

# ООО «УБТ-Сервис»

Свидетельство СРО №П-213-006623070230-0065 от 28.08.2019

## Комплексное благоустройство лесопарковой территории поселка Рудника им. III Интернационала в городе Нижний Тагил

### РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

#### Наружные сети связи

**558-25-НСС**

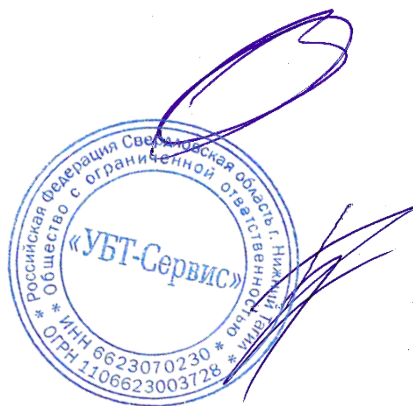
|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

Главный инженер

Е. В. Исаков

Главный инженер проекта

А. В. Блинов



| Ведомость рабочих чертежей основного комплекта |                                                                        |            |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|
| Лист                                           | Наименование                                                           | Примечание |
| 1.1...1.4                                      | Общие данные                                                           |            |
| 2                                              | Условные графические обозначения                                       |            |
| 3                                              | Схема системы видеонаблюдения и громкоговорящей связи                  |            |
| 4                                              | Схема электроснабжения коммутаторов 0,22кВ                             |            |
| 5                                              | Эскиз размещения оборудования на опоре                                 |            |
| 6                                              | План кабельных линий М 1:500                                           | Изм.2      |
| 7                                              | Планы размещения оборудования, подключаемого к коммутатору №1. М 1:500 |            |
| 8                                              | Планы размещения оборудования, подключаемого к коммутатору №2. М 1:500 | Изм.2      |
| 9                                              | Планы размещения оборудования, подключаемого к коммутатору №3. М 1:500 |            |
| 10                                             | Планы размещения оборудования, подключаемого к коммутатору №4. М 1:500 |            |
| 11                                             | Планы размещения оборудования, подключаемого к коммутатору №5. М 1:500 |            |

| Ведомость ссылочных и прилагаемых документов |                                        |            |
|----------------------------------------------|----------------------------------------|------------|
| Обозначение                                  | Наименование                           | Примечание |
|                                              | <u>Прилагаемые документы</u>           |            |
| 558-25-НСС.С л.1...4                         | Спецификация оборудования и материалов |            |
|                                              |                                        |            |
|                                              |                                        |            |
|                                              |                                        |            |
|                                              |                                        |            |

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории России, и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных РЧ мероприятий.

ГИП \_\_\_\_\_

|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|---------------|---------------|--------|--------------|------------------|------|--------|
| Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | ГИП _____                                                                                                   |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              | 558-25-НСС                                                                                                  |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              | Комплексное благоустройство лесопарковой территории поселка Рудника им. III Интернационала, г. Нижний Тагил |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
| Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | 1                                                                                                           | -            | зам  | 1-25          | <i>Блинов</i> | 12.25  | Общие данные | 000 "УБТ-Сервис" |      |        |
|              |              |              | изм.                                                                                                        | Неуч.        | Лист | Недок.        | Подпись       | Дата   |              |                  |      |        |
|              |              |              | Разработал                                                                                                  | Строительева |      | <i>Блинов</i> | 11.25         | Стадия |              |                  | Лист | Листов |
|              |              |              | Проверил                                                                                                    | Терский      |      | <i>Блинов</i> | 11.25         | P      |              |                  | 1.1  | 9      |
|              |              |              | Нормоконтроль                                                                                               | Блинов       |      | <i>Блинов</i> | 11.25         |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |
|              |              |              |                                                                                                             |              |      |               |               |        |              |                  |      |        |

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

В рамках региональной комплексной программы «Безопасный город Нижний Тагил» при благоустройстве лесопарковой территории поселка Рудника им. III Интернационала, г.Нижний Тагил организована система видеонаблюдения в местах с массовым пребыванием людей, стационарных порталов по фото-видеосъемке. Благодаря современным технологиям правоохранительные органы смогут мгновенно реагировать на тревожные сообщения горожан. Обеспечение передачи данных в существующие центры мониторинга с целью принятия управленческих решений по предупреждению, раскрытию преступлений и правонарушений. Выбор оборудования, способного интегрироваться в существующий программно-аппаратный комплекс, а также его размещение выполнены на основании технического задания, выданного МБУ «Центр организации дорожного движения города Нижний Тагил».

Система оповещения обеспечивает:

трансляцию речевой информации, в целях обеспечения оперативного информирования людей об угрозе совершения или о совершении террористического акта, техногенных или природных катастроф.

трансляцию речевой и музыкальной информации при проведении массовых мероприятий, праздничных и культурно-массовых мероприятий, а в повседневном режиме деятельности трансляции административных информационных сообщений, социальной рекламы в соответствующих диапазонах акустических частот.

Система состоит из следующих подсистем:

- подсистема внешних телевизионных камер (ТК);
- подсистема громкоговорящей связи (ГГС)
- стационарного оборудования – существующий сервер;
- подсистема электропитания;
- система линейно-кабельных сооружений информационной сети и сети видеосигнала.

Подсистема внешних телевизионных камер.

По территории предусмотрена установка стационарных IP-видеокамер стационарные TC-C35US-I8/A/E/Y/M/C/H/2.7-13.5mm/V4.0; поворотные TC-H354S-Спец:23X/I/E/V3.1. Видеокамеры устанавливаются на проектируемых опорах наружного освещения. Вывод сигнала с видеокамер выполнен на управляемые коммутаторы IGS-5225-8P2T2S, установленные в термошкафах на опорах наружного освещения.

|              |              |              |        |       |      |            |  |  |      |     |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|------------|--|--|------|-----|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |        |       |      |            |  |  | Лист |     |
|              |              |              |        |       |      |            |  |  |      | 1.2 |
|              |              |              |        |       |      |            |  |  |      |     |
| Изм.         | Кол.уч       | Лист         | № док. | Подп. | Дата | 558-25-НСС |  |  |      |     |

Подсистема громкоговорящей связи.

По территории предусмотрена установка рупорных громкоговорителей LPA-50НМ. Громкоговорители устанавливаются на проектируемых опорах наружного освещения. Так же на опорах предусмотрена установка усилителей LPA-9508P26XC 260W в термощафах совместно с коммутаторами.

Станционное оборудование.

Для централизованного управления и контроля работы видеокамер предусмотрена установка дополнительного видеосервера в ЦОД по адресу ул. Кулибина, 66. Хранение информации обеспечивается в течение 30суток с возможностью работы в архиве и выгрузки информации на электронные носители информации.

Система совместима с существующим программным обеспечением MACROSCOP ENTERPRISE, полностью интегрирована в аппаратно-программный комплекс «Безопасный город».

Видеоинформация системы видеонаблюдения обрабатывается и сохраняется в центре обработки и хранения данных по адресу ул. Кулибина д. 66 и выводится в центры мониторинга, развернутые в рамках АПК «Безопасный город» в МУ МВД России «Нижнетагильское» и МКУ «ЕДДС город Нижний Тагил».

Электропитание СОР.

Питание сетевых видеокамер предусматривается согласно структурной схеме от телекоммуникационного бокса по средствам установленного в нем коммутатора с поддержкой технологии «Power-of-Internet» (PoE).

Проект электроснабжения системы видеонаблюдения выполнен на основании технических условий, выданных «ЦОДД» г. Нижнего Тагила №397 от 07.05.2024 и согласно действующих норм и правил:

- ПУЭ шестое издание;
- ПУЭ седьмое издание;
- РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей».

По степени надежности электроснабжения электроприемники системы видеонаблюдения относятся к потребителям III категории. Потребляемая мощность коммутаторов составляет:  $P_p=2,25\text{кВт}$ ,  $I_p=10,35\text{А}$ . Напряжение сети 220В.

Электроснабжение коммутаторов выполняется СИП4-4х25, подвешиваемом по опорам наружного освещения. Подключение коммутаторов выполнить через прокалывающие зажимы кабелем ВВГнг-3х1,5. Сечение кабеля выбрано по длительному допустимому току, проверено по однофазному току короткого замыкания и по допустимой потере напряжения.

|              |              |              |      |        |      |        |       |      |            |      |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |      |        |      |        |       |      | 558-25-НСС | Лист |
|              |              |              |      |        |      |        |       |      |            | 1.3  |
|              |              |              | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |            |      |

Копировал: \_\_\_\_\_

Формат А4

Для защиты оборудования видеонаблюдения от грозовых перенапряжений в щитах с коммутаторами предусмотрены модули грозозащиты. Для заземления модулей грозозащиты предусматривается устройство защитного заземления ZZ -6.

Система линейно-кабельных сооружений информационной сети и сети видеосигнала.

Для передачи сигналов с видеокамер на коммутаторы предусмотрена подвеска кабеля FTP4PR4x2x24AWG Cat5e CU по проектируемым опорам наружного освещения. Передача сигнала от коммутаторов осуществляется по волоконно-оптическому кабелю ОККМС-0,22-16-7,0кН. Кабель подвешивается по проектируемым опорам наружного освещения. Для подключения коммутаторов к волоконно-оптической линии предусмотрен запас кабеля на опорах 15м для каждого коммутатора.

Канал передачи данных для интеграции с аппаратно-программным комплексом «Безопасный город» и общегородской системой оповещения и трансляции предоставляет оператор связи в рамках действующего муниципального контракта на основании выданных им технических условий оптическим кабелем до коммутатора телекоммуникационного шкафа Ш №1 или Ш № 5. Полосу пропускания канала связи выбрать не ниже 150 Мбит/сек.

Канал передачи данных подается оператором связи до первого активного порта сетевого оборудования.

Рекомендации по монтажу и обеспечению безопасности.

Все строительно-монтажные работы должны вестись в строгом соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

До начала работ необходимо вызвать представителей местных организаций для уточнения местоположения подземных коммуникаций в районе проектируемой канализации, произвести совместную разбивку трассы и получить письменное разрешение на производство работ.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи от них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при снятом сетевом напряжении.

Соблюдение правил охраны труда является необходимым условием безопасной работы при эксплуатации установок. Нарушение правил охраны труда может привести к несчастным случаям. К обслуживанию установки допускаются лица, прошедшие инструктаж по охране труда. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.

Основным назначением технического обслуживания является выполнение мероприятий направленных на поддержание установок в состоянии готовности к применению.

|              |              |              |      |        |      |        |       |      |            |      |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |      |        |      |        |       |      | 558-25-НСС | Лист |
|              |              |              |      |        |      |        |       |      |            | 1.4  |
|              |              |              | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |            |      |

### Условные обозначения



## Видеокамера стационарной установки



Видеокамера управляемая (поворотная)



Шкаф с коммутатором



## Металлическая опора наружного освещения



Громкоговоритель рупорный



## Трансляционный IP-усилитель

\_\_\_\_\_  $v_0$  \_\_\_\_\_

Кабель оптический ОККС-0,22-16-7,0кН

по опорам наружного освещения

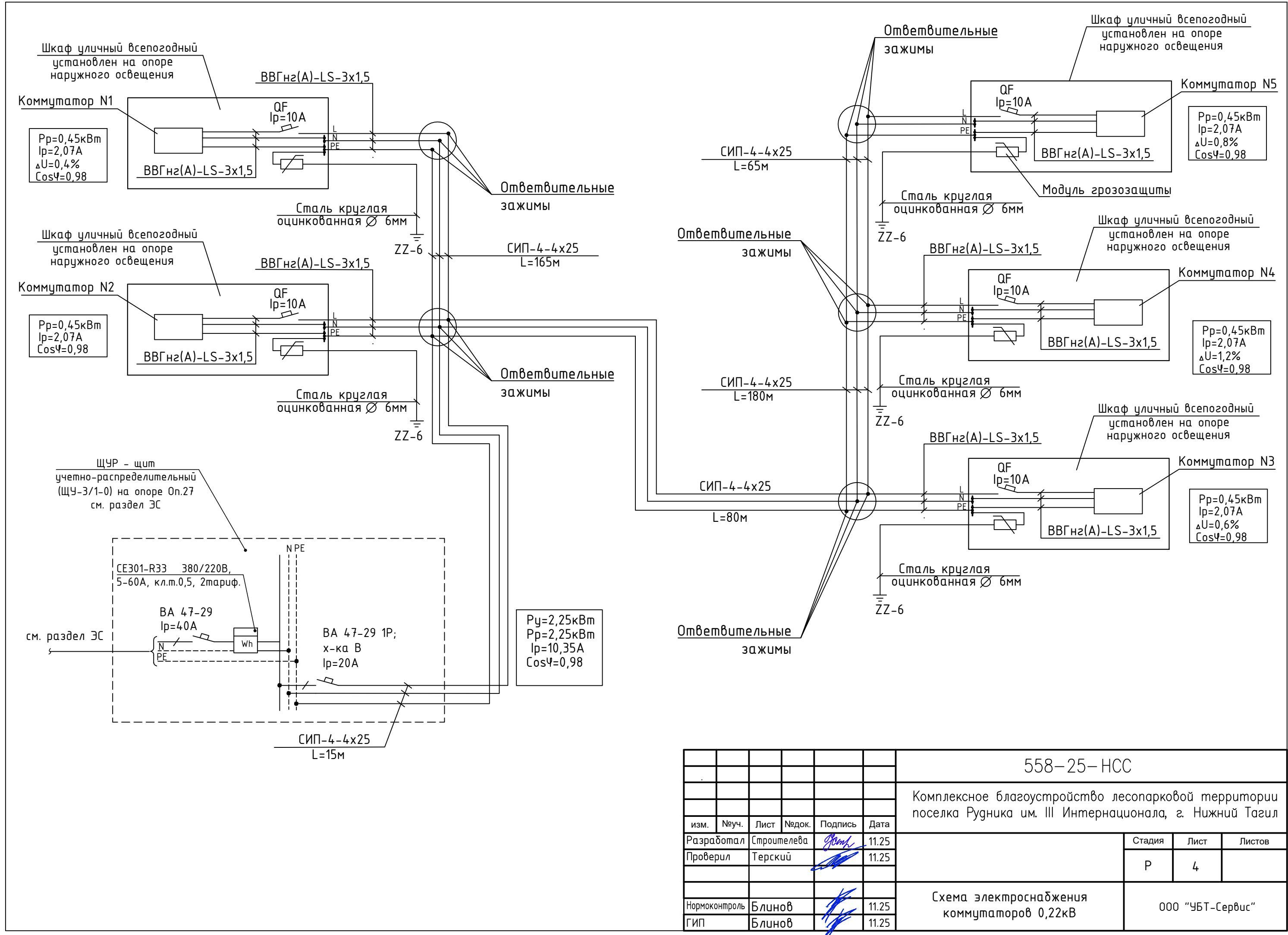
\_\_\_\_\_V5\_\_\_\_\_

Кабель медный FTP4PR 4x2x24AWG Cat5e CU для подключения

видеокамер по опорам наружного освещения

|               |              |                                                                                     |            |              |                                                                                     |        |         |                                  |                  |                                                                                                             |        |      |        |
|---------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|----------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| Инв N подл.   | Подп. и дата | Взам. инв.N                                                                         |            |              |                                                                                     |        |         |                                  | 558-25-НСС       | Комплексное благоустройство лесопарковой территории поселка Рудника им. III Интернационала, г. Нижний Тагил | Стадия | Лист | Листов |
|               |              |                                                                                     |            |              |                                                                                     |        |         |                                  |                  |                                                                                                             |        |      |        |
|               |              |                                                                                     |            |              |                                                                                     |        |         |                                  |                  |                                                                                                             |        |      |        |
|               |              |                                                                                     | изм.       | Неуч.        | Лист                                                                                | Недок. | Подпись | Дата                             |                  |                                                                                                             |        |      |        |
|               |              |                                                                                     | Разработал | Строительева |  | 11.25  |         |                                  |                  |                                                                                                             |        |      |        |
|               |              |                                                                                     | Проверил   | Терский      |  | 11.25  |         |                                  |                  |                                                                                                             |        |      |        |
|               |              |                                                                                     |            |              |                                                                                     |        |         | Условные графические обозначения | 000 "ЧБТ-Сервис" |                                                                                                             |        |      |        |
| Нормоконтроль | Блинов       |  | 11.25      |              |                                                                                     |        |         |                                  |                  |                                                                                                             |        |      |        |
| ГИП           | Блинов       |  | 11.25      |              |                                                                                     |        |         |                                  |                  |                                                                                                             |        |      |        |





|               |             |      |        |                                                                                       |       |                                                                                                             |                  |      |        |
|---------------|-------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|--------|
|               |             |      |        |                                                                                       |       | 558–25–НСС                                                                                                  |                  |      |        |
|               |             |      |        |                                                                                       |       | Комплексное благоустройство лесопарковой территории поселка Рудника им. III Интернационала, г. Нижний Тагил |                  |      |        |
| изм.          | Нач.        | Лист | Недок. | Подпись                                                                               | Дата  |                                                                                                             | Стадия           | Лист | Листов |
| Разработал    | Строителева |      |        |  | 11.25 |                                                                                                             | Р                | 4    |        |
| Проверил      | Терский     |      |        |  | 11.25 |                                                                                                             |                  |      |        |
|               |             |      |        |                                                                                       |       | Схема электроснабжения коммутаторов 0,22кВ                                                                  | ООО "УБТ-Сервис" |      |        |
| Нормоконтроль | Блинов      |      |        |  | 11.25 |                                                                                                             |                  |      |        |
| ГИП           | Блинов      |      |        |  | 11.25 |                                                                                                             |                  |      |        |

Опора наружного освещения  
(см. раздел ЭС)

Рупорный громкоговоритель  
LPA-50HM

150

300

500

5000

Кронштейн  
A36\_V5.0

Видеокамера стационарная  
ТС-С35US I8/A/E/Y/M/C/H

Видеокамера управляемая  
ТС-Н354S Спец:23X/I/E/V3.1

Термошкаф с коммутатором  
СКАТ ШТ-8630А

558-25-НСС

Комплексное благоустройство лесопарковой территории  
поселка Рудника им. III Интернационала, г. Нижний Тагил

| изм.          | Исх.         | Лист | Недок. | Подпись             | Дата  |
|---------------|--------------|------|--------|---------------------|-------|
| Разработал    | Строительева |      |        | <i>Строительева</i> | 11.25 |
| Проверил      | Терский      |      |        | <i>Терский</i>      | 11.25 |
| Нормоконтроль | Блинов       |      |        | <i>Блинов</i>       | 11.25 |
| ГИП           | Блинов       |      |        | <i>Блинов</i>       | 11.25 |

Эскиз размещения оборудования  
на опоре

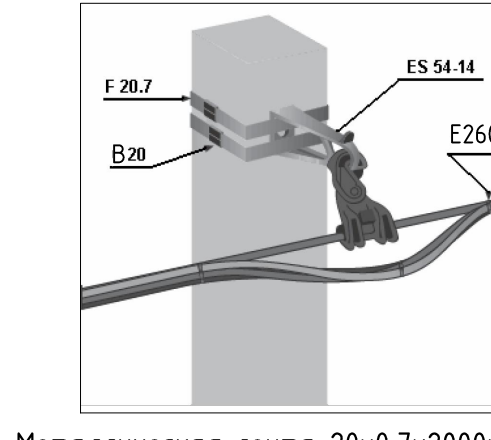
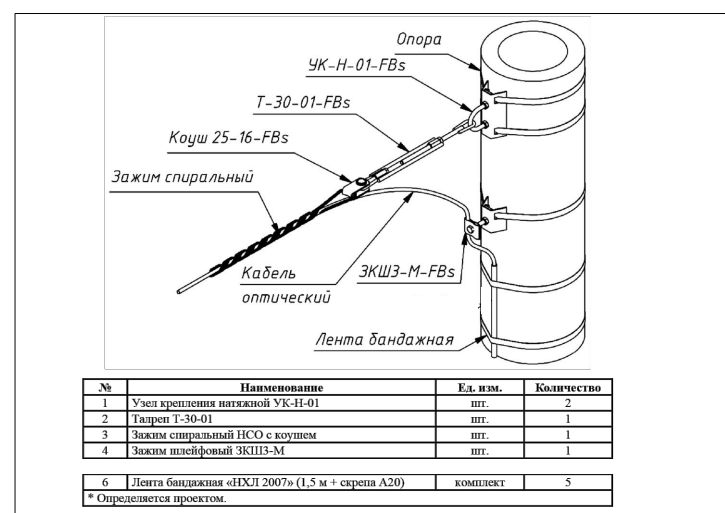
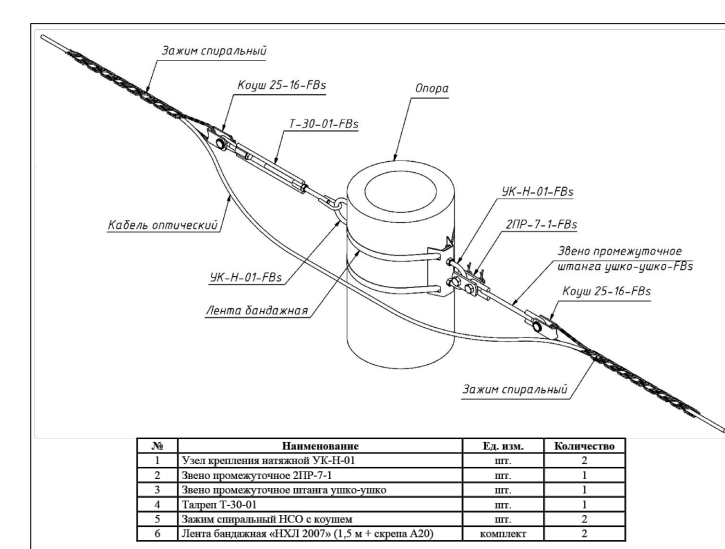
| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р      | 5    |        |

ООО "УБТ-Сервис"

Инв. N подл.

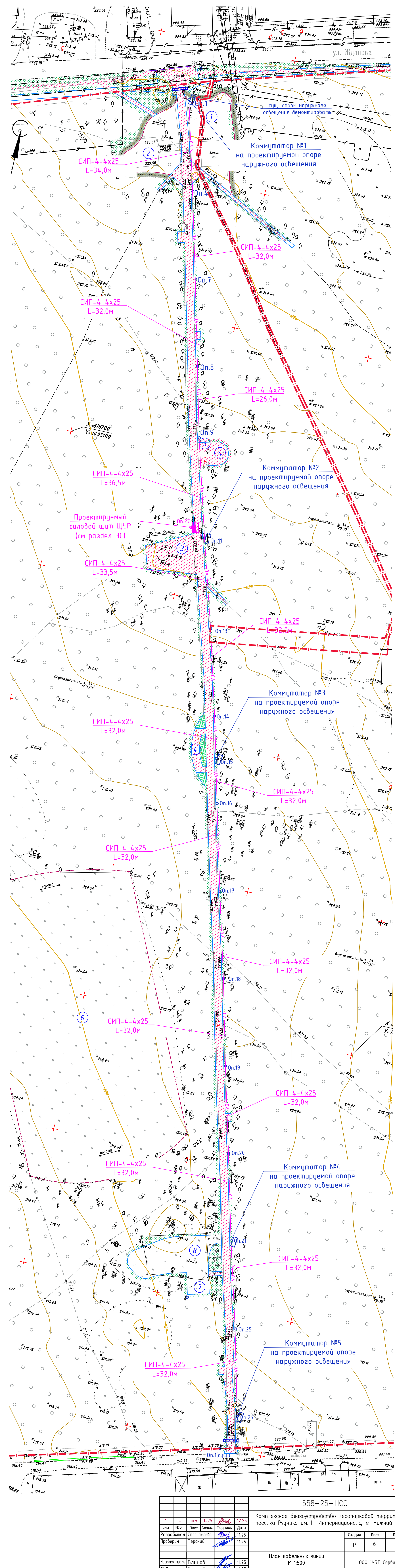
Подп. и дата

Взам. инв. N

[illegible]

### Экспликация

| №<br>п/п | Наименование                                             | Типовой<br>проект |
|----------|----------------------------------------------------------|-------------------|
| 1        | Площадка для игр детей дошкольного возраста              |                   |
| 2        | Площадка для игр детей школьного возраста                |                   |
| 3        | Площадка для размещения сцены                            |                   |
| 4        | Площадка отдыха                                          |                   |
| 5        | Место для размещения нестационарного торгового павильона |                   |
| 6        | Футбольное поле (существующее)                           |                   |
| 7        | Площадка для стритбола                                   |                   |
| 8        | Площадка для воркаута и тренажероб                       |                   |
| 9        | Парковка на 7 машино-мест                                |                   |

[illegible]

План видеонаблюдения

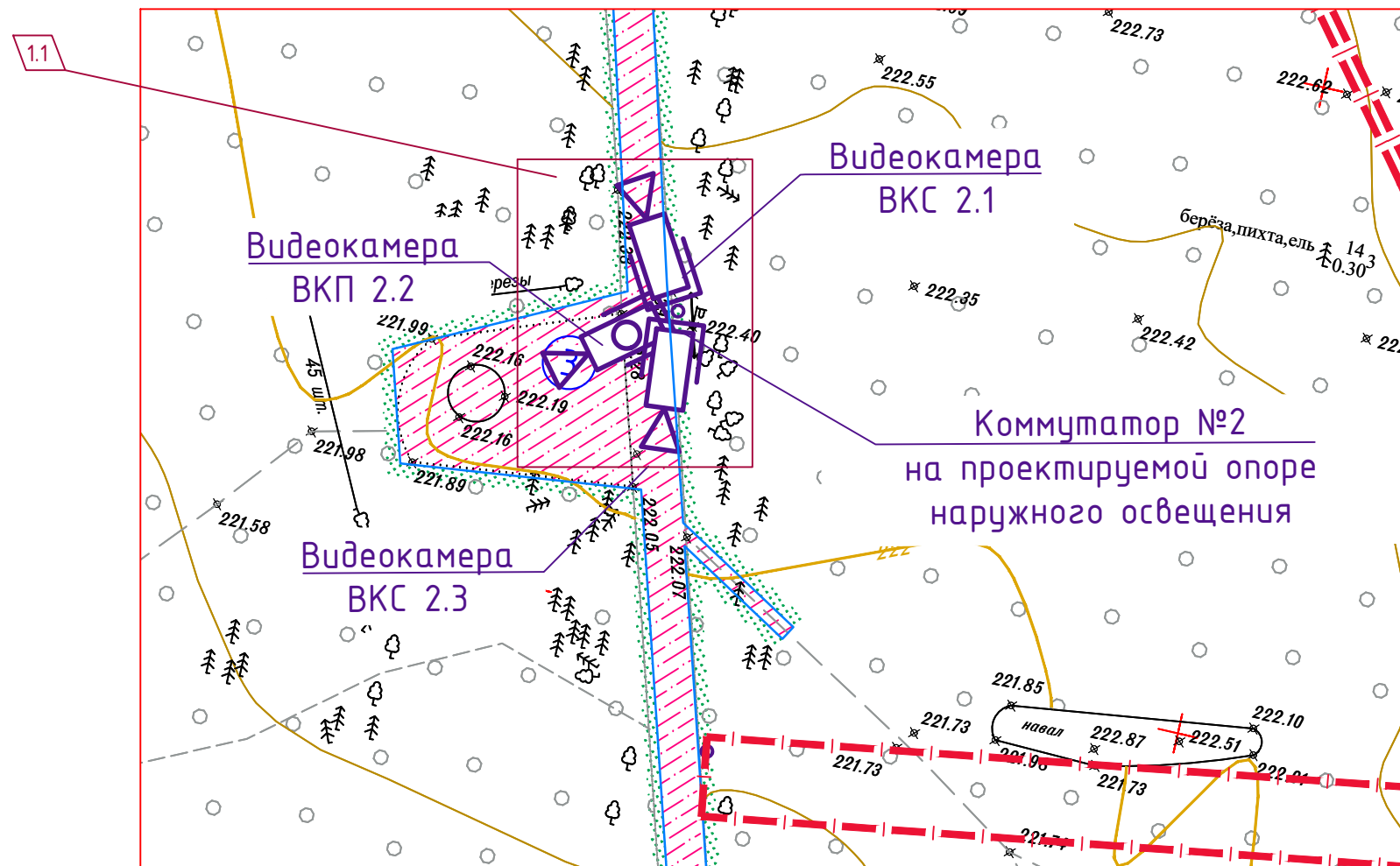


План громкоговорящей связи

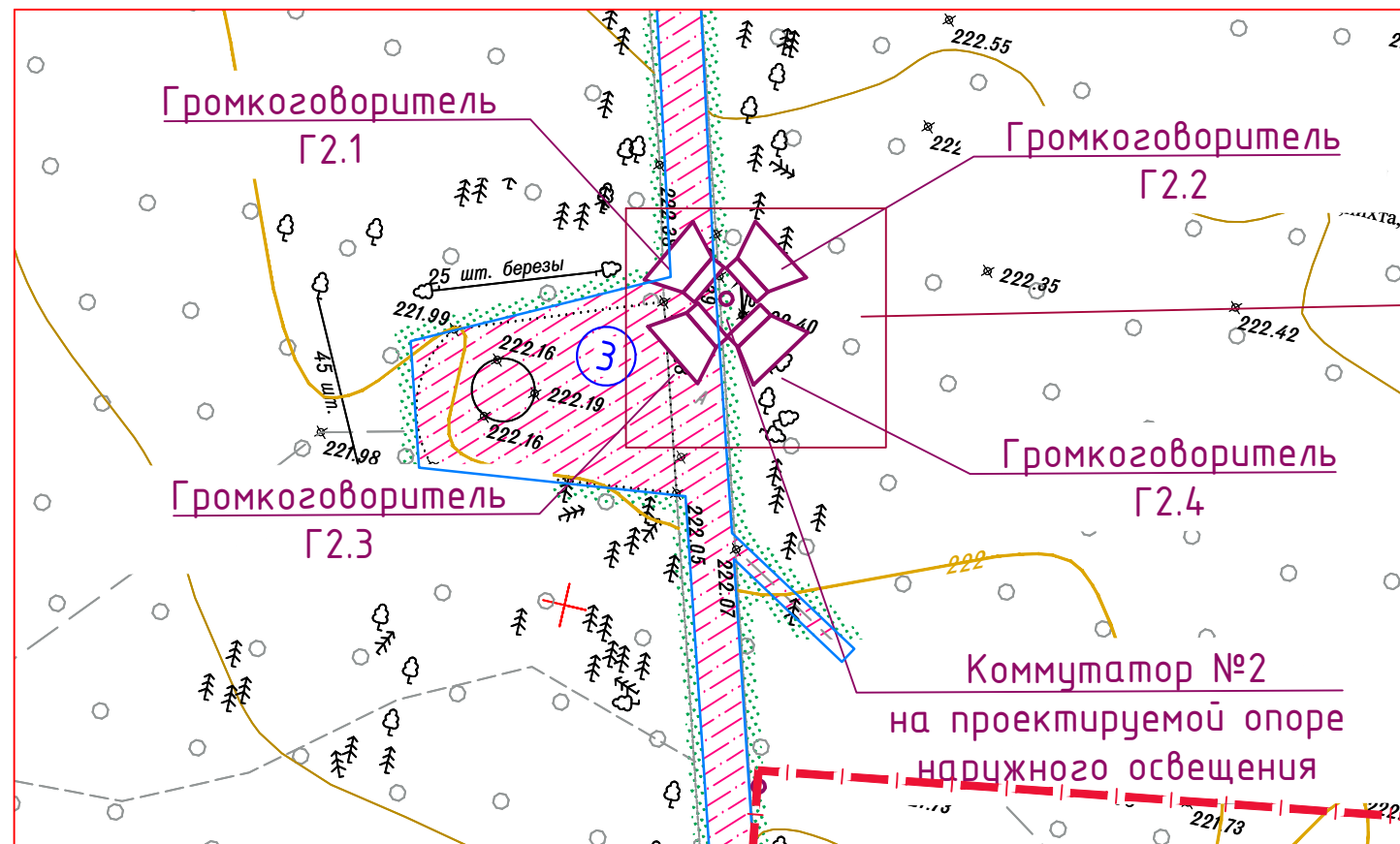


|               |           |         |        |         |       |                                                                                                             |                  |      |
|---------------|-----------|---------|--------|---------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|
|               |           |         |        |         |       | 558-25-НСС                                                                                                  |                  |      |
|               |           |         |        |         |       | Комплексное благоустройство лесопарковой территории поселка Рудника им. III Интернационала, г. Нижний Тагил |                  |      |
| изм.          | Нуч.      | Лист    | Недок. | Подпись | Дата  |                                                                                                             | Стадия           | Лист |
| Разработал    | Строитель | Терский |        | Терский | 11.25 |                                                                                                             | Р                | 7    |
| Проверил      | Терский   |         |        |         | 11.25 | Планы размещения оборудования, подключаемого к коммутатору №1. М 1:500                                      | 000 "УБТ-Сервис" |      |
| Нормоконтроль | Блинов    |         |        |         | 11.25 |                                                                                                             |                  |      |
| ГИП           | Блинов    |         |        |         | 11.25 |                                                                                                             |                  |      |

## План видеонаблюдения

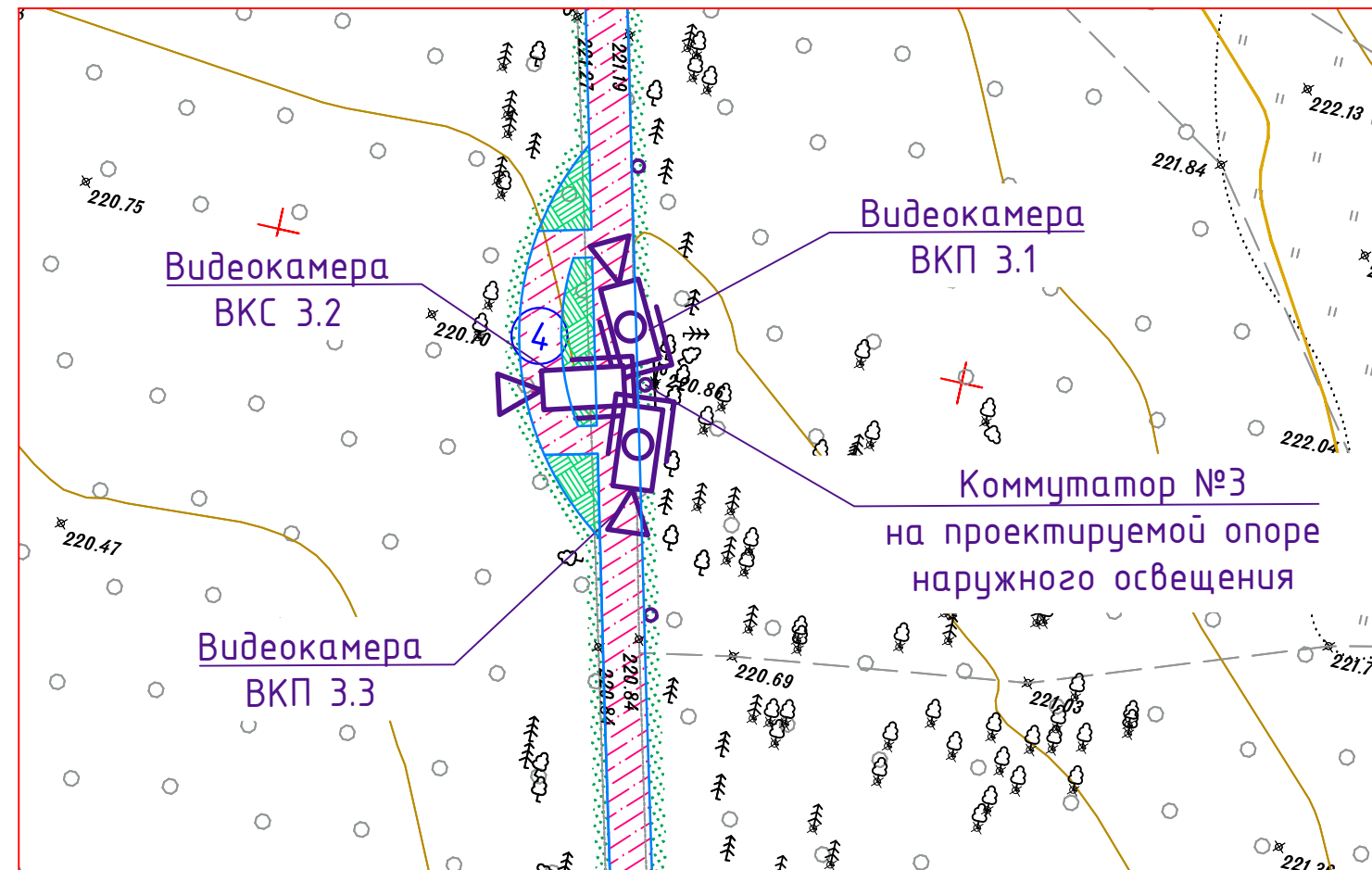


## План громкоговорящей связи

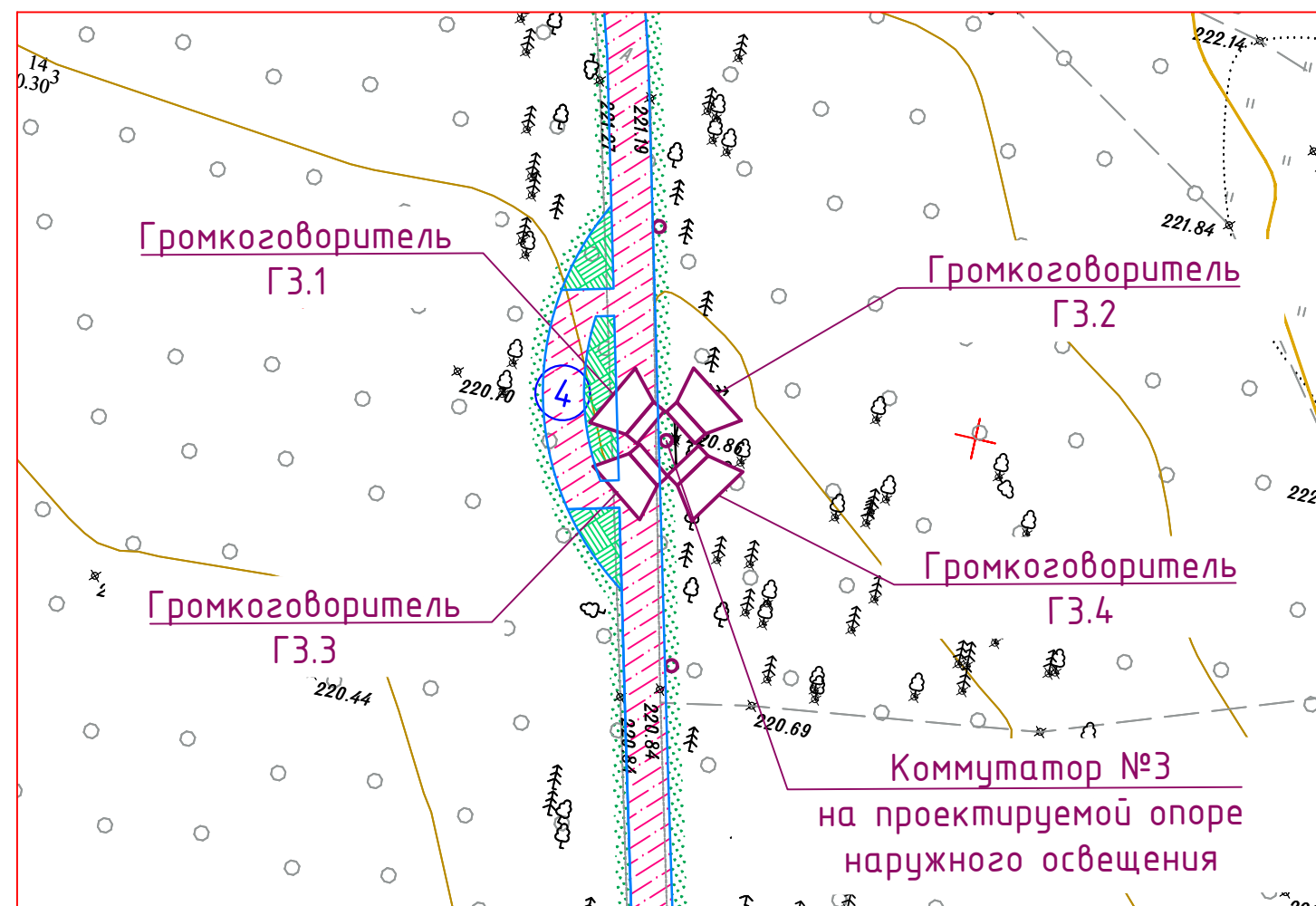


|               |              |      |                  |                  |                                                                           |                                                                                                             |                  |      |        |
|---------------|--------------|------|------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|--------|
|               |              |      |                  |                  |                                                                           | 558-25-НСС                                                                                                  |                  |      |        |
|               |              |      |                  |                  |                                                                           | Комплексное благоустройство лесопарковой территории поселка Рудника им. III Интернационала, г. Нижний Тагил |                  |      |        |
| 1             | 2            | изм. | 1-25             | <i>Григорьев</i> | 12.25                                                                     |                                                                                                             |                  |      |        |
| изм.          | Неуч.        | Лист | № док.           | Подпись          | Дата                                                                      |                                                                                                             |                  |      |        |
| Разработал    | Строительева |      | <i>Григорьев</i> | 11.25            |                                                                           |                                                                                                             | Стадия           | Лист | Листов |
| Проверил      | Терский      |      | <i>Григорьев</i> | 11.25            |                                                                           |                                                                                                             | Р                | 8    |        |
|               |              |      |                  |                  | Планы размещения оборудования, подключаемого к коммутатору №2.<br>М 1:500 |                                                                                                             | ООО "УБТ-Сервис" |      |        |
| Нормоконтроль | Блинов       |      | <i>Блинов</i>    | 11.25            |                                                                           |                                                                                                             |                  |      |        |
| ГИП           | Блинов       |      | <i>Блинов</i>    | 11.25            |                                                                           |                                                                                                             |                  |      |        |

## План видеонаблюдения

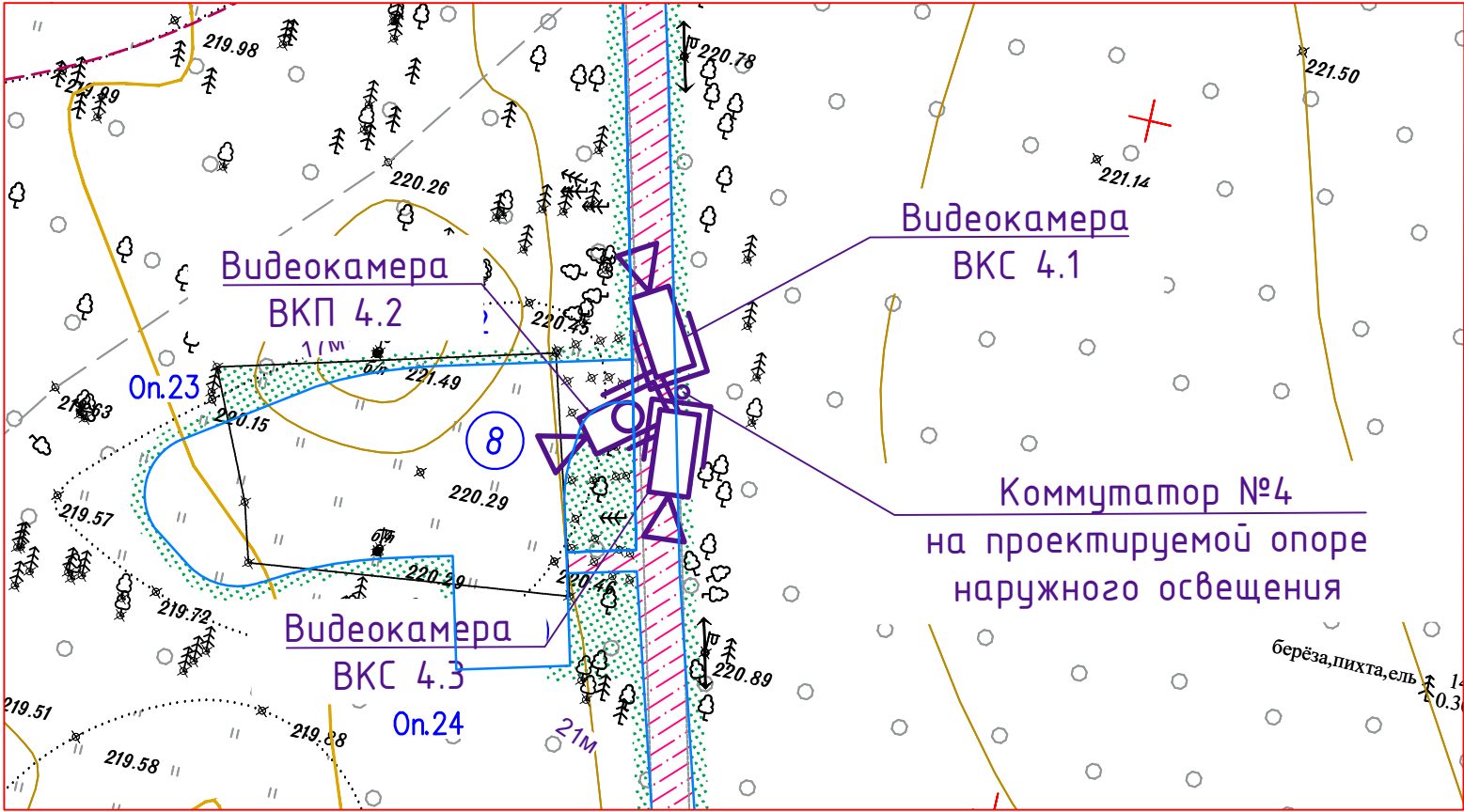


## План громкоговорящей связи

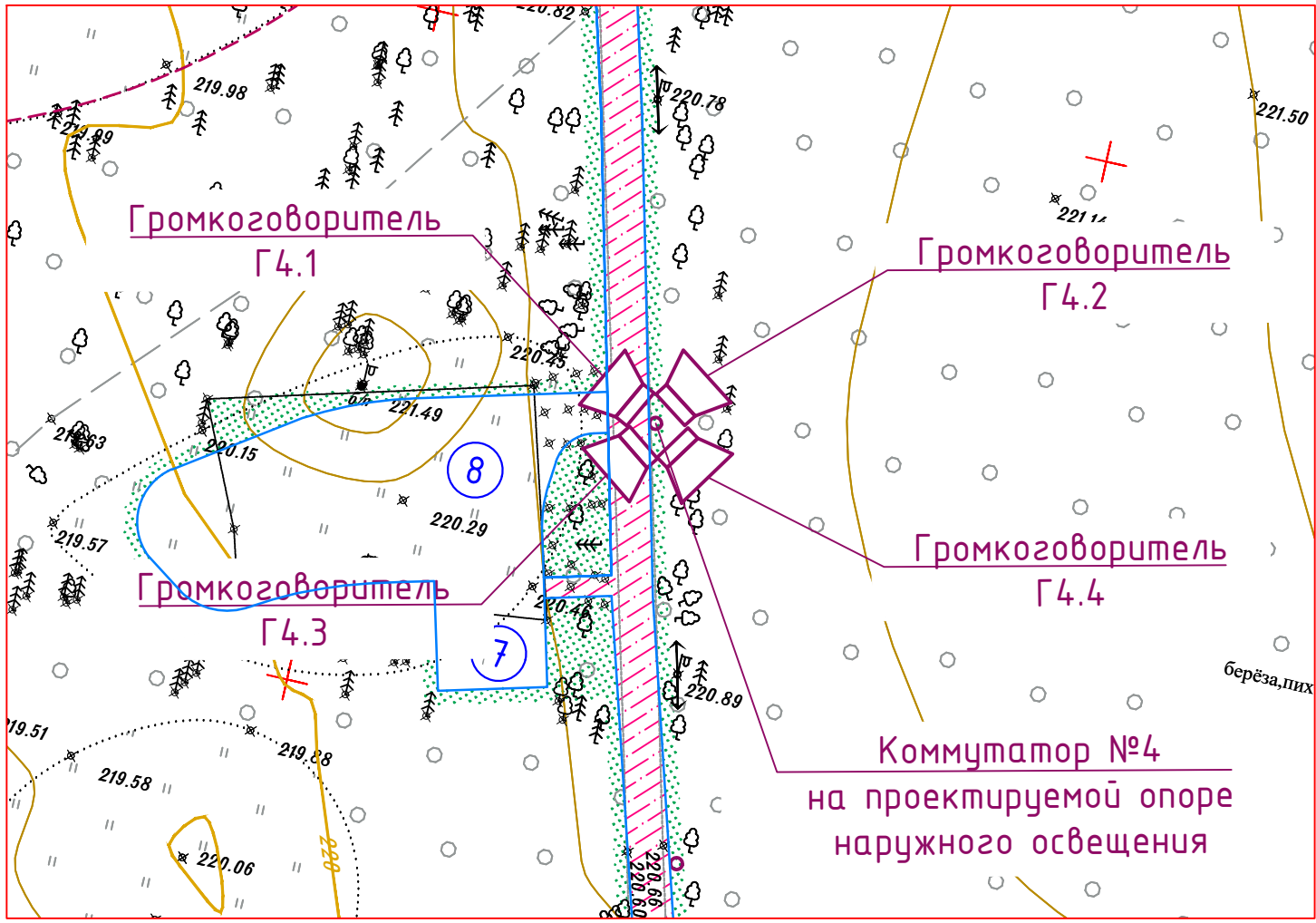


|               |              |      |       |                     |       |                                                                                                             |                  |      |
|---------------|--------------|------|-------|---------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|
|               |              |      |       |                     |       | 558-25-НСС                                                                                                  |                  |      |
|               |              |      |       |                     |       | Комплексное благоустройство лесопарковой территории поселка Рудника им. III Интернационала, г. Нижний Тагил |                  |      |
| изм.          | №уч.         | Лист | №док. | Подпись             | Дата  |                                                                                                             | Стадия           | Лист |
| Разработал    | Строительева |      |       | <i>Строительева</i> | 11.25 |                                                                                                             | Р                | 9    |
| Проверил      | Терский      |      |       | <i>Терский</i>      | 11.25 | Планы размещения оборудования, подключаемого к коммутатору №3.<br>М 1:500                                   | ООО "УБТ-Сервис" |      |
| Нормоконтроль | Блинов       |      |       | <i>Блинов</i>       | 11.25 |                                                                                                             |                  |      |
| ГИП           | Блинов       |      |       | <i>Блинов</i>       | 11.25 |                                                                                                             |                  |      |

План видеонаблюдения

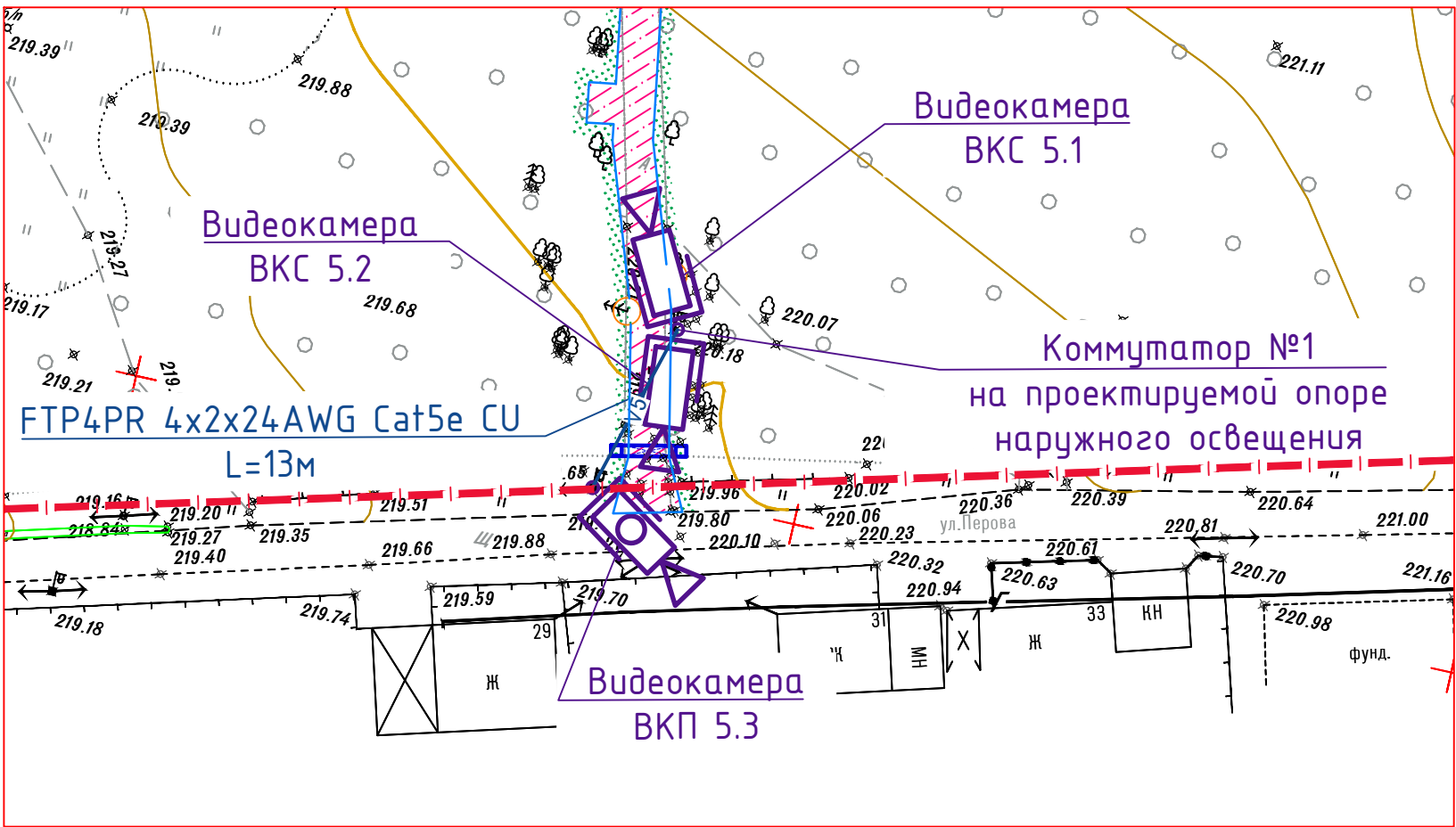


План громкоговорящей связи

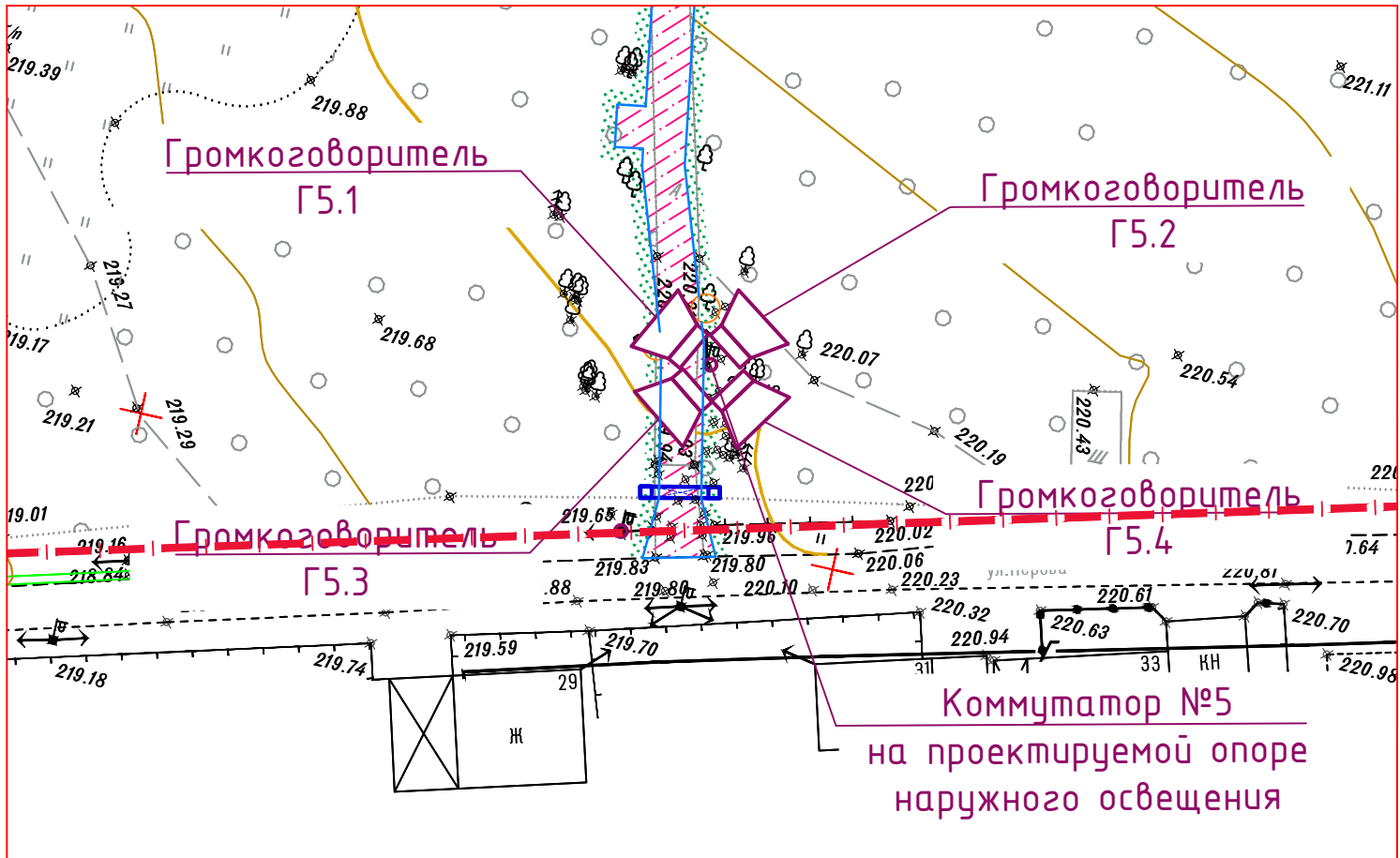


|               |           |      |       |         |       |                                                                                                             |                  |      |
|---------------|-----------|------|-------|---------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|
|               |           |      |       |         |       | 558-25-НСС                                                                                                  |                  |      |
|               |           |      |       |         |       | Комплексное благоустройство лесопарковой территории поселка Рудника им. III Интернационала, г. Нижний Тагил |                  |      |
| изм.          | №уч.      | Лист | №док. | Подпись | Дата  |                                                                                                             | Стадия           | Лист |
| Разработал    | Строитель | Лист | №док. | Подпись | Дата  |                                                                                                             | Р                | 10   |
| Проверил      | Терский   |      |       |         | 11.25 | Планы размещения оборудования, подключаемого к коммутатору №4. М 1:500                                      | 000 "УБТ-Сервис" |      |
| Нормоконтроль | Блинов    |      |       |         | 11.25 |                                                                                                             |                  |      |
| ГИП           | Блинов    |      |       |         | 11.25 |                                                                                                             |                  |      |

План видеонаблюдения



План громкоговорящей связи



|               |      |              |       |                                                                                       |       |                                                                                                             |                  |      |        |
|---------------|------|--------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|--------|
|               |      |              |       |                                                                                       |       | 558-25-НСС                                                                                                  |                  |      |        |
|               |      |              |       |                                                                                       |       | Комплексное благоустройство лесопарковой территории поселка Рудника им. III Интернационала, г. Нижний Тагил |                  |      |        |
| изм.          | №уч. | Лист         | №док. | Подпись                                                                               | Дата  |                                                                                                             | Стадия           | Лист | Листов |
| Разработал    |      | Строительева |       |  | 11.25 |                                                                                                             | Р                | 11   |        |
| Проверил      |      | Терский      |       |  | 11.25 |                                                                                                             |                  |      |        |
|               |      |              |       |                                                                                       |       | Планы размещения оборудования, подключаемого к коммутатору №5.<br>М 1:500                                   | ООО "УБТ-Сервис" |      |        |
| Нормоконтроль |      | Блинов       |       |  | 11.25 |                                                                                                             |                  |      |        |
| ГИП           |      | Блинов       |       |  | 11.25 |                                                                                                             |                  |      |        |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика                                                                                  | Тип, марка<br>обозначение документа,<br>спросного листа | Код оборудования,<br>изделия, материалов | Завод-изготовитель | Единица<br>измерения | Коли-<br>чество | Масса<br>единицы,<br>кг | Примечание |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------|-------------------------|------------|
|         | 1. Оборудование системы видеонаблюдения и ГГС                                                                              |                                                         |                                          |                    |                      |                 |                         |            |
|         | Шкаф термостатированный Imax=5А 800х600х300мм, -65С...+50С, IP66                                                           | СКАТ ШТ-8630А<br>арм. 731                               |                                          | Бастуон            | шт                   | 5               |                         |            |
|         | со встроенным цифровым контроллером ЦКТ-1                                                                                  |                                                         |                                          |                    |                      |                 |                         |            |
|         | Дождезащитный козырек для защиты термошкафов 600х300мм, СКАТ ШТ-8630                                                       | арм.747                                                 |                                          | Бастуон            | шт                   | 5               |                         |            |
|         | Монтажные аксессуары в комплекте.                                                                                          |                                                         |                                          |                    |                      |                 |                         |            |
|         | Комплект крепления шкафа на столб шириной 600 мм                                                                           | ККС-ШТВ-НЭ-6<br>арм.30550342203                         |                                          | ЦМО                | шт                   | 5               |                         |            |
|         | L2-управляемый PoE-коммутатор 8 PoE-портов 10/100/1000 Мбит/с                                                              | IGS-5225-8P2T2S                                         |                                          |                    | шт                   | 5               |                         |            |
|         | Оптический трансивер                                                                                                       | SFP-1000A 3km SC DDM                                    |                                          | MultiCo            | шт                   | 5               |                         |            |
|         | Оптический трансивер                                                                                                       | SFP-1000B 3km SC DDM                                    |                                          | MultiCo            | шт                   | 5               |                         |            |
|         | Источник питания на DIN-рейку 240Вт; 5А; -30С...+70С                                                                       | WDR-240-48                                              |                                          | Meanwell           | шт                   | 5               |                         |            |
|         | Бокс оптический настенный 8 портов, SC/LC Duplex                                                                           | SNR-ODF-8WP                                             |                                          | ЦМО                | шт                   | 5               |                         |            |
|         | Адаптер проходной SC/UPC-SC/UPC Simplex 1м                                                                                 | SNR-ADP-SC SM                                           |                                          | SNR                | шт                   | 32              |                         |            |
|         | Пигтейл SC/UPC, SM 1.5м (диаметр 0,9мм)                                                                                    | SC/UPC SM                                               |                                          | SNR                | шт                   | 32              |                         |            |
|         | Патчкорд оптический прямой SC/UPC-SC/UPC SM Simplex 1м                                                                     | SNR-PC-SC/UPC                                           |                                          | SNR                | шт                   | 8               |                         |            |
|         | Гильза термоусадочная 60мм, комплект 10шт                                                                                  | SNR-TCT-1,0/60-010                                      |                                          |                    | шт                   | 32              |                         |            |
|         | Патч-корд U/UTP cat.5e LSZH медь 1,0м серый                                                                                | SNR-UU4-5E-010-LST-GY                                   |                                          | SNR                | шт                   | 5               |                         |            |
|         | Розетка на DIN-рейку с заземлением                                                                                         | РАр 10-30П<br>MRD10-16                                  |                                          | ИЭК                | шт                   | 10              |                         |            |
|         | DIN-рейка 60см оцинкованная                                                                                                | YDN10-0060                                              |                                          | ИЭК                | шт                   | 5               |                         |            |
|         | Кронштейн для установки конвертеров на DIN-рейку, ширина 25мм                                                              | DINCLIP-25                                              |                                          | NSGate             | шт                   | 5               |                         |            |
|         | Выключатель автоматический двухполюсный 10А С                                                                              | SH202L C10                                              |                                          | ABB                | шт                   | 5               |                         |            |
|         | Устройство защиты линий Ethernet 10/100/1000М + POE, 4 порта, патч-корд 4шт                                                | NSBon-15 (CEVP4GEP)                                     |                                          | NSGate             | шт                   | 5               |                         |            |
|         | Трансляционный IP-усилитель, 260Вт, 10/100 Мбит/с, -10°С + 55°С                                                            | LPA-9508P26XC 260W                                      |                                          | LPA                | шт                   | 5               |                         |            |
|         |                                                                                                                            |                                                         |                                          |                    |                      |                 |                         |            |
|         | Пусконаладочные работы: автоматизированная система управления I категории технической сложности с количеством каналов - 36 |                                                         |                                          |                    | шт                   | 1               |                         |            |

|               |              |      |                                                                                       |         |                                        |                                                                                                             |        |      |        |
|---------------|--------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
|               |              |      |                                                                                       |         |                                        | 558–25– НСС                                                                                                 |        |      |        |
|               |              |      |                                                                                       |         |                                        | Комплексное благоустройство лесопарковой территории поселка Рудника им. III Интернационала, г. Нижний Тагил |        |      |        |
| изм.          | Неч.         | Лист | Недок.                                                                                | Подпись | Дата                                   |                                                                                                             | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал    | Строительева |      |  | 11.25   | Р                                      |                                                                                                             | 1      | 4    |        |
| Проверил      | Терский      |      |  | 11.25   |                                        |                                                                                                             |        |      |        |
|               |              |      |                                                                                       |         | Спецификация оборудования и материалов |                                                                                                             |        |      |        |
| Нормоконтроль | Блинов       |      |  | 11.25   |                                        |                                                                                                             |        |      |        |
| ГИП           | Блинов       |      |  | 11.25   | ООО "УБТ-Сервис"                       |                                                                                                             |        |      |        |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика                                                                         | Тип, марка<br>обозначение документа,<br>спросного листа | Код оборудования,<br>изделия, материалов | Завод-изготовитель | Единица<br>измерения | Коли-<br>чество | Масса<br>единицы,<br>кг | Примечание                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------|-------------------------|----------------------------------------------|
|         | Провод одножильный 0,38 кВ с гибкой медной жилой ПУГВ-1х16,<br>с изоляцией из ПВХ-пластика, ГОСТ 6323-79          |                                                         |                                          | Камкабель          | м                    | 55              |                         |                                              |
|         | Наконечник медный луженый ТМЛ-16-10                                                                               |                                                         |                                          | КВТ                | шт.                  | 5               |                         |                                              |
|         | Шайба алюмомедная М10 ШАМ20/11                                                                                    |                                                         |                                          | КВТ                | шт.                  | 5               |                         |                                              |
|         | Болт М10х40                                                                                                       |                                                         |                                          |                    | шт.                  | 5               |                         |                                              |
|         | Сталь круглая оцинкованная ф6мм 6,0-0-2Ц-ГОСТ3282-74                                                              |                                                         |                                          |                    | м                    | 50              |                         |                                              |
|         | Комплект защитного заземления ZZ-6                                                                                |                                                         |                                          |                    | шт.                  | 5               |                         |                                              |
|         | Лента из нержавеющей стали F 2007                                                                                 |                                                         |                                          | Tyco Electronics   | м                    | 10              |                         |                                              |
|         | Скрепка А200                                                                                                      |                                                         |                                          | Tyco Electronics   | шт.                  | 10              |                         |                                              |
|         | Измерение сопротивления защитных заземлителей                                                                     |                                                         |                                          |                    | шт.                  | 5               |                         |                                              |
|         |                                                                                                                   |                                                         |                                          |                    |                      |                 |                         |                                              |
|         | Двухполосный рупорный громкоговоритель 50Вт                                                                       | LPA-50HM                                                |                                          |                    | шт                   | 20              |                         |                                              |
|         | Кронштейн универсальный для крепления на столб                                                                    | A36_V5.0                                                |                                          | TIANDY             | шт                   | 20              |                         |                                              |
|         | Болт с шестигранной головкой М4х16                                                                                | СМ080416                                                |                                          | ДКС                | шт                   | 40              |                         |                                              |
|         | Гайка М4х1,5                                                                                                      | 6006-40XX                                               |                                          | ДКС                | шт                   | 40              |                         |                                              |
|         | Шайба М4                                                                                                          | СМ120400                                                |                                          | ДКС                | шт                   | 40              |                         |                                              |
|         |                                                                                                                   |                                                         |                                          |                    |                      |                 |                         |                                              |
|         | Видеокамера стационарная уличная 5Мп; Smart ИК 80м; 1/2.8"CMOS; Color:0.002Lux                                    | TC-C35US I8/A/E/Y/M/C/H/2.7-<br>-13.5mm/V4.0            |                                          | TIANDY             | шт                   | 10              |                         | актуальность модели<br>уточнить у поставщика |
|         | Кронштейн универсальный для крепления на столб                                                                    | A36_V5.0                                                |                                          | TIANDY             | шт                   | 10              |                         |                                              |
|         | Монтажная коробка для цилиндрической видеокамеры                                                                  | TC-P54BM Spec: V5/V3.0                                  |                                          | TIANDY             | шт                   | 10              |                         |                                              |
|         | Видеокамера управляемая уличная 5Мп; ИК 150м; 1/2.7" Starlight CMOS<br>в комплектес кронштейном TC-P52BM Spec 4.0 | TC-H354S Spec:23X/I/E/V3.1                              |                                          | TIANDY             | шт                   | 6               |                         | актуальность модели<br>уточнить у поставщика |
|         | Кронштейн универсальный для крепления на столб                                                                    | A36_V5.0                                                |                                          | TIANDY             | шт                   | 6               |                         |                                              |
|         | Болт с шестигранной головкой М4х16                                                                                | СМ080416                                                |                                          | ДКС                | шт                   | 64              |                         |                                              |
|         | Гайка М4х1,5                                                                                                      | 6006-40XX                                               |                                          | ДКС                | шт                   | 64              |                         |                                              |
|         | Шайба М4                                                                                                          | СМ120400                                                |                                          | ДКС                | шт                   | 64              |                         |                                              |
|         |                                                                                                                   |                                                         |                                          |                    |                      |                 |                         |                                              |
|         | Оборудование для центра обработки данных                                                                          |                                                         |                                          |                    |                      |                 |                         |                                              |
|         | Лицензия для видеокамер                                                                                           | Macroscop Enterprise                                    |                                          |                    | шт                   | 16              |                         |                                              |
|         | Жесткий диск для системы хранения видеоархива 12 ТБ Жесткий диск                                                  | Seagate SkyHawk AI<br>[ST12000VE001]                    |                                          |                    | шт                   | 6               |                         |                                              |
|         |                                                                                                                   |                                                         |                                          |                    |                      |                 |                         |                                              |
|         |                                                                                                                   |                                                         |                                          |                    |                      | 558-25-НСС      |                         |                                              |
|         |                                                                                                                   |                                                         |                                          |                    |                      | 2               |                         |                                              |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика                                | Тип, марка<br>обозначение документа,<br>спросного листа | Код оборудования,<br>изделия, материалов | Завод-изготовитель | Единица<br>измерения | Коли-<br>чество | Масса<br>единицы,<br>кг | Примечание                                     |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------|-------------------------|------------------------------------------------|
|         | 3. Воздушная линия связи                                                 |                                                         |                                          |                    |                      |                 |                         |                                                |
|         | Волоконно-оптический кабель, подвесной самонесущий, 7 кН, 8 ОВ           | ОКМС-0,22-8-7,0кН                                       |                                          |                    | км                   | 0,580           |                         | 505м подвеска по опорам<br>75м запас на опорах |
|         | Кабель неэкранированная витая пара (UTP), 4 пары, одножильный (внешний), | FTP4PR 4x2x24AWG Cat5e CU<br>OUTdoor(PE)-Skynet Light   |                                          |                    | км                   | 0,100           |                         | подвеска по опорам                             |
|         | Устройство для подвеса муфт и запаса кабеля УПМК                         | УПМК                                                    |                                          | ССД                | шт                   | 5               |                         | для запаса кабеля на опорах                    |
|         | Лента крепления к столбовым опорам                                       |                                                         |                                          | ССД                | шт                   | 10              |                         |                                                |
|         |                                                                          |                                                         |                                          |                    |                      |                 |                         |                                                |
|         | Узел крепления натяжной                                                  | УК-Н-01                                                 |                                          | Связьдеталь        | шт                   | 24              |                         | промежуточное крепление<br>12шт                |
|         | Звено промежуточное                                                      | 2ПР-7-1                                                 |                                          | Связьдеталь        | шт                   | 12              |                         |                                                |
|         | Звено промежуточное штанга ушко-ушко                                     |                                                         |                                          | Связьдеталь        | шт                   | 12              |                         |                                                |
|         | Талреп                                                                   | Т-30-01                                                 |                                          | Связьдеталь        | шт                   | 12              |                         |                                                |
|         | Зажим спиральный НСО с коушем                                            |                                                         |                                          | Связьдеталь        | шт                   | 24              |                         |                                                |
|         | Лента бандажная (1,5м + скрепа А20)                                      | НХЛ 2007                                                |                                          | Связьдеталь        | к-м                  | 24              |                         |                                                |
|         |                                                                          |                                                         |                                          |                    |                      |                 |                         |                                                |
|         | Узел крепления натяжной                                                  | УК-Н-01                                                 |                                          | Связьдеталь        | шт                   | 10              |                         | крепление на опоре<br>со шкафом<br>5шт         |
|         | Талреп                                                                   | Т-30-01                                                 |                                          | Связьдеталь        | шт                   | 5               |                         |                                                |
|         | Звено промежуточное 2ПР-7-1                                              |                                                         |                                          | Связьдеталь        | шт                   | 5               |                         |                                                |
|         | Звено промежуточное штанга ушко-ушко                                     |                                                         |                                          | Связьдеталь        | шт                   | 5               |                         |                                                |
|         | Зажим спиральный НСО с коушем                                            |                                                         |                                          | Связьдеталь        | шт                   | 10              |                         |                                                |
|         | Зажим шлейфовый                                                          | ЗКШЗ-М                                                  |                                          | Связьдеталь        | шт                   | 5               |                         |                                                |
|         | Лента бандажная (1,5м + скрепа А20)                                      | НХЛ 2007                                                |                                          | Связьдеталь        | к-м                  | 25              |                         |                                                |
|         |                                                                          |                                                         |                                          |                    |                      |                 |                         |                                                |
|         |                                                                          |                                                         |                                          |                    |                      |                 |                         |                                                |
|         |                                                                          |                                                         |                                          |                    |                      |                 |                         |                                                |
|         |                                                                          |                                                         |                                          |                    |                      |                 |                         |                                                |
|         |                                                                          |                                                         |                                          |                    |                      |                 |                         |                                                |
|         |                                                                          |                                                         |                                          |                    |                      |                 |                         |                                                |

[illegible]