**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

“Установка системы видеонаблюдения на участке периметра от

 подстанции «Накат» до гаражей на ул. Бумажников”

2024**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Наименование, шифр, основание, исполнитель и сроки выполнения работ 3

1.1 Наименование работы 3

1.2 Шифр работы 3

1.3 Основание для выполнения работ 3

1.4 Исполнитель работ 3

1.5 Сроки выполнения работ 3

1.6 Источники и порядок финансирования работ 3

2. Назначение и цели выполнения работ

2.1 Назначение системы 3

2.2 Цели создания системы 3

3. Общая характеристика системы 3

3.1 Общая характеристика 3

3.2 Состав подсистем 4

4. Требования к системе 4

4.1 Требования к системе в целом 4

4.1.1 Общие требования к системе СОТН 4

4.1.2 Показатели назначения 4

4.1.3 Требования к надежности 4

4.1.4 Требования к безопасности 4

4.1.5 Требования к защите от влияния внешних воздействий 4

4.2 Требования к оборудованию СОТН 4

4.2.1 Требования к составу и типу СОТН 4

4.2.2 Требования к составу и типу исполнительной документации 5

5. Порядок контроля и приемки системы в эксплуатацию 6

5.1 Порядок контроля за выполнением условий договора 6

5.2 Общие требования к приемке работ по стадиям 6

6. Требования к выполнению работ 6

 6.1 Основные требования к выполнению работ 6

7. Требования к подрядчику 7

8. Уточнения, дополнения и изменения 7

8.1 Порядок оформления уточнений, дополнений и изменений 7

**1. Наименование, шифр, основание, исполнитель и сроки выполнения работ**

1.1 Наименование работы

Наименование – “ Установка системы видеонаблюдения на участке периметра от

 подстанции «Накат» до гаражей на ул. Бумажников”

1.2 Шифр работы

«ВОЛГА-СОТН-082024»

1.3 Основание для выполнения работ

Основанием для выполнения работ является Договор № «\_\_\_» от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. между \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1.4 Исполнитель работ

Исполнитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1.5 Сроки выполнения работ

Сроки выполнения работ планируются июль - август 2024г.

1.6 Источники и порядок финансирования работ

Источники и порядок финансирования работ определяются Договором

№ «\_\_\_» от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. между \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2. Назначение и цели выполнения работ**

2.1 Назначение системы

Система видеонаблюдения предназначена для наблюдения событий на территории АО «ВОЛГА», своевременного определения и предотвращения попыток совершения противоправных действий, предоставления оператору информации для оперативного анализа складывающейся на объекте обстановки, документирования событий путем записи на центральный видеосервер.

2.2 Цели создания системы

СОТН должна обеспечивать выполнение следующих функций:

* Обеспечение визуального контроля за объектом, в том числе прилегающими территориями;
* Предотвращение и минимизация рисков несанкционированного проникновения и действий на подконтрольной территории;
* Обеспечение безопасности людей, сохранности материальных и интеллектуальных ценностей;
* Повышение уровня безопасности объекта и пользователей, за счет обеспечения дистанционного наблюдения за контрольными точками и своевременного принятия контрмер в случае возникновения необходимости без непосредственного контакта с нарушителями или опасными предметами;
* Обеспечение своевременного информирования операторов и других слаботочных систем (СКУД, ОПС, охрана периметра и др.) о внештатных и опасных ситуациях;
* Круглосуточный визуальный контроль и мониторинг состояния и событий на подконтрольной территории в режиме реального времени (в том числе за перемещением людей, предметов и др.);
* Аккумулирование данных визуального контроля в специализированные архивы с возможностью их последующего анализа.

**3. Общая характеристика системы**

3.1 Общая характеристика

Модернизация СОТН включает в себя следующую техническую часть:

* Коммутатор с поддержкой технологии PoE;
* Камеры видеонаблюдения;
* Элементы ВОЛС (волоконно-оптические линии связи);
* Элементы СКС (структурированные кабельные системы).

 СОТН представляет собой распределённую структуру удалённых камер видеонаблюдения и коммутаторов, устанавливаемых на объекте для выполнения требований настоящего Технического задания. Изображение с камер видеонаблюдения транслируется и записывается на существующий видеосервер, с установленным серверным ПО «TRASSIR», находящейся на территории предприятия. Взаимодействие сервера обработки данных с конечными устройствами должно осуществляется по каналам связи Ethernet. Камеры устанавливаются на бетонных опорах. Устанавливаемые камеры видеонаблюдения подключаются к уличному шкафу Tfortis PSW-2G8F+UPS-Box, который в свою очередь необходимо подключить к системе электроснабжения от проходящего по периметру объекта эл. линии освещения.

 3.2 Состав подсистем

* Система охранного телевизионного наблюдения (СОТН);
* Волоконно-оптические линии связи (ВОЛС);
* Структурированные кабельные системы (СКС):

**4. Требования к системе.**

4.1 Требования к системе в целом.

4.1.1 Общие требования к системе СОТН.

 Вновь устанавливаемые камеры видеонаблюдения СОТН должны обслуживать следующие объекты и содержать устройства по типам:

* Участок периметра предприятия (около 300 метров) от подстанции «Накат» до гаражей на ул. Бумажников, забор и прилегающая территория.

4.1.2 Показатели назначения

Вновь устанавливаемые камеры видеонаблюдения СОТН должны выполнять функцию обнаружения и передавать информацию о нарушении режима предприятия.

4.1.3 Требования к надежности

Система должна сохранять работоспособность и обеспечивать восстановление своих функций при возникновении следующих внештатных ситуаций:

- при сбоях в подачи электропитания на посту охраны;

Камеры видеонаблюдения, коммутаторы устанавливаются внутри охраняемого (защищаемого) объекта и должны обеспечивать круглосуточный режим работы.

Средний срок службы камер видеонаблюдения должен быть не менее 5 лет.

4.1.4 Требования к безопасности

Система электропитания вновь устанавливаемой составляющей СОТН должна обеспечивать защитное отключение при перегрузках и коротких замыканиях в цепях нагрузки, а также аварийное ручное отключение и автоматическое восстановление электропитания после устранения причины неисправности.

Факторы, оказывающие вредные воздействия на здоровье, связанные с работой СОТН и выполнения ими своих функций, в том числе инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское и электромагнитное излучения, вибрация, шум, электростатические поля и т.д., не должны превышать действующих норм СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03 от 03.06.2003 г.

4.1.5 Требования к защите от влияния внешних воздействий

Конструкция камер видеонаблюдения должна обеспечивает степень защиты оболочки IР67 по ГОСТ 14254-96. Камеры должны сохранять работоспособность и выполнение всех предъявляемых требований при воздействии внешних электромагнитных помех второй степени жесткости по ГОСТ Р 50009. Камеры видеонаблюдения должны работать в температурном диапазоне -40 °C...+60 °С.

4.2 Требования к составу и типу оборудования СОТН

4.2.1 Требования к составу и типу оборудования СОТН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Единица измерения | Кол |
|  | Оборудование |  |  |
| 1 | IP-камера TRASSIR TR-D2221WDIR4 v2 3.6 + лицензии | шт | 11 |
| 2 | Кронштейн КУ-1С исполнения 2 для креплений видеокамер на столб | шт | 11 |
| 3 | Кабель оптический ОКТ-4 (G.652.D)-Т/СТ 9кН с тросом | м | 500 |
| 4 | Комплект модулей оптический Optronic TBSF-13-3-12gSC-3i 1310 TBSF-15-3-12gSC-3i 1550 | комп | 3 |
| 5 | Оптические патч-корды | комп | 1 |
| 6 | Коммутатор для подключения 8 камер Tfortis PSW-2G8F+UPS-Box + крепеж | шт | 2 |
| 7 | Кабель Cabeus FTP-4P-Cat.5e-SOLID-OUT-LSZH-UV с тросом (305м) | шт | 3 |
| 8 | Коробка ответвительная с 6 кабельными вводами TYCO 100х100х50 | шт | 11 |
| 9 | Лента монтажная 0,8х20мм L=25 м ССД | шт | 1 |
| 10 | Талреп крюк-кольцо М10 DIN1480 | шт | 14 |
| 11 | Узел крепления натяжной УК-Н-01 сварной ССД | шт | 14 |
| 12 | Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1.5 (N.PE)-0.660 плоский Конкорд | м | 40 |
| 13 | Комплект крепежа и расходных материалов | комп | 1 |

4.2.2 Требования к составу и типу исполнительной документации

Состав исполнительной документации;

* условные обозначения
* общие указания
* схемы размещения компонентов СОТН
* схемы прокладки линий связи и электропроводок
* схемы установки оборудования в помещении охраны
* схема монтажа
* кабельный журнал
* тесты соответствия ГОСТ Р 53246-2008, ISO/IEC 11801-1, TIA/EIA-568-B
* спецификация оборудования, изделий и материалов (прилагаемый документ)

Соответствовать следующим стандартам и рекомендациям;

* ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
* Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 23.01.2016) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (далее, Постановление №87)
* ГОСТ Р 51558 – 2014 «Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний»;
* ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»;
* СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;
* Серия стандартов ГОСТ 34 «Комплекс стандартов и документов на автоматизированные системы»;
* РД 78.36.003-2002 «Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны.  Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств» (рекомендации);
* Р 78.36.008-99 «Проектирование и монтаж систем охранного телевидения и домофонов. (рекомендации)»;
* Серия стандартов ИСО/МЭК

**5. Порядок контроля и приемки системы в эксплуатацию**

5.1 Порядок контроля за выполнением условий договора

Перед началом работ Исполнитель обязан предоставить в адрес Заказчика поэтапный план выполнения работ с конкретными датами, которых обязуется придерживаться на весь срок работ.

5.2 Общие требования к приемке работ по стадиям

Сдача-приёмка работ производится поэтапно, в соответствии с рабочей программой и календарным планом, являющимися неотъемлемой частью Договора № «\_\_\_» от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. между\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Сдача-приемка осуществляется комиссией, в состав которой входят представители Заказчика и Исполнителя. По результатам приемки подписывается акт приемочной комиссии.

**6. Требования к выполнению работ**

6.1 Основные требования к выполнению работ

При проводке кабельных линий не повреждать технические и инженерные коммуникации, предотвратить доступ к ним посторонних лиц.

Все работы выполняются в соответствии с действующим законодательством РФ с обязательным выполнением норм и правил охраны труда, пожарной безопасности и техники безопасности, производственной санитарии, учитывая специфику здания и соблюдением внутреннего распорядка нахождения на охраняемой территории (соблюдать режимные требования и пропускной режим, установленные на объекте).

При выполнении строительно-монтажных работ соблюдать требования:

- техники безопасности, охраны труда своих работников;

- правил и норм пожарной безопасности;

- правил и норм экологической безопасности.

Работы выполнять согласно разработанному и утвержденному Заказчиком сметному расчету, который является составной частью государственного контракта.

Подрядчик должен гарантировать качество выполненных работ и используемых материалов:

-гарантийный срок качества выполненных работ с момента сдачи работ должен составлять не менее 12 месяцев;

-гарантийный срок на оборудование и материалы устанавливается с момента сдачи работ должен составлять не менее 12 месяцев;

- подрядчик обязан в течении гарантийного срока за свой счет устранять все неисправности выявленные в процессе эксплуатации вновь установленных компонентов системы СОТН и производить замену вышедших из строя установленных изделий.

- при получении уведомления о выявленных неисправностях или недостатках по телефону, электронной почте, факсу или web сервис подрядчик в течении 6 рабочих часов обязан прислать сервисных специалистов для устранения неисправностей.

Подрядчику при выполнении работ по требованию Заказчика представлять исполнительную документацию, сертификаты, санитарно-эпидемиологические заключения и паспорта завода-изготовителя на используемые материалы.

При проведении работ использовать современные технологии и строительные материалы.

Подрядчик должен предусмотреть следующие ограничения производства работ:

- не производить работы в воскресные и праздничные нерабочие дни;

- в обязательном порядке проводить мероприятия, исключающие протечки, образование трещин и разрушение стен и потолков в смежных помещениях,

- не загромождать и не загрязнять строительными материалами и (или) отходами эвакуационные пути, другие места общего пользования, своевременно очищать площадку от строительного мусора с вывозом на свалку;

- -категорически не допускать попадания строительного мусора и пыли в соседние помещения;

- категорически не допускать проживание сотрудников Подрядчика на территории объекта.

**7.Требования к подрядчику**

7.1. Подрядчик должен иметь офис в Нижегородской области и включенным в штат этого офиса технический персонал по обслуживанию систем видеонаблюдения и СКУД не менее двух человек.

7.2. Работы должны выполняться обученным и аттестованным персоналом с квалификацией, соответствующей видам выполняемых работ, прошедшим проверку знаний.

7.3. Подрядчик должен предоставить сведения о квалификации и опыте руководителей и технических специалистов и рабочих, которые предлагаются для выполнения работ:

- рабочие не менее 2 чел.

- инженерно-технический работник не менее 2 чел.

7.4. В случае отсутствия необходимого персонала, Подрядчик должен предоставить сведения о привлекаемых специалистах.

7.5. Рабочие должны быть обучены, аттестованы в соответствии с действующими НТД и иметь квалификационные удостоверения на право производства работ с применением пневмо- или электроинструмента; работ на высоте и других работ, требующихся для выполнения работ (Копии подтверждающих документов). Минимальное количество специалистов – 2 человека.

7.6. Руководители и специалисты должны быть обучены по охране труда в соответствии с «Порядком обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций», утв. постановлением Минтруда РФ и Минобразования РФ от 13.01.2003 г. №1/29, мерам пожарной безопасности в соответствии с Нормами пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций», утв. приказом МЧС РФ от 12.12.2007 г. №645, пройти проверку знаний и иметь соответствующие удостоверения (копии подтверждающих документов). Минимальное количество специалистов – 2 человека.

7.7. Подрядчик должен предоставить сведения о персональном составе службы охраны труда на предприятии (наименование должности специалиста, последняя дата и место прохождения обучения и проверки знаний); копию приказа о создании комиссии по проверке знаний персонала организации; копии приказов о назначении ответственных лиц за соблюдение требований по охране труда при выполнении специальных работ (перемещение грузов кранами, эксплуатация электроустановок, и др.); копии удостоверений работников, дающих право на выполнение специальных работ и быть ответственным лицом при выполнении специальных работ.

7.8. По согласованию с Заказчиком, Подрядчик может привлекать к выполнению работ субподрядные организации при условиях документально-подтвержденного соответствия этих организаций требованиям настоящего Технического задания и выполнении собственными силами не менее 50% от общего объема работ.

7.9. Копии документов должны быть заверены подписью руководителя предприятия, скрепленной печатью предприятия.

7.10. Участник должен представить необходимые для выполнения работ лицензии и разрешения надзорных органов и предоставить в составе заявки подтверждающие документы.

7.11. Персонал Подрядчика обязан соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности, внутреннего трудового распорядка, требования промышленной безопасности и охраны труда, требования по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов. Не допускать замусоривания территории и разливов горюче-смазочных материалов. Не допускать попадания вредных и ядовитых примесей бензина и других химических соединений в канализацию. Не сжигать мусор и другие материалы, вызывающие задымление атмосферного воздуха.

7.12. Подрядчик должен информировать Заказчика о всех экологических происшествиях, чрезвычайных ситуациях, предпосылках к экологическим происшествиям и о нарушениях правил, относящихся к его трудовой деятельности и принимать неотложные меры по их ликвидации.

7.13. Подрядчик несёт полную ответственность за нарушение требований законодательства в сфере природопользования и охраны окружающей среды, допущенные при производстве работ на территории Заказчика. Затраты Подрядчика по выплатам соответствующих штрафов, претензий, исков третьих лиц не подлежат возмещению Заказчиком. Затраты Заказчика по выплате штрафов должны быть возмещены Подрядчиком в полном объеме.

**8. Уточнения, дополнения и изменения**

8.1 Порядок оформления уточнений, дополнений и изменений

Уточнения, дополнения и изменения в данное техническое задание оформляются в виде дополнений к данному техническому заданию, подписываются полномочными представителями сторон и утверждаются в установленном порядке.