|  |  |
| --- | --- |
| **«СОГЛАСОВАНО»**  Директор по безопасности АО «Элма»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П.А. Прокопьев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.  Директор «ЭЛМА-Мытищи»  Индустриальный парк  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Оденко  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.  **«Принял»**  Подрядчик \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. | **«УТВЕРЖДАЮ»**  Генеральный директор УО  ООО «ЭЛМА-Проект»- АО «ЭЛМА»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Соловьев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.  м.п. |

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

Техническое задание на установку системы

видеонаблюдения на территории «ЭЛМА-Мытищи»

Индустриальный парк в пределах административных зданий 24,25,26.

(г. Мытищи, ул. Силикатная, д.19)

г. Мытищи

2024 г.

**Техническое задание на установку системы видеонаблюдения**

на территории «ЭЛМА-Мытищи» Индустриальный парк

в пределах 24,25,26 зданий.

**1.** **Общие сведения.**

Установить видеонаблюдение во внутренних помещениях (МОП) административных зданий, а также для видеонаблюдения и контроля входных групп строений.

1.1. **Заказчик проекта**.

Заказчиком проекта является **ООО «Элма-Проект».**

1.2. **Назначение системы видеонаблюдения.**

Система видеонаблюдения (далее система) предназначена для сбора, хранения и просмотра видеоинформации. Места расположение видеокамер должны соответствовать графической части технического задания. Хранение записи от 30 суток. Возможность в ночное время в отсутствие освещения идентифицировать личность совершившего правонарушение.

1.3. **Климатические условия применения системы видеонаблюдения**:

Температура воздуха: -25…+ 40 С;

**2.** **Основные функции системы.**

2.1. Запись.

Система должна осуществлять круглосуточную запись видеоинформации с указанием номера видеокамеры, даты и времени.

2.2. Просмотр.

Система должна предусматривать возможность просмотра по сети текущего изображения с видеокамер в любое время суток, без прерывания записи.

2.3. Работа с видеоархивом.

Система должна предусматривать возможность выполнения следующих действий параллельно процессу записи:  
1) оперативный поиск и просмотр видеозаписи с заданной камеры за указанный временной интервал в пределах последних 30 суток;  
2) сохранение интересующего фрагмента видеозаписи на USB-карте памяти или по сети на жестком диске ПК оператора.

2.4. Зоны видеонаблюдения.

Зоны видеонаблюдения системы должны максимально перекрывать осматриваемую территорию.

2.5. Сбои в электроснабжении.

- Переход на резервное питание должен происходить автоматически без нарушения установленных режимов работы и функционального состояния системы.  
- При переходе на резервное электропитание должен выдаваться световой и /или звуковой сигнал.

- Резервный источник питания при отсутствии напряжения в сети должен обеспечивать надежное выполнение основных функций системы в течение не менее 30 минут.

- При использовании в качестве источника резервного питания аккумуляторных батарей должна выполняться их автоматическая подзарядка.

- При использовании в качестве источника резервного питания аккумуляторных или сухих батарей световая или звуковая индикация должна предупреждать о разряде батареи ниже допустимого предела.

- После длительного (вызвавшего отключение системы) отсутствия и последующего восстановления электроснабжения система должна включиться и автоматически перейти в режим записи видеоинформации с настройками, заданными до отключения электропитания.

2.6. Ограничение доступа.

Система должна предусматривать возможность входа по паролю для предотвращения несанкционированного к ее ресурсам и настройкам.

**3. Оборудование.**

Видеорегистратор, программное обеспечение.  
Параметры видеорегистратора:

Программное обеспечение видеорегистратора и клиентских рабочих станций должно обеспечивать следующие функции:

- подключение к подсистеме обработки видеоинформации на базе 1 видеорегистратора не менее 30 IP видеокамер формата HDTV.

- наличие функции мультистримминга;

- подключение не менее 5 удаленных рабочих мест;

- формат одновременно поддерживаемых видеопотоков: MJPEG, MPEG-4, H. 264;

- интерактивный поиск в видеоархиве: по дате, времени, лицу, размеру объекта, положению в кадре, фотографии, приметам объекта;

- настройка и обслуживание: программа для конфигурирования системы из нескольких контроллеров как единого целого, мастер быстрого конфигурирования,

- отображение видеоданных на 3-х мониторах (возможно TV), подключенных к одному компьютеру;

- одновременное отображение на одном мониторе не менее 30 видеоканалов;

- ведение журнала "пропущенных" оператором тревог с возможностью одновременного просмотра архивной записи тревоги и данных реального времени соответствующей камеры.

- другие функции: цифровое увеличение изображения, синхронизированное по времени воспроизведение архивных видеозаписей 16 видеопотоков, экспорт видеофрагмента, сохранение кадра, печать кадра, разграничение прав доступа.

- резервное копирование – через USB-порт на Flash-карту памяти, по сети TCP/IP;  
- защита паролем – есть.

Камеры. В системе должны быть применены сетевые IP-камеры видеонаблюдения:

- общее количество камер – 66, в т.ч.: количество внутренних цветных камер – 63.

- уличных цветных камер всего-3;

**3.1. Параметры видеокамер для наблюдения:**

Должна быть предусмотрена схема размещения видеокамер внутреннего наблюдения в кол-ве 65 шт. для покрытия осматриваемой территории согласно графической части ТЗ, со следующими характеристиками:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Видеокамера для помещений | шт. | **63** | Рассматривается предложение, от подрядчика. |
| 2 | Видеокамера уличная | шт. | **3** | Камера видеонаблюдения IP HIWATCH DS-I400(D)(2.8mm), 1440p, 2.8 мм, белый.  (ИЛИ аналог со сходными характеристиками по качеству и цене, обговаривается при составлении сметы КП.) |

**3.2. Подсистема обработки видеоинформации.**

Должна быть предусмотрена инсталляция видеорегистратора со следующими характеристиками:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Видеорегистратор | шт. | 3 | Видеорегистратор NVR-432M-K  Либо аналог со сходными характеристиками и ценой, обговаривается при составлении сметы КП. |
| 2. | Жесткий диск для хранения видеоархива | шт. | 12 | 3.5" HDD 10 Тбайт Western Digital WD101PURA.  Либо аналог со сходными характеристиками и ценой, обговаривается при составлении сметы КП. |
| 3. | Источник бесперебойного питания |  |  | ИБП SNR-UPS-ONRT-3000-S72. Либо аналог со сходными характеристиками и ценой, обговаривается при составлении сметы КП. |
| 4. | РоЕ- коммутаторы | шт. | 65 | Количество портов определяется при осмотре помещения, в котором расположены видеокамеры |

3.3. Источник бесперебойного питания видеосервер. Источник бесперебойного питания контроллера должен отвечать следующим условиям:

- иметь защиту от перепадов сетевого напряжения;  
- обеспечивать работу камер и контроллера в течение не менее 30 минут с момента отключения основного электроснабжения.

3.4. Блок питания видеокамер. Блок питания видеокамер должен отвечать следующим условиям:

- иметь стабилизированное выходное напряжение;  
- иметь запас по мощности не менее 30% от максимально возможной загрузки, исчисляемой совокупным потреблением камерами электрической энергии;  
- обеспечивать работу видеокамер в течение не менее 30 минут с момента отключения основного электроснабжения.

**4. Документация.**

4.1. Заказчику должна быть предоставлена следующая документация:

1) спецификация оборудования и работ;  
2) схема расположения оборудования и зон наблюдения;  
3) инструкция по эксплуатации.

**5. Приемосдаточные испытания.**

5.1. После завершения монтажных и пусконаладочных работ проводятся приемосдаточные испытания, в ходе которых представитель заказчика подтверждает или не подтверждает работоспособность системы в рамках оговоренных в настоящем ТЗ функциональных особенностей и возможностей.  
В случае невыполнения указанных ниже условий параметры системы должны быть приведены в соответствии с данными пунктами ТЗ.

5.2. Просмотр текущего изображения камер. На рабочем месте оператора должны последовательно отображаться текущие изображения зон наблюдения со всех камер с оптимальным ракурсом.

5.3. Проверка глубины видеоархива. Проверка глубины видеоархива проводится путем контрольной записи видеосигнала со всех камер в течение 1 часа в дневное (рабочее) время суток:

1) при отключенной записи отметить количество свободной памяти на жестком диске видеосервера;  
2) установить видеосервер в режим записи видеоинформации со всех камер 1 час;  
3) после отключения записи зафиксировать объем использованной памяти на жестком диске регистратора.

5.4. Просмотр записи. На рабочем месте оператора должен воспроизводиться фрагмент записи из произвольного выбранного временного интервала в пределах того периода, когда видеосервер находился в режиме записи.

5.5. Сохранение записи. Выбранный фрагмент записи должен по команде оператора сохраняться в памяти жесткого диска ПК оператора. Сохраненный видеофрагмент должен воспроизводиться средствами предоставленного ПО.

5.6. Работа после сбоя питания. После принудительного отключения основного (сетевого) электропитания видеорегистратор и камеры должны функционировать в течение не менее 30 минут.

**6. Сертификаты.**

6.1. Все оборудование должно быть сертифицированным, и вся техническая документация (спецификации, описания, инструкции) должна быть написана на русском языке.

**7. Дополнительные условия.**

7.1. Габаритные размеры систем должны обеспечивать возможность их транспортирования через типовые проемы зданий, а также сборку, установку и монтаж на месте эксплуатации.

7.2. Конструкция системы должна обеспечивать:

- взаимозаменяемость сменных однотипных составных частей;  
- удобство технического обслуживания и эксплуатации;  
-ремонтопригодность;  
- защиту от несанкционированного доступа к элементам управления параметрами;  
- санкционированный доступ ко всем элементам, узлам и блокам, требующим регулирования или замены в процессе эксплуатации;

- устранение неисправностей в системах видеонаблюдения во время гарантийного срока в течение 2-х рабочих дней.

Ответственный представитель от Заказчика по посещению объекта и техническим вопросам:

Сергеев Артём Сергеевич, телефон: 8-916-675-88-22.