Додаток

**Технічне завдання**

**на реалізацію проекту-переможця бюджету участі м. Житомира «Вуличне відеоспостереження в мікрорайоні Малікова: «Раді Вас бачити»**

1. Загальні вимоги.

 1.1 Система вуличного відеоспостереження в мікрорайоні Малікова – це сукупність ІР-периферійного та базового відео і комп’ютерного обладнання, кабельних мереж, мережевого та комунікаційного обладнання, обладнання гарантованого та безперебійного електроживлення і спеціального програмного забезпечення, що дозволяє автоматизувати процес ведення відеоспостереження в цілодобовому режимі за окремими ділянками мікрорайону для забезпечення візуального та автоматизованого контролю за громадським порядком, дотримання правил благоустрою мікрорайону, профілактики злочинності та боротьби з нею, охорони будівель, споруд, забезпечення прав, свобод та законних інтересів жителів мікрорайону та дозволяє зберігати та обробляти отриману інформацію.

1.2 Система реалізується на високонадійному, сучасному обладнанні з використанням цифрових та мережевих технологій обробки інформації.

1.3 Головною метою побудови цієї системи ІР-відеоспостереження (надалі-Система) є отримання черговим пульту централізованого спостереження КП «Міський інформаційний центр» в режимі реального часу відеоінформації про оперативну ситуацію в місцях, де встановлені ІР-камери, з використанням автоматизованих модулів обробки інформації та створення архівної відеоінформації в автоматичному режимі.

1.4 Система повинна мати можливість масштабуватись при подальшому збільшенні кількості об’єктів спостереження і допускати зміну конфігурації устаткування при виникненні нових завдань, повинна підтримувати підключення камер та обладнання різних виробників.

Доступ до сховища інформації повинен бути захищений системою обмеження доступу і інформація повинна бути доступною тільки за відповідним рівнем доступу.

1.5 Приміщення моніторингового центру та приміщення комутаційної кімнати розміщені на базі КП « Міський інформаційний центр» Житомирської міської ради та знаходиться за адресою: Україна, Житомирська область, м. Житомир, майдан Перемоги, 8.

1.6 Замовник погоджує виконавцю місця розташування камер, тип відображення (загальний план, панорама, інше) та схеми розташування камер на місцевості, сектори огляду, узгоджені з власниками будівель місця розміщення вандалостійких шаф з периферійним та комутаційним обладнанням.

2. Основні задачі і функції

 Система повинна забезпечити вирішення наступних завдань:

2.1 Здійснювати спостереження та контроль за місцями в’їзду-виїзду автомобільного транспорту до (з) мікрорайону, окремими об’єктами інфраструктури, зонами відпочинку та прилеглою територію до багатоповерхових будинків з виконанням завдань:

**-** автоматичного розпізнавання номерів транспортних засобів:

на автодорожному мосту по вул. Маликова, перехресті вул. Маликова та Червоного провулку, по вул. Маликова в бік вул. Новопівнічна, на Червоному провулку біля будинку №56, перехресті вул. Новопівнічна – 1-й Винокурний провулок;

- візуальної ідентифікації обличчя людей:

вул. Маликова в напрямку автодорожнього мосту, на бульварі Польському, на локаціях інфраструктурних об’єктів в районі бульвару – фонтан зі світлодіодною підсвіткою, літній театр, спортивний та дитячий майданчик, інтерактивна бібліотека «Велесова книга», алея здоров’я, ТРЦ «Острів»;

- загального огляду прибудинкової території будинків за адресами
вул. Маликова 8, 12, 14, 16, 26, 28, 30, 32, бульвар Польский 12, 13, 14, 15, 16, 18, 26,28,30,32, Червоний провулок 43, 60, площа Зарембського 16, роботизовані камери на Польському бульварі,16 та Червоному провулку, 60.

2.2 Сприяти підвищенню рівня оперативного реагування на надзвичайні ситуації, аварії та події, які виникають на території мікрорайону, завдяки їх відеофіксації у реальному часі та створення архівної інформації в автоматичному режимі.

2.3 Здійснювати контроль роботи служб життєзабезпечення та аварійних служб міста.

2.4 Сприяти забезпеченню охорони будівель, об’єктів комунальної власності, нагляду за їх станом та техногенною безпекою.

2.5 Здійснювати контроль загального санітарного стану.

2.6 Забезпечити відстеження динаміки розвитку подій в реальному часі та здійснення їх аналізу завдяки перегляду та обробки інформації з архіву.

3. Основні вимоги до системи:

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

3.2 Здійснювати передачу даних через оптико-волоконну мережу передачі даних. Мережа передачі даних повинна забезпечувати цілодобово потік між кожною ІР-камерою та базовим обладнання - не менше ніж 16 Мб/сек, мережа передачі даних повинна передбачати можливість організації VLAN-ів та індивідуальних ІР-адрес для всього обладнання.

3.3 Здійснювати відображення у реальному часі, автоматичний запис, архівацію відеоінформації з кожної ІР-камери у цілодобовому безперервному режимі (в окремих випадках по детекції руху) у Full HD якості 1920х1080 зі швидкістю 25 к/сек та автоматичний запис, архівацію та обробку інформації з роздільною здатністю 1920х1080 зі швидкістю 25 к/сек в режимі «безперервного запису» з ІР-камер.

3.3.1 Запис відеоінформації ІР-камер в архів – не менше30 днів.

3.4 Передача даних від ІР-камери до мережі повинна здійснюватися через медіаконвертор (SFP-модуль) з використанням окремої локальної мережі по кабелю типу «звита пара» не гірше категорії 5е і комутатора при підключенні 2-х і більше камер.

3.5 Електроживлення ІР-камери повинно бути здійснено з використанням технології POE ([Power over Ethernet](https://ru.wikipedia.org/wiki/Power_over_Ethernet)).

3.6 Для прокладання зовнішніх мереж використовувати підземні комунікаційні канали, кабель «вуличного виконання» захищений від дії ультрафіолетового випромінювання та обмерзання. У разі використання повітряних мереж при виконанні «розтяжки» використати самонесучий кабель, або тросування, при цьому обов’язково витримати співвідношення довжини тросу до його діаметру, також обов’язкове використання карабінів, талрепів, спеціальних зажимів, які дозволять збільшити термін експлуатації мережі та полегшить її обслуговування.

3.7 Від ДБЖ комутаційної шафи прокласти окрему силову мережу до розподільчого щита (ОСББ, літнього театру, інших установ та організацій – далі Установи), або за погодженням з керуючою компанією організувати підключення до існуючих джерел електропостачання, при необхідності зі встановленням лічильника обліку електроенергії. Підключення окремої силової мережі до щита силового забезпечує уповноважений електрик під контролем керівника Установи, місця підключення вказуються в кабельному журналі проекту.

 3.8. Місце встановлення комутаційної шафи та траси прокладки кабелів окремих силових та слабкострумових мереж погоджується з керівником Установи.

3.9 Відстань між комутаційною шафою та ІР-камерою не повинна перевищувати 80-90 метрів.

3.10 При закріпленні камер, щитів, комутаційних коробок на опори/стовпи повітряних (електро, радіо) мереж, використовувати спеціальні кронштейни та хомути (бандаж).

3.11 У комутаційній шафі необхідно передбачити 2 окремих комплекти обладнання – силовий та слабкострумовий.

3.11.1 Склад комплекту силового:

- електровимикач одно фазний 220 Вт, 50 Гц, 16А;

- реле захисту від перенапруги/недонапруги з індикацією однофазне;

- ДБЖ 5А, 220 Вт, 50 Гц, укомплектоване акумуляторною батареєю 12 В,
7-12А/г.

 3.11.2 Склад комплекту слабкострумового:

- комутатор, не менше 4-х портів;

- медіаконвертор для оптико-волоконної мережі передачі даних.

3.12 Комутаційна шафа виконується у вандалозахисному варіанті за міжнародним стандартом IEC 60529 з ступенем захисту від навколишнього середовища не менше IP54 та запірними пристроями для внутрішнього виконання, а в разі зовнішнього встановлення передбачити захист IP65 та окрім внутрішнього додатково забезпечити зовнішнім запірним пристроєм.

3.13 Комутаційні шафи із змонтованими у них комплектами у приміщеннях Установ, комутаційні шафи з базовим обладнанням у комутаційній кімнаті та станцію моніторингу і монітори підключити до контурів заземлення згідно ПУЄ.

3.14 Передбачити підключення до контурів заземлення усіх металевих комутаційних шаф з обладнанням для підключення ІР-камер до мережі передачі даних та джерел безперебійного живлення згідно ПУЄ.

3.15 Система повинна забезпечити можливість ідентифікації черговим пульту централізованого спостереженняосіб та номерних знаків транспортних засобів, подій за допомогою обладнання в ручному або автоматичному режимі за виключенням складних погодних умов (сніг, туман, тощо).

У разі необхідності, для забезпечення необхідної якості відеозображення у темний час доби, передбачається встановлення додаткових зовнішніх джерел освітлення.

3.16 Загальний нагляд за роботою системи та зміна робочих параметрів отриманої відеоінформаціїповинні здійснюватися з окремої станції моніторингу.

3.17 Система має забезпечити можливість її подальшого розширення та інтеграції до міської системи відеоспостереження.

3.18 Монітори системи повинні підтримувати роздільну здатність 1920х1080 р. діагоналлю не менше 32 дм, мати HDMI підключення, тип дисплею IPS та бути укомплектовані регулюючими настінними кронштейнами.

3.19 Система повинна працювати за умов низьких та високих температур згідно кліматичних умов регіону.

3.20 Система забезпечує парольний захист архівної інформації.

3.21 Операційна система станцій/комп’ютерів моніторингу – не нижче рівня Windows 10.

3.22 Відеокамери повинні розташовуватись відповідно до погоджених схем та секторів спостереження і забезпечувати постійний контроль за виконанням завдань, визначених для системи.

3.23 Все базове обладнання системи повинно розміщуватись в комутаційній кімнаті КП «Міський інформаційний центр» міської ради.

3.24 Система повинна бути побудована згідно проектно-кошторисної документації, з наданням позитивного експертного звіту щодо кошторисної частини Робочого проекту.

3.25 Проектна документація повинна мати текстову та графічну частини, кошторисні показники у відповідності до вимог нормативно-правової бази.

3.26 Спосіб прокладання кабельних мереж – виконувати по підземним комунікаційним каналам, існуючим опорам повітряних (електро, радіо) мереж, по фасадам житлових будинків, дахах, стінах під’їздів. Роботи мають бути виконані з дотриманням вимог технічної експлуатації телекомунікаційних мереж.

1. Технічні вимоги до обладнання системи

4.1 Вимоги до відеокамер:

 4.1.1 Стаціонарні ІР-камери (для місць загального огляду) з технічними характеристиками не гірше ніж:

* Матриця 1/3 ", не менше 4 Мп, прогресивній розгортці, CMOS
* Затвор авто / ручний, 1/6 - 1/100000 с
* Об'єктив 2,8 - 12 мм, F1.4; кути огляду 94 ° - 28 °
* День / Ніч механічний ІЧ-фільтр
* Чутливість не менше 0,02лк (F2.2, АРУ) в кольоровому режимі 0 лк з ІК-підсвічуванням
* Сигнал / шум більше 52 дБ
* WDR апаратна система не менше (120 дБ)
* Шумозаглушення 2D / 3D
* Здатністю 2592 × 1520
* Формат стиснення Ultra H.265 / Н.265 / H.264 / MJPEG
* Частота кадрів не менше 25 к / с
* Кількість потоків не менше трьох
* Приватні зони до 8 зон
* Виявлення- проникнення, перетин лінії, рух, детекція звуку
* Інтелектуальна ідентифікація - детекція осіб, дефокус, зміна сцени
* Аналіз підрахунку людей
* Карта пам'яті - роз'єм Micro SD, до 128 ГБ
* Формат стиснення G.711
* Протоколи L2TP, IPv4, IGMP, ICMP, ARP, TCP, UDP, DHCP, PPPoE, RTP, RTSP, RTCP, DNS, DDNS, NTP, FTP, UPnP, HTTP, HTTPS, SMTP, SIP, 802.1x
* Сумісність ONVIF, API
* Мережевий порт 10M / 100M Base-TX Ethernet
* Живлення- 12 В постійного струму або PoE, максимальне споживання 9 Вт
* Робоча температура від -35 до +60 ° C
* Ступінь захисту IP67

4.1.2 Стаціонарні ІР-камери (для місць з більшою деталізацією, детекції обличчя) з технічними характеристиками не гірше ніж:

* Матриця 1/2 ", не менше 8 Мп, прогресивній розгортці, с CMOS
* Затвор авто / ручний, 1/6 - 1/100000 с
* Об'єктив 2.8 ~ 12 mm@F1.6; кут огляду 114.8 ° ~ 47.3 °
* День / Ніч механічний ІЧ-фільтр
* Чутливість не менше 0,02 лк (F2.0, АРУ) в кольоровому режимі; 0 лк з ІК-підсвічуванням
* Сигнал / шум більше 55 дБ
* WDR апаратна система не менше (120 дБ)
* Формат стиснення Ultra 265, H.265, H.264, MJPEG
* Частота кадрів Перший потік: не менше 8MP (3840 × 2160): Max. 20 fps, не менше 2MP (1920 × 1080): Max. 30 fps;
* Другий потік: не менше 2MP (1920 × 1080): Max. 30 fps;
* Третій потік: D1 (720 × 576): Max. 30 fps
* Кількість потоків - три
* Відеотітри до - не менше 8 рядків
* Приватні зони - до 8 зон
* Виявлення - проникнення, перетин лінії, рух
* Аудіоаналітіка - детектор звуку
* Інтелектуальна ідентифікація - детекція осіб, дефокус, зміна сцени
* Аналіз - підрахунок людей
* Карта пам'яті роз'єм Micro SD, до 128 ГБ
* Протоколи L2TP, IPv4, IGMP, ICMP, ARP, TCP, UDP, DHCP, PPPoE, RTP, RTSP, RTCP, DNS, DDNS, NTP, FTP, UPnP, HTTP, HTTPS, SMTP, 802.1x
* Сумісність ONVIF, API
* Аудіо вхід - імпеданс 35 кОм; подвійна амплітуда 2 В
* вихід - імпеданс 600 Ом; подвійна амплітуда 2 В
* Тривожний вхід / вихід 1/1
* Мережевий порт 10M / 100M Base-TX Ethernet
* Живлення - 12 В постійного струму або PoE, максимальне споживання 10 Вт
* Робоча температура від -35 до +60 ° C
* Ступінь захисту IP67.

4.1.3 Стаціонарні ІР-камери (для визначення автомобільних номерних знаків) з технічними характеристиками не гірше ніж:

* Матриця 1/3 ", не менше 5 Мп, в прогресивній розгортці, CMOS
* Затвор авто / ручний, 1 - 1/100000 с
* Об'єктив 2,7 - 13,5 мм; кути огляду 93,38 ° - 28,56 °
* День / Ніч механічний ІЧ-фільтр
* Чутливість 0,002 лк (F1.2, АРУ) в кольоровому режимі 0 лк з ІК-підсвічуванням
* Сигнал / шум більше 52 дБ
* WDR апаратна система не менше (120 дБ)
* Шумозаглушення 2D / 3D
* Формат стиснення Ultra H.265 / Н.265 / H.264 / MJPEG
* Частота кадрів не менше 25 к / с
* Кількість потоків - не менше трьох
* Область інтересу - ROI
* Приватні зони - до 8 зон
* Виявлення проникнення, перетин лінії, рух, детекція звуку
* Інтелектуальна ідентифікація - детекція осіб, дефокус, зміна сцени, підрахунок відвідувачів
* Розпізнавання номерних знаків авто - так
* Карта пам'яті роз'єм Micro SD, до 128 ГБ
* Формат стиснення G.711
* Протоколи L2TP, IPv4, IGMP, ICMP, ARP, TCP, UDP, DHCP, PPPoE, RTP, RTSP, RTCP, DNS, DDNS, NTP, FTP, UPnP, HTTP, HTTPS, SMTP, SIP, 802.1x
* Сумісність ONVIF, API
* Аудіо аудіо вхід / вихід
* Тривожний вхід / вихід 1/1
* Мережевий порт 10M / 100M Base-TX Ethernet
* Живлення - 12 В постійного струму або PoE, максимальне споживання 10 Вт
* Робоча температура від -35 до +60 ° C
* Ступінь захисту IP67.

4.1.4 Стаціонарні роботизовані купольні ІР-камери для огляду об’єкта з технічними характеристиками не гірше ніж:

* Матриця 1 / 2.8 ", не менше 3 Мп, прогресивній розгортці, с CMOS
* Об'єктив 4,5 - 148,5 мм; кут огляду - 63 ° - 3,5 °
* Затвор авто / ручний, 1/6 - 1/100000 с
* Чутливість не менше 0,02 лк (F1.6, АРУ) в кольоровому режимі 0 лк з ІК-підсвічуванням
* Діафрагма авто / ручна, F1.6 - F5.3
* День / Ніч механічний ІЧ-фільтр
* 22 кратний оптичний зум
* Сигнал / шум більше 55 дБ
* WDR апаратна система не менше (120 дБ)
* Здатність 2048 × 1536
* Формат стиснення H.265 / H.264 / MJPEG
* Частота кадрів 2048 × 1536 - 25 к / с; 1920 × 1080 нижче - 50 к / с
* Кількість потоків не менше трьох
* Відеотітри до 8 рядків
* Приватні зони до 8 зон
* Цифровий фокус
* Виявлення проникнення, перетин лінії, рух
* Аудіоаналітіка - детектор звуку
* Детекція осіб
* Аналіз підрахунок людей
* Формат стиснення G.711
* Двостороннє аудіо
* Карта пам'яті роз'єм Micro SD, до 128 ГБ
* Протоколи L2TP, IPv4, IGMP, ICMP, ARP, TCP, UDP, DHCP, PPPoE, RTP, RTSP, RTCP, DNS, DDNS, NTP, FTP, UPnP, HTTP, HTTPS, SMTP, 802.1x
* Сумісність ONVIF, API
* Панорамування 360 °
* Швидкість 0,1 - 240 ° / с, при переході до попереднього встановлення - 300 ° / с
* Кут нахилу від -15 ° до + 90 ° (автоматичний переворот зображення)
* Швидкість 0,1 - 160 ° / с, при переході до попереднього встановлення - 240 ° / с
* Автоматичні - режими тур, сканування, траєкторія
* Повернення у вихідне положення
* Аудіо вхід - імпеданс 35 кОм; подвійна амплітуда 2 В
* вихід - імпеданс 600 Ом; подвійна амплітуда 2 В
* Тривога - не менше 2 тривожних входу / не менше 1 тривожний вихід
* Послідовний порт RS485
* Мережевий - порт 10M / 100M Base-TX Ethernet
* Живлення 24 В змін. струму, 24 В пост. струму, максимальне споживання - 47 Вт
* Робоча температура від -40 до +70 ° C
* Ступінь захисту IP66

4.1.5 Передбачити придбання та встановлення вуличних вандалозахисних ІР-камер не менше 41 од., з них на об’єктах:

- дитячий майданчик, спортивний майданчик, літній театр, інтерактивна бібліотека «Велесова книга», алея здоров’я, опора в районі фонтану зі світлодіодною підсвіткою, прибудинкова територія будинків за адресами вул. Маликова 8, 12, 14, 16, 26, 28, 30, 32, бульвар Польский 12, 13, 14, 15, 16, 18 - не менше 29 стаціонарних оглядових камер;

- дитячий майданчик, літній театр - не менше 4-х стаціонарних камер з функцією детекції обличчя;

- бульвар Польский – не менше 2-х роботизованих камер;

- стаціонарних камер для визначення номерних знаків транспортних засобів – не менше 6.

4.1.6 Відеокамери мають бути сертифікованими та офіційно поставлятись на територію України, що підтверджується завіреними копіями сертифікатів.

4.2 Все периферійне активне мережеве обладнання та система безперебійного живлення повинні бути змонтовані у вандалозахистній комутаційній шафі з ступенем захисту від навколишнього середовища відповідно п. 3.12.

4.3 Вимоги до обладнання центрального комутаційного вузла:

4.3.1 Передбачити придбання серверного обладнання центрального комутаційного вузла з характеристиками:

 - CPU - Intel Xeon W 6x3.6GHz, 4xDDR4-2666MHz, HT, Turbo Boost 3.90GHz,

 140W

 - RAM – 32 GB DDR4-2666 ECC Registered (1x16GB)

 - SATA DOM (Boot SSD) - None x 1

 - HDD - 240GB SSD Supermicro Read Intensive, 520/245 MB/s, 99k/10k IOps;

 DWPD: 1.3 (312GB write per day) x 2

 - Additional HDD - None x 1

 - Additional Hard Drive Trays - None

 - NVMe SSD in PCI-E slots - None x 1

 - RAID - HostRAID, SATA 6Gb/s, Software RAID 0,1,5,10, NO SAS HDDs

 support, no VMWare support

 - Optional network adapter - None

 - Power supply - Redundant

 - Microsoft Windows Server - None x 16

 - Warranty - Стандартная гарантия 3 года

 - жорсткі диски (серверної серії) призначені для роботи в дискових масивах;

 - глибина архіву відеоінформації – не менше 30 днів;

 4.3.2 Передбачити придбання однієї станції моніторингу з характеристиками не гірше:

 - Intel Xeon E5-2667 v4 8x3.2GHz, 25MB, HT, Broadwell, 14nm, 135W, LGA2011-3,SPEC\_int\_rate: 468 -2шт.,пам'ять: 32GB DDR4-2400 ECC -2шт.,контролер RAID: 3108 RAID 8 ports SAS 12Gb/s, 2GB cache, optional CV (LSICVM02-8G), RAID levels:0,1,5,6,10,50,60, PCI-E x8 3.0, 2xSFF-8643 int, жорсткі диски: 400GB SSD SATA 6Gb/s r/w: 550/470 MB/s, 85,000/43,000 IOps, Full Disk Writes Per Day: 10v -4 шт.

 - можливістю підключення 1-го монітору з Full HD якістю

 - використовувати жорсткі диски (серверної серії) призначені для роботи в дискових масивах;

 - підтримка Microsoft® Windows 10.

4.3.3 Ліцензійне програмне забезпечення системи відеоспостереження повинно бути сумісне з програмним забезпеченням САМАР міської системи відеоспостереження з урахуванням кількості підключених клієнтів/адміністраторів, та потоків IP відеокамер, підтримувати роботу з тривожними подіями і існуючими базами даних Національної Поліції (Армор, Інформаційно пошукова служба), мати дійсний експертний висновок, наданий Адміністрацією Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України, не мати заперечень Служби безпеки України, повинно гарантувати стабільне функціонування та експлуатацію, захист від несанкціонованого доступу:

- визначення авто номерів;

- детекцію особи з подальшим розпізнаванням (пошук потрібного особи в архіві по фото або відеофрагменту);

- підвищення звукового бар'єру (постріл, вибух, крик і т.д.);

- перетин віртуальної лінії;

- зона вторгнення (захист від проникнення);

- стеження за об'єктом в роботизованих камерах;

- визначення залишених предметів;

- визначення скупчення людей більше 5 осіб і утримування їх в кадрі камери, в роботизованих камерах;

- визначення залишеного транспортного засобу в забороненому місці і т.д.;

- підтримка web-додатку.

На ліцензійне програмне забезпечення та програмне забезпечення супроводу системи з можливістю безкоштовного обновлення кожної базової ліцензії (виконавець робіт має надати ліцензійний ключ до програмного забезпечення на електронному носії інформації).

5.Вимоги до електроживлення обладнання системи:

5.1. Живлення периферійного обладнання виконати від локальних джерел безперебійного живлення, типу «on-line» із розрахунку не менше ніж 4-х години (при умові щорічного обслуговування та своєчасної заміни АКБ). Передбачити джерела безперебійного живлення з автоматичним холодним стартом та обладнати пристроями відключення від мережі змінного струму та захисту від короткого замикання.

5.2. Живлення базового обладнання виконати від щитів силових. У разі необхідності дообладнати їх необхідною кількістю автоматичних вимикачів. Розрахунок потужності та схему електроживлення узгодити з Замовником.

5.3. Передбачити підключення до існуючої системи безперебійного енергоживлення.

5.4 Підключення до існуючих мереж заземлення.

6. Вимоги до організації волоконно-оптичної мережі передачі даних.

6.1. Для інтеграції системи відеоспостереження мікрорайону Малікова з існуючою системою відеоспостереження міста, організувати будівництво магістральної волоконно-оптичної лінії зв’язку (броньований оптичний кабель, кількість волокон – 4) до КП « Міський інформаційний центр» Житомирської міської ради за адресою: м. Житомир, майдан Перемоги, 8. Спосіб прокладання лінії зв’язку визначити проектними рішеннями за погодженням с Замовником.

7. Вимоги до транспортування і зберігання

7.1. Транспортування обладнання та матеріалів здійснюється Виконавцем до місця виконання робіт. При необхідності зберігання здійснюється відповідальним за зберігання на території Замовника.

8. Вказівки по експлуатації

8.1. При здачі об’єкта Виконавець надає правила експлуатації системи і проводить навчання персоналу Замовника правилам роботи і експлуатації.

9. Гарантії

9.1. Виконавець після прийняття системи в експлуатацію рішенням виконавчого комітету гарантує безаварійну роботу системи, виконання регламентно-профілактичного обслуговування обладнання на термін не менше ніж 12 місяців, в т.ч. на все обладнання системи згідно гарантійних сертифікатів виробників, але не менше 12 місяців.

9.2. Технічне регламентно-профілактичне обслуговування системи після закінчення гарантійного терміну здійснюється за окремим Договором та є умовою подальшого надання гарантії на обладнання.

10. Додаткові умови:

10.1 Передбачити виготовлення (придбання) та встановлення вказівних знаків у місцях встановлення відеокамер «УВАГА ВЕДЕТЬСЯ ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ, Бюджет участі – 2019».

10.2 Термін виконання робіт по монтажу, установці, проведенні пусконалагоджувальних робіт та інсталяції програмного забезпечення не повинен перебільшувати 2-х місяців. Приймання робіт виконується комісією з числа не менше 2-х відповідальних представників від Замовника і 2-х від Виконавця на підставі фактичної демонстрації поведених робіт та встановленого обладнання, надання повного пакету документів на виконані роботи, про що складається Акт прийняття виконаних робіт.

10.3 Замовник має право на безкоштовне виконання робіт Виконавцем по 100 % коригування кутів огляду відеокамер та 20 % коригування висоти відеокамер.

11. Вимоги до виконавця робіт:

11.1 Наявність власної необхідної матеріальної бази та обладнання для тестування інформаційних мереж, обладнання зварювання та монтажу оптико-волоконних мереж – як основного «транспорту» Системи.

11.2 Наявність в штаті не менше 2-х фахівців, що мають вищу освіту IT спрямування та відповідні сертифікати по роботі з програмним забезпеченням з проектування, монтажу, проведенні пусконалагоджувальних робіт та програмуванню Системи, мають необхідні знання по налаштуванню мереж: маршрутизації брандмауера, а також мережевих служб: NetBIOS, DNS, NTP.

Крім цього фахівці повинні мати високий рівень кваліфікації і практичний досвід (не менше 5 років) виконання робіт по встановленню, налаштуванню та адмініструванню програмних і технічних засобів, що використовуються в програмному комплексі Системи.

11.3 Наявність в штаті для обслуговування у цілодобовому режимі Системи по місцю її дислокації не менше 3-х фахівців, що мають вищу освіту IT спрямування та досвід роботи з обслуговування, монтажу та тестування оптико-волоконних та мідних телекомунікаційних мереж, наявність обладнання для тестування мереж, систем IP-відеоспостереження, комутаторів, наявність службового транспорту.

11.4 Підтверджуючі документи вдалої реалізації територіально-розподілених систем відеоспостереження та відгуки про їх використання, наявність дозволу на виконання робіт підвищеної небезпеки та ліцензії на виконання будівельних робіт (при необхідності згідно законодавства).

Наявність досвіду роботи в галузі проектування, поставці «під ключ», та обслуговуванні систем відеоспостереження - не менше 10 років, роботи з оптико-волоконними мережами - не менше 5 років, реалізації територіально-розподілених систем IP-відеоспостереження - не менше 5 років.

11.5 Можливість обов’язкового реагування власними силами на порушення в роботі Системи протягом 2 годин.

11.6 Виконання регламентно-профілактичних робіт по підтримці Системи у робочому стані та її розвиток.