/карту пам'яті/FTP, сповістити центр спостереження, запуск запису, запуск захоплення, надсилання на електронну пошту;
- 41) функція глибокого навчання (не гірше): захоплення обличчя;
- 42) загальна потужність (не гірше): 12 В постійного струму $\pm$ 25%, 0,7 А, макс. 8,5 Вт, коаксіальний штекер Ø5,5 мм; PoE: 802.3af, від 36 до 57 В, від 0,30 до 0,18 А, макс. 10,5 Вт;
- 43) умови експлуатації (не гірше): від -30 °C до 60 °C; вологість 95% або менше (без конденсації);
- 44) мови (не гірше): 33 мови (українська, англійська, російська, естонська, болгарська, угорська, грецька, німецька, італійська, чеська, словацька, французька, польська, голландська, португальська, іспанська, румунська, датська, шведська, норвезька, фінська, хорватська, словенська, сербська, турецька, корейська, традиційна китайська, тайська, в'єтнамська, японська, латиська, литовська, португальська (Бразилія));
- 45) загальні функції (не гірше): анти-мерехтіння, серцебиття, дзеркало, маска конфіденційності, флеш-журнал, скидання пароля електронною поштою, лічильник пікселів;
- 46) EMC (не гірше): FCC SDoC (47 CFR, частина 15, підрозділ B); CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013, EN 50130-4: 2011 + A1: 2014); RCM (AS/NZS CISPR 32: 2015); IC VoC (ICES-003: Випуск 6, 2016); KC (KN 32: 2015, KN 35: 2015);
- 47) безпека (не гірше): UL (UL 60950-1); CB (IEC 60950-1: 2005 + Am 1: 2009 + Am 2: 2013, IEC 62368-1: 2014); CE-LVD (EN 60950-1: 2005 + Am 1: 2009 + Am 2: 2013, IEC 62368-1: 2014); BIS (IS 13252 (частина 1): 2010+A1: 2010+A1: 2013+A2: 2015); LOA (IEC/EN 60950-1);
- 48) навколишнє середовище (не гірше): CE-RoHS (2011/65/EC); WEEE (2012/19/EC); Охоплення (Регламент (ЄС) № 1907/2006);
- 49) захист (не гірше): IP67 (IEC 60529-2013).

У складі програмного забезпечення відеокамер повинен міститися криптографічний модуль, що являє собою набір спільних бібліотек програмного забезпечення, які реалізують протокол транспортного рівня (TLS), а також криптографічні алгоритми загального призначення. Зазначені модулі повинні мати позитивний експертний висновок Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України, або сертифікат відповідності України, або сертифікат міжнародного зразка, або сертифікат європейського зразка, або сертифікат США, Канади.

5.2.5. Кронштейн для PTZ відеокамери – 3 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) корпус (не гірше): алюмінієвий сплав;

- 2) монтаж: для підвісної установки на стіну;
- 3) призначення: для монтажу на стіни в приміщеннях і на вулиці;
- 4) розмір (не більше): 396x209x310 мм.

5.2.6. Інжектор PoE – 3 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) Ethernet порти (Uplink) (не гірше): 1x RJ45 10/100/1000 Base-T;
- 2) Ethernet порти (DownLink) (не гірше): 1x RJ45 10/100/1000 Base-T (PoE);
- 3) PoE порти: 1 порт;
- 4) споживана потужність PoE (не гірше): 60Вт;
- 5) протоколи PoE (не гірше): PoE / PoE + / Hi-PoE;
- 6) наявність LED індикації;
- 7) вологість (не гірше): 10% ~ 90%;
- 8) робоча температура (не гірше): 30 ° C ~ 65 ° C;
- 9) живлення: AC 220В.

5.2.7. Комутаційний бокс типу 1 – 13 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) матеріал (не гірше): алюмінієвий сплав;
- 2) максимальна вантажопідйомність кронштейна (не гірше): 4,5 кг;
- 3) розміри (близько до): Ø 137x53x164 мм.

5.2.8. Комутаційний бокс типу 2 – 34 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) корпус (не гірше): алюмінієвий сплав;
- 2) вбудовані отвори для виведення дротів;
- 3) навантаження: не менше 1 кг;
- 4) діаметр (близько до): 88мм;
- 5) параметри загального середовища (не гірше): -40 ° ~ 60.

5.2.9. Карта пам'яті – 50 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) загальна ємність (не гірше): 64 ГБ;
- 2) доступна ємність (не гірше): 60.0 ГБ;
- 3) максимальна швидкість читання (не гірше): 95 МБ / с;
- 4) максимальна швидкість запису (не гірше): 24 МБ / с;
- 5) файлова система: exFAT;
- 6) формат: MicroSDXC;
- 7) клас швидкості (не гірше): Class10, U1.

5.2.10. Комутатор з портами PoE для живлення відеокамер з чотирма SFP портами – 4 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) Ethernet порти (Uplink) (не гірше): 4 x 1000BaseX SFP;
- 2) Ethernet порти (DownLink) (не гірше): 8 x 802.3af/at PoE/PoE+ 10/100/1000BaseT;
- 3) розпинання контактів PoE (не гірше): 4/5(+), 7/8(-);
- 4) VLAN (не гірше): IEEE 802.1Q (VLAN), Up to 256 VLAN groups, 4096 VLAN IDs, GVRP, QinQ, Private VLAN;
- 5) дзеркалювання портів (не гірше): підтримка дзеркального відображення локального та віддаленого портів, N: 4 порти, потоку, MAC;
- 6) управління (не гірше): layer3;
- 7) потужність PoE (не гірше): 240 Вт;
- 8) протоколи PoE (не гірше): IEEE 802.3af, IEEE 802.3at;
- 9) максимальна пропускна спроможність (не гірше): 52 Гбіт/с;

- 10) швидкість пересилання пакетів (не гірше): 18 мппс;
- 11) буферна пам'ять (не гірше): 4 Мбіт/с;
- 12) розмір таблиці MAC (не гірше): 8К;
- 13) живлення (не гірше): 48-57В DC;
- 14) потужність споживання (не гірше): 250 Вт;
- 15) робоча температура (не гірше): -40 ° С - 75 ° С.

5.2.11. Комутатор з портами PoE для живлення відеокамер з одним SFP портом – 8 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) швидкість LAN портів: не менше 1 Гбіт/с;
- 2) WAN-порт (не гірше): Ethernet, SFP, USB 3G, USB 4G;
- 3) підтримка протоколів (не виключно, але в тому числі): DHCP, NAT, DHCP, IPsec, L2TP, PPTP;
- 4) наявність не менше ніж 1USB типу А порту;
- 5) підтримка інтерфейсів: не менше 5 x LAN 10/100/1000, 1 x SFP;
- 6) підтримка операційної системи RouterOS.

5.2.12. Бокс 400x400x150мм – 10 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) 2 кабельні введення;
- 2) ступінь захисту: IP54;
- 3) тип виконання: настінний, з хомутами кріплення на стовп;
- 4) максимальне статичне навантаження: не менше 5 кг;
- 5) монтажна стійка з листової сталі;
- 6) сувальний замок;
- 7) розетки 220В типу С1-а згідно ГОСТ 7396.1-89.

5.2.13. Бокс 400x250x150мм – 2 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) 2 кабельні введення;
- 2) ступінь захисту: IP54;
- 3) тип виконання: настінний, з хомутами кріплення на стовп;
- 4) максимальне статичне навантаження: не менше 5 кг;
- 5) монтажна стійка з листової сталі;
- 6) сувальний замок;
- 7) розетки 220В типу С1-а згідно ГОСТ 7396.1-89.

5.2.14. Кронштейн для встановлення відеокамери та боксу на стовп – 60 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) призначення для монтажу на стовп;
- 2) корпус з нержавіючої сталі;
- 3) підтримка монтажу на діаметр стовпа від 67 до 127 мм.

5.2.15. Блок живлення комутаторів 48В 2.5 А – 12 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) тип пристрою: блок живлення імпульсний;
- 2) вхідна напруга (не гірше): 220 В;
- 3) вихідна напруга (не гірше): 48–52 В;
- 4) сила струму на виході (не гірше): 2 А;
- 5) робоча температура (не гірше): -10 ~ +55.

5.2.16. Автоматичний 2-х полюсний автомат 6А – 12 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) номінальний струм (не гірше): 6 А;
- 2) кількість полюсів: 1;
- 3) номінальна робоча напруга змінного струму (не гірше): 230/400 В;
- 4) номінальна гранична найбільша здатність, щодо відключення (не гірше): 4,5 кА;
- 5) характеристики спрацьовування електромагнітного розчіплювача (не гірше): механічна зносостійкість (не гірше): 20 тис. циклів;
- 6) електрична зносостійкість (не гірше): 6 тис. циклів;
- 7) ступінь захисту (не гірше): IP20;
- 8) діапазон робочих температур (не гірше): від - 40 ° С до + 50 ° С.

5.2.17. Розетка на DIN рейку (C45 2P "AcKo") – 12 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) номінальний робочий струм (не гірше): AC10A/DC2.5A;
- 2) номінальна робоча напруга (не гірше): AC250В /DC110В;
- 3) кількість полюсів (не гірше): 2;
- 4) ступінь захисту (не гірше): IP20;
- 5) температура експлуатації (не гірше): -5...+40°C.

5.1.18. Монтажний набір – 1 шт.:

Вид та розмірність монтажного набору уточняється на етапі обстеження об'єктів встановлення вузлів відеоспостереження, та попередньо складається з наступних частин:

- 1) комплект роз'ємів: 1 комплект;
- 2) комплект витратних матеріалів (гвинти, болти, саморізи, дюбелі, свердла та ін.).

5.2.19. Анкерний затискач типу НЗ (д), або еквівалент (не гірше) – 250 шт., що відповідає стандартним вимогам за призначенням.

5.2.20. Талреп типу М8х110 гак/кільце цб, або еквівалент (не гірше) – 140 шт., що відповідає стандартним вимогам за призначенням.

5.2.21. Затискач д/троса двійний типу 4мм цб, або еквівалент (не гірше) – 200 шт., що відповідає стандартним вимогам за призначенням.

5.2.22. Гак типу КОц-8, або еквівалент (не гірше) – 100 шт., що відповідає стандартним вимогам за призначенням.

5.2.23. Затискач проколюючий типу ЗПАм, або еквівалент (не гірше) – 40 шт., що відповідає стандартним вимогам за призначенням.

5.2.25. Патчкорд типу Patchcord OFPC-SC/UPC-SC/UPC, або еквівалент (не гірше) – 30 шт., що відповідає стандартним вимогам за призначенням.

5.2.26. Стяжка нейлонова типу PROFIX 250х4мм чорна (100 шт.), або еквівалент (не гірше) – 15 компл., що відповідає стандартним вимогам за призначенням.

5.2.27. Стрічка бандажна типу BTS-20х07- 50м=1бухт (пластик), або еквівалент (не гірше) – 3 бухти, що відповідає стандартним вимогам за призначенням.

5.2.28. Скрепа типу BCS -20, або еквівалент (не гірше) – 100 шт., що відповідає стандартним вимогам за призначенням.

5.3. Локальна мережа та електроживлення:

5.3.1. Одномодовий оптоволоконний самонесучий кабель типу ОКТ-Д з 4-ма волокнами загальною довжиною не менше 2500 метрів повинен мати технічні та інші характеристики у відповідності до наступних вимог (не гірше):

- 1) тип кабелю (не гірше): діелектрик, круглий;
- 2) навантаження (не гірше): до 1 кН;
- 3) матеріал оболонки (не гірше): поліетилен;
- 4) силовий елемент (не гірше): 2 склопластикові прутки (FRP);
- 5) діаметр кабелю (не гірше): $5.4 \pm 0,5$ мм;
- 6) кількість оптичних волокон (не гірше): 4;
- 7) стандарт оптичного волокна (не гірше): G.652.D;
- 8) тип оптичного волокна (не гірше): одномодове (SM);
- 9) діаметр кабелю (не гірше): $5,4 \pm 0,5$ мм;
- 10) діапазон робочої температури (не гірше): $-40^{\circ}\text{C} - +60^{\circ}\text{C}$;
- 11) максимальна довжина прольотів (не гірше): 80 м;
- 12) допустиме навантаження, щодо розтягування (не гірше): 1,2 кН.

5.3.2. Кабель типу «вита пара» зовнішньої прокладки категорії 5.e з тросом загальною довжиною не менше 3000 метрів повинен мати технічні та інші характеристики у відповідності до наступних вимог (не гірше):

- 1) кількість пар: 4;
- 2) матеріал провідника (не гірше): мідь;
- 3) наявність тросу;
- 4) перетин (не гірше): 0.50 мм;
- 5) тип монтажу: вуличний.

5.3.3. Кабель типу «вита пара» зовнішньої прокладки категорії 5.e загальною довжиною не менше 610 метрів повинен мати технічні та інші характеристики у відповідності до наступних вимог (не гірше):

- 1) кількість пар: 4;
- 2) матеріал провідника (не гірше): мідь;
- 3) перетин (не гірше): 0.50 мм;
- 5) категорія: U/UTP Cat.5e;
- 6) тип монтажу: вуличний.

5.3.4. Кабель СПП-4 2*16 загальною довжиною не менше 700 метрів повинен мати технічні та інші характеристики у відповідності до наступних вимог (не гірше):

- 1) кількість жил: 2;
- 2) перетин жили не гірше: 16 кв. мм;
- 3) колір ізоляції: чорний;
- 4) жили: скручені;
- 5) мінімальна робоча температура (не гірше): -50°C .

5.3.5. Кабель електричний ВВГ-П2*1,5 загальною довжиною не менше 600 метрів повинен мати технічні та інші характеристики у відповідності до наступних вимог (не гірше):

- 1) тип: силовий кабель;
- 2) кількість жил: 2;
- 3) матеріал провідника: мідь;
- 4) наявність протипожежної ізоляції і оболонки з полівінілхлоридних сумішей;

5) перетин жили: 1.5 мм².

5.3.6. Оптичний бокс – 12 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) тип: PON бокси;
- 2) матеріал боксу (не гірше): пластиковий;
- 3) кількість абонентських виводів (не гірше): 4;
- 4) максимальна кількість зварок (не гірше): 8.

5.3.7. SFP модулі – 34 шт., що відповідає наступним технічним вимогам (не гірше):

- 1) тип: оптичний модуль;
- 2) швидкість передачі: 1.25Gbps/1.063Gbps;
- 3) наявність будованої цифрової діагностики (DDM);
- 4) довжина хвилі передачі/прийому: 1310nm; 1550nm;
- 5) потужність передавача, Pout: -10...-4 dBm;
- 6) чутливість приймача, Pin: -22 dBm;
- 7) максимальна відстань передачі: 3 км;
- 8) тип трансивера: FP laser;
- 9) тип ресивера: PIN photodetector;
- 10) тип роз'єму: SC Connector;
- 11) можливість «гарячої» заміни;
- 12) живлення: +3.3V;
- 13) робоча температура: 0 ... +70 °C.

5.3.8. Медіаконвертор типу FoxGate EC-Q-1G-1SM-1310nm/1550nm-20, або еквівалент (не гірше) – 5 шт., що відповідає стандартним вимогам за призначенням.

5.3.9. Патчкорд оптичний, з роз'ємом SC-SC, довжиною 3 метри типу SC/UPC-SC/UPC (ОКТ-Д(0,5)-1Е), або еквівалент (не гірше) – 30 шт., що відповідає стандартним вимогам за призначенням.

6. Вимоги до послуг

6.1. Монтажні послуги:

- монтаж шафи;
- монтаж відеореєстраторів;
- монтаж жорстких дисків до відеореєстраторів;
- монтаж маршрутизаторів та комутаторів;
- прокладання оптичного кабелю;
- прокладання СП-кабелю;
- прокладання електричного кабелю;
- прокладання кабелю типу «вита пара» від місця встановлення боксу для маршрутизатора до місця встановлення ІР відеокамери;
- монтаж кронштейну для кріплення відеокамери;
- монтаж карти пам'яті у ІР відеокамеру;
- монтаж ІР відеокамери на зовні;
- монтаж та підключення комутаційного обладнання у бокс для маршрутизатора;
- встановлення роз'ємів на кабель;
- розведення по пристроям та підключення жил кабелю до обладнання;
- маркування кабелів.

6.2. Пусконаладжувальні послуги:

- налаштування відеореєстраторів;
- налаштування маршрутизаторів та комутаторів;
- активація IP камер відеоспостереження, присвоєння відповідної IP адреси, назви відеокамери, додавання користувачів доступу до відеокамери, налаштування часу та NTP сервері відеокамери, налаштування аналітичних та інших функцій відеокамери, перевірка працездатності та тестування;
- програмування та налаштування комутаційного обладнання з метою доступу до кожної IP відеокамери через мережу Інтернет (налаштування акаунта адміністратора, налаштування часу та NTP серверу, налаштування VPN з'єднання з маршрутизатором ядра Системи, налаштування маршрутів, налаштування брандмауера, перевірка працездатності та тестування;
- внесення з відповідними назвами до єдиного списку системи відеоспостереження міста Львова кожної відеокамери, нанесення на електронну мапу місцерозташування кожної відеокамери, з вказаним напрямком та куту огляду, налаштування розкладу запису кожної відеокамери, налаштування для тепловізійних/роботизованих відеокамер Контрольних Точок збору відповідних метаданих, налаштування тривожних сповіщень при виникненні надзвичайних ситуацій відповідним операторам системи відеоспостереження міста Львова.

6.3. Особливості монтажу обладнання:

Постачальник забезпечує підключення боксу для маршрутизатора до точки електроживлення.

Крім з'єднання відеокамер необхідно організувати канал зв'язку від місця встановлення боксу для маршрутизатора до Cloud-платформи збору та накопичення відеоданих системи відеоспостереження міста Львова, що знаходиться за адресою м. Львів, вул. Зелена, 9.

Між відеокамерами та маршрутизатором з'єднання здійснюється на основі кабелю типу «вита пара» технології FastEthernet або GigabitEthernet, виходячи з розрахункового навантаження на мережі з урахуванням можливого розвитку системи.

Послуги повинні включати оплату каналів зв'язку до кінця поточного року.

Юридичні адреси та реквізити Сторін

ЗАМОВНИК

Департамент міської мобільності
та вуличної інфраструктури
Львівська міська рада

Юридична адреса: 79008,
м. Львів, пл. Ринок, 1
р/р UA753204780000025459000001608
в АБ «Укргазбанк»
МФО 320478

Код ЄДРПОУ 44448833

директор



Олег ЗАБАРИЛО

ПОСТАЧАЛЬНИК:

Товариство з обмеженою відповідальністю
«КОМПАКТ-КОМП'ЮТЕР»

Юридична адреса 33016, м. Рівне, вул.
Богоявленська, 36
IBAN: UA493052990000026007020707420
Банк ПАТ «Приватбанк»
МФО 305299
код ЄДРПОУ 38212351
Телефон: 0362 43 64 40



М.П.

Андрій БОРИШКЕВИЧ