

ООО "СПК
ГражданПроект"

Заказчик: «Мурманские городские парки и скверы»
МАУК «МГПС»

Объект: Спортивная детская площадка, Мурманская обл.,
г. Мурманск, ул. Чумбарова-Лучинского, в районе дома №
32, корп.1, кад. квартал 51:20:0003203.

Внешнее электроснабжение спортивной детской
площадки в районе дома № 32 ул. Чумбарова-Лучинского

Рабочая документация

Шифр: 02-07-2020-ИОС5

Раздел 5 Сети связи (видеонаблюдение)

Изм.	№ док	Подп.	Дата

Город Мурманск
2020 год

Инв. ? подл. Подр. и дат. Взам. инв. ?

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные	
3	Общие данные (окончание)	
4	Схема системы видеонаблюдения	
5	План системы видеонаблюдения	
6	План прокладки ВОЛС (начало)	
7	План прокладки ВОЛС (продолжение)	
8	План прокладки ВОЛС (окончание)	
9	ВОЛС. Узлы	

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Величина
Количество видеорежиссеров	шт. 3
Емкость видеорежиссера (полная/задействованная)	4 (3)
Емкость видеорежиссера	Тб. 8
Установленная мощность электроприемников	кВт 1

Все применяемые в проекте материалы, узлы и оборудование при покупке должны иметь сертификат соответствия стандартам Российской Федерации.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

Новиков

ВЕДОМОСТЬ ДОКУМЕНТОВ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
02-07-2020-ИОС11	Внешнее электроснабжение	
02-07-2020-ИОС12	Наружное электросвещение	
02-07-2020-ИОС5	Сети связи (видеонаблюдение)	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛочНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Номер док.	Наименование	Примечание
А5-92	Ссылочные документы Прокладка кабелей напряжение до 35кВ в траншеях. Выпуск 1	
СО 153-34.48.519-2002	Правила проектирования, строительства и эксплуатации волоконно-оптических линий связи на воздушных линиях электропередачи напряжением 0,4-35 кВ	
02-07-2020-ИОС5 СО	Прилагаемые документы Спецификация оборудования, узлов и материалов	

02-07-2020-ИОС5

Внешнее электроснабжение спортивной детской площадки в районе дома № 32 ул. Чумбарова-Лучинского

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стр.	Лист	Листов
Гип	Новиков	Новиков	Новиков	Новиков				
Пробери	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов				
Разраб	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов				
Н. контр.	Новиков	Новиков	Новиков	Новиков				

Сети связи (видеонаблюдение)

Общие данные (начало)

ООО "СПК
ГражданПроект"

1.Общие данные

Раздел "Сети связи(видеонаблюдение)" рабочей документации по объекту «Спортивная детская площадка, Мурманская обл., г. Мурманск, ул. Чумбарова-Луичинского, в районе дома № 32, корп.1, кад. квартал 51:20:0003203» выполнен на основании "Задания на проектирование", Технических условий на подключение к аппаратно-программному комплексу "Профилактика преступлений и правонарушений" от 09.07.2020 (ММБУ "ЦОДД") и в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- ГОСТ Р 50776-95 «Системы тревожной сигнализации»;
- ГОСТ Р 51241-2008 «Системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- ГОСТ Р 51558-2014 "Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний";

технические требования. Методы испытаний";

- Правила устройства электроустановок;
- Р 78.36.032-2013 Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов, квартал и МХИГ, принимаемых под централизованную охрану подразделением вневедомственной охраны. Часть 1;
- Р 78.36.032-2014 Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов, квартал и МХИГ, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны. Часть 2;

подразделением вневедомственной охраны. Часть 2;

- Р 78.36.002-2010 Рекомендации. Выбор и применение систем охранных телевизионных;
- ТК-11233753.016-2015 "ТК. Прокладка кабелей на просе", ОАО - Ассоциация "Монтажавтомашика";

- Минсвязи РФ, 1995г. часть 1 и 2 (ССКТВ-ТОМАСС). «Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей связи».

В соответствии с СП 131.13330.2018 "Строительная климатология" территория участка работ расположена во IIа районе по климатическому районированию РФ по строительству, в соответствии со СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением N 1) в 1-й зоне влажности.

Согласно Приложению Ж к СП 20.13330.2016 объект относится к IV ветровому району с величиной ветрового давления $W_0=48 \text{ кгс/м}^2$,

по гололедным нагрузкам к II району с толщиной снежки гололеда $b=5 \text{ мм}$, по весу снежного покрова к V району с расчетным значением веса снежного покрова $S_0=320 \text{ кгс/м}^2$.

Техническое решение разработано в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, а так же территориальными нормами и требованиями требованиями по охране окружающей среды.

В соответствии с заданием на проектирование, разделом предусматривается система видеонаблюдения для дальнейшей интеграции в систему "Безопасный город".

На проектируемых опорах освещения устанавливаются видеокамеры и шкаф видеонаблюдения в объеме, обеспечивающем контроль основных объектов детской площадки.

Подключенные к системе "Безопасный город" предусматривается по проектируемой ВОЛС однопроводным оптическим кабелем на 4 ОВ марки ДОТС-П-04У-4кН, точка подключения - существующая муфта на крыше дома по адресу: ул.Аскольдовцев 9 /22.

2. Краткое описание объекта

Проектируемая детская площадка располагается в Мурманской области, г. Мурманск, в районе здания по адресу: ул.Чумбарова-Луичинского, 32 /1. На проектируемом объекте предусмотрены места массового пребывания людей: детская площадка, спортивная площадка.

3. Система видеонаблюдения

Согласно положений п. 3.1 Р 78.36.002-2010 "Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля" территории объекта, подлежащая оборудованию техническими средствами СВН относятся к категории значимости "В".

На основании полученных характеристик значимости территории объекта, в соответствии с п. 4.2.2 Р 78.36.002-2010 определяем, что технические средства видеонаблюдения должны обладать функционалом, достаточным для реализации функции видеозащиты - видеонаблюдения и видеоохраны.

Проектируемая СВН выполнена по IP технологии на оборудовании торговой марки QTECH. Локальная работа СВН организована видеосервером QVC-NVR-104/6MP-D в петляксном режиме - одновременная запись, воспроизведение, архивирование и наблюдение в режиме реального времени.

СВН обеспечивает:

- формирование зон наблюдения;
- передачу видеoinформации и управление с автоматизированного рабочего места (АРМ) оператора охраны в реальном времени;

- запись событий перед тревогой и после нее;
- сопровождение видеоизображения служебной информацией;

- определение изменений видеoinформации с индикацией на мониторе для оперативности реагирования на нарушение;
- полное архивирование видеoinформации с последующей возможностью просмотра оператором;

- одновременные запись, воспроизведение, архивирование и наблюдение в режиме реального времени;
- поиск по выделенному фрагменту архива и мгновенный доступ к нему.

Для ведения локального видеохрива видеосервер комплектуется жестким диском WD Purple [WD80PURZ], производства компании Western Digital емкостью 8Тб, обеспечивающим хранение видеoinформации на срок не менее 30 суток. Параметры хранения видеоданных:

- разрешение телекамер для записи - 12к/с;
- частота кадров для записи - 12к/с;
- кодек H.264;
- активность средняя.

Для наблюдения за периметром защищаемого объекта применены телекамеры в цилиндрическом корпусе QVC-IPC-501ASZ (2.8-12).

Основные параметры видеокамер:

Разрешение 5МП;

Датчик изображения 1/2.9" Starvis Sony Exmor CMOS;

Фокусное расстояние 2.8-12 мм;

Макс. угол обзора 97 гр;

Тип объектива вариофокальный, моторизованный;

Светосила 1.4;

Разрешение записи 2592x1944 до 15к/с; 2048x1520 до 25к/с; 1920x1080 до 25к/с;

Чувствительность 0.03лк/Г1.4(цвет), 0лк/Г1.4(ИК вкл);

Улучшение изображения DWDR, ZDNR, ROI, SMART FOCUS;

Семейные протоколы TCP/IP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, PPPoE,SMTP, RTSP, P2P;

Видеокодеку H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG;

Дальность ИК-подсветки 40м;

Рабочая температура -40°C~+60°C;

Степень защиты IP67.

02-07-2020-ИОС5			
Внешнее электроснабжение спортивной детской площадки в районе дома № 32 ул. Чумбарова-Луичинского			
Изм.	Колуч	Лист	№док
ТИП	Новиков	Подп.	Дата
Проберил	Новиков		
Разработ	Иванов		
Н. контр.	Новиков		
Сети связи (видеонаблюдение)		Студия	Лист
Общие данные		Р	2
ООО "СПК ГражданПроект"			

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Электромонтажные видеоканалы выполняются по технологии PoE, потребляемая мощность видеоканалов до 7Вт. Крепление видеоканалов к опоре предусматривается с помощью адаптера QVC-PV1, подключение - в коробке QVC-JBF производства фирмы QTECH. Установка активного коммутационного оборудования предусматривается в коммутационном шкафу ШВН. Шкаф ШВН предусматривает собой 19" навесной антивибрационный термощкаф, уплотнительный автомобильный подержания микроклимата (терморегле, нагревательным элементом, вентиляторами).

В шкафу предусматривается установка следующего оборудования:

- видеосервер QVC-NVR-104/6MP-D;
- 8-ми портовый управляемый PoE коммутатор L2+ QSW-3470-10T-POE-AC;
- источник бесперебойного питания Monolith E1000RTLT с внешними аккумуляторными батареями;
- оптическая коробка ОКН-4.

4. Монтаж технических средств и кабельных линий связи

Уличные узлы доступа устанавливаются на концевой опоре СФГ-700-9,0-01-ц, высота установки не менее 3,5м от уровня земли. Установка телекамера выполняется на опорах наружного освещения на высоте не менее 3,5 метра от уровня земли.

Линия подключения видеоканалов выполняется четырехпарным кабелем экранированная витая пара типа FTPР4-CSE-S24-OUT-PE-BK-500. Кабели прокладываются в грунте в одной кабельной траншее с кабелями наружного освещения площадью на глубине 0,7м. Для защиты от механических повреждений кабель прокладывается в защитных трубах ПНД по всей длине трассы. Расстояние между контрольными и силовыми линиями не менее 100мм. На 250мм выше ПНД трубу проложить сигнальную ленту. Опуски от шкафа ШВН на высоту не менее 3м выполняются с защитой металлокабельной трубой.

Все работы по прокладке кабеля в траншее выполняются в соответствии с типовым альбомом А5-92 и циркуляром Ассоциации «Росэлектромонтаж» №16/2007 от 13.09.2007.

Сумма длин кабеля горизонтальной подсистемы, аппаратного кабеля на рабочем месте, коммутационного шнура и аппаратного кабеля в телекоммуникационном шкафу не должна превышать 100 м.

Волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС) подключения к аппаратно-программному комплексу "Профилактика престарелых и правонарушений" прокладывается самонесущим кабелем ДОТС-П-04У-4кН от проектируемого шкафа ШВН до существующей кабельной муфты на крыше дома по адресу ул.Аскольдовцев, дом 9 /22. ВОЛС прокладывается по существующим опорам наружного освещения. Существующие опоры освещения - многогранные стальные и железобетонные. Арматура принята: натяжные зажимы -анкерные АСАДSS12, поддерживающие НС-10-15. Зажимы устанавливаются на натяжные узлы УК-Н-01 и поддерживающие узлы УК-П-02. На крыше здания ул.Аскольдовцев 9 /22 ВОК в качестве опоры используются существующую радиостойку. На концевых опорах предусмотрен технологический запас кабеля.

Каждая часть электростановки, подлежащая заземлению или заземлению, должна быть присоединена к сети заземления или заземления при помощи отдельного ответвления, для чего используется третья жила питающего кабеля. Последовательное включение в заземляющую или защитный проводник заземляемых или зануляемых частей оборудования не допускается. Места установки устройств СВН и прокладки кабельных линий связи допускаются уточнять по месту при производстве монтажных работ при условии соблюдения требований нормативных документов и документации заводов-изготовителей.

При прокладке в земле в траншее расстояние от кабельных линий СВН до линии питания электроприборов (в том числе приборов освещения) и электростановок должно составлять не менее 0,25 м, пересечения выполняются под прямым углом.

План прокладки ВОЛС и медножильных сетей видеонаблюдения см. листы 5-8.

5.Электромонтажные видеоканалы выполняются по технологии PoE, потребляемая мощность видеоканалов до 7Вт. Крепление видеоканалов к опоре предусматривается с помощью адаптера QVC-PV1, подключение - в коробке QVC-JBF производства фирмы QTECH. Установка активного коммутационного оборудования предусматривается в коммутационном шкафу ШВН. Шкаф ШВН предусматривает собой 19" навесной антивибрационный термощкаф, уплотнительный автомобильный подержания микроклимата (терморегле, нагревательным элементом, вентиляторами).

В шкафу предусматривается установка следующего оборудования:

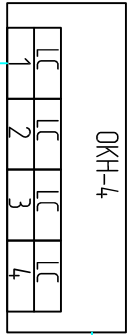
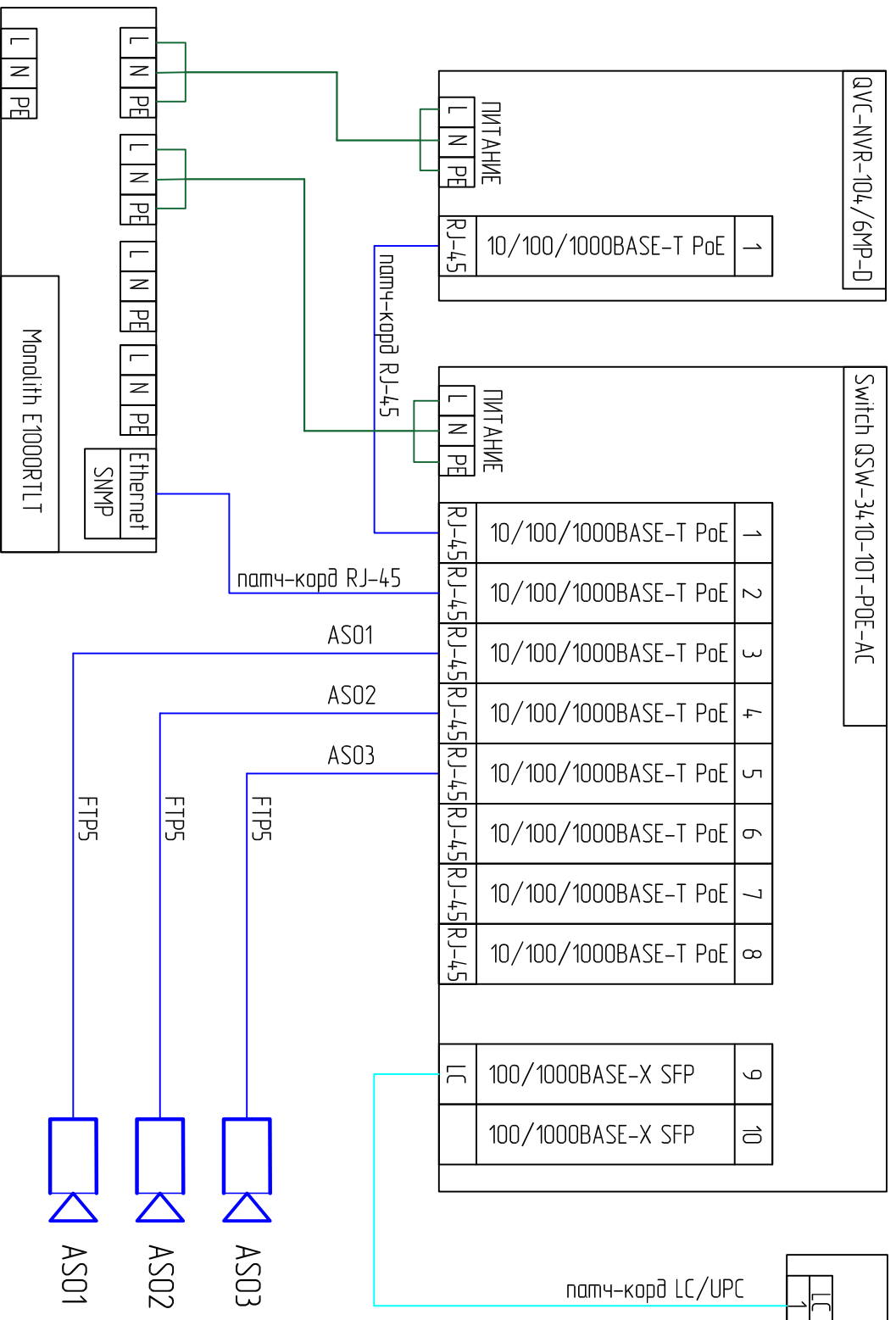
- видеосервер QVC-NVR-216/5MP - 2,7Вт.
- 8-ми портовый управляемый PoE коммутатор L2+ QSW-3470-10T-POE-AC - 14,4Вт.
- источник бесперебойного питания Monolith E1000RTLT с внешними аккумуляторными батареями;
- оптическая коробка ОКН-4.

Уличные узлы доступа устанавливаются на концевой опоре СФГ-700-9,0-01-ц, высота установки не менее 3,5м от уровня земли. Установка телекамера выполняется на опорах наружного освещения на высоте не менее 3,5 метра от уровня земли.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-------------	----------------	--------------

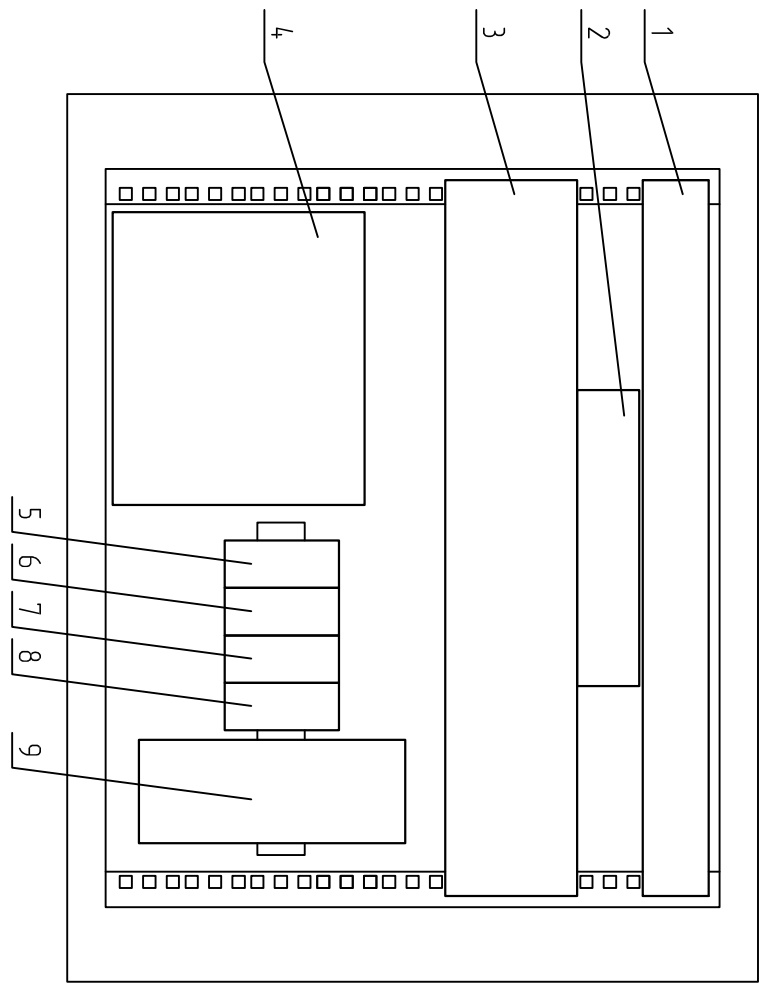
02-07-2020-ИОС5			
Внешнее электроснабжение спортивной детской площадки в районе дома № 32 ул. Чумбарово-Лучинского			
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.
ТИП	Новиков	Подп.	Дата
Проберил	Новиков		
Разработ	Иванов		
Н. контр.	Новиков		
Сети связи (видеонаблюдение)		Страниц	Листов
Общие данные (окончание)		Р	З
		ООО "СПК ГражданПроект"	

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



Суш. муфта на крыше здания по адресу:
ул.Аскальдыбаев, дом 9 / 22
ДОТС-П-04У-4кН

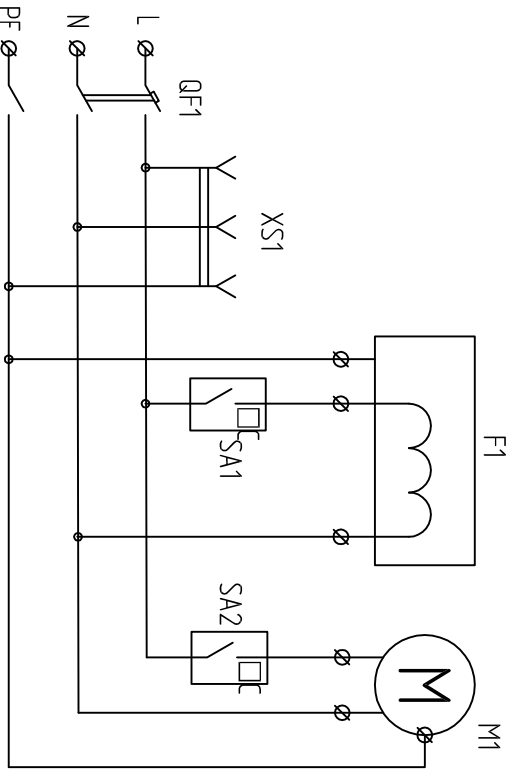
Компоновка телекоммуникационного шкафа



- 1 - Коммутатор;
- 2 - Видеорегистратор;
- 3 - ИБП;
- 4 - Аккумуляторные батареи (2шт. одна за другой);
- 5 - Розетка;
- 6 - Автоматический выключатель;
- 7 - Термореле (нагрев);
- 8 - Термореле (охлаждение);
- 9 - Нагревательный элемент.

Примечание:
1. Оптическую коробку ОКН-4 установить на боковой стенке шкафа с креплением к направляющим рейкам.
2. Вентиляторы установить в вентиляционные отверстия шкафа на боковых стенках.

Климатическое оборудование шкафа

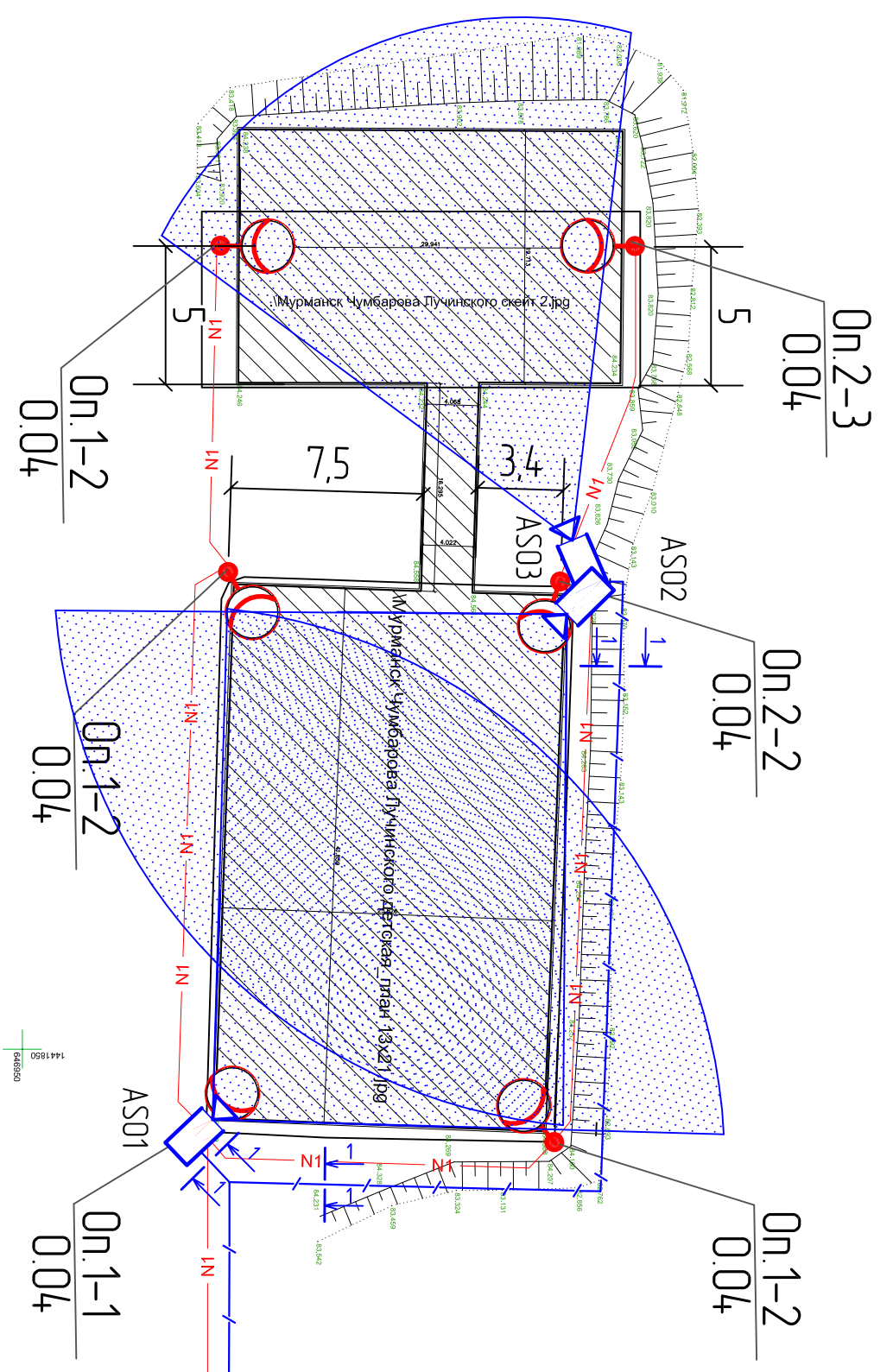


QF1 - Автоматический выключатель;
XS1 - Розетка на DIN рейку;
F1 - Нагревательный элемент;
SA1 - Термореле (нагрев);
SA2 - Термореле (охлаждение);
M1 - Вентилятор.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Проберил					
Разраб	Иванов				
Н. контр.	Новиков				

02-07-2020-ИОС5		
Внешнее электроснабжение спортивной детской площадки в районе дома № 32 ул. Чумбарова-Личинского		
Сети связи (видеонаблюдение)	Стр. 1	Лист 4
Схема системы видеонаблюдения	ООО "СПК ГражданПроект"	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Согласовано		

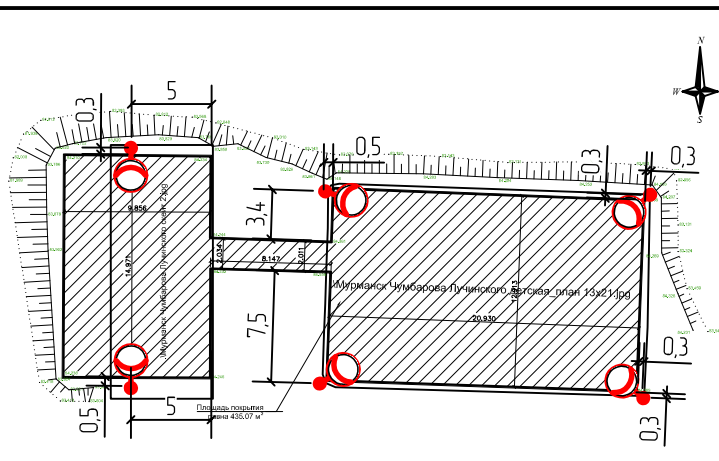


Проектируемые сети	Существующие сети	Наименование
		Кабель 0,4 кВ
		опора Н.О. проект
		ВОЛС
		сети видеонаблюдения
		шкаф видеонаблюдения ШВН
		Видеокамера

- Общие указания**
1. Шкаф ШВН установить на опоре на высоте не менее 3,5м от уровня земли. Подъем кабелей к шкафу защитить стальной трубой.
 2. Видеокамеры устанавливаются на проектируемых опорах освещения, ориентация и высота – по месту, с учетом необходимого обзора, высота установки не менее 3,5м от уровня земли.
 3. Зоны покрытия видеокamer даны условно, для фокусного расстояния f=5мм и 2,8мм. Фокусное расстояние установить при настройке с учетом обеспечения необходимого обзора.

Изм.		Лист		№ док.		Подп.		Дата	
Исполн.		Лист		№ док.		Подп.		Дата	
Проектировщик		Лист		№ док.		Подп.		Дата	
Разработчик		Лист		№ док.		Подп.		Дата	
Н. контр.		Лист		№ док.		Подп.		Дата	
02-07-2020-ИОС5		Внешнее электроснабжение спортивной детской площадки в районе дома № 32 ул. Чумбарова-Лучинского							
Сети связи (видеонаблюдение)		Лист		№ док.		Подп.		Дата	
План сети видеонаблюдения		Лист		№ док.		Подп.		Дата	
ООО "СПК ГражданПроект"		Формат А3							

Копировал



Условные обозначения:

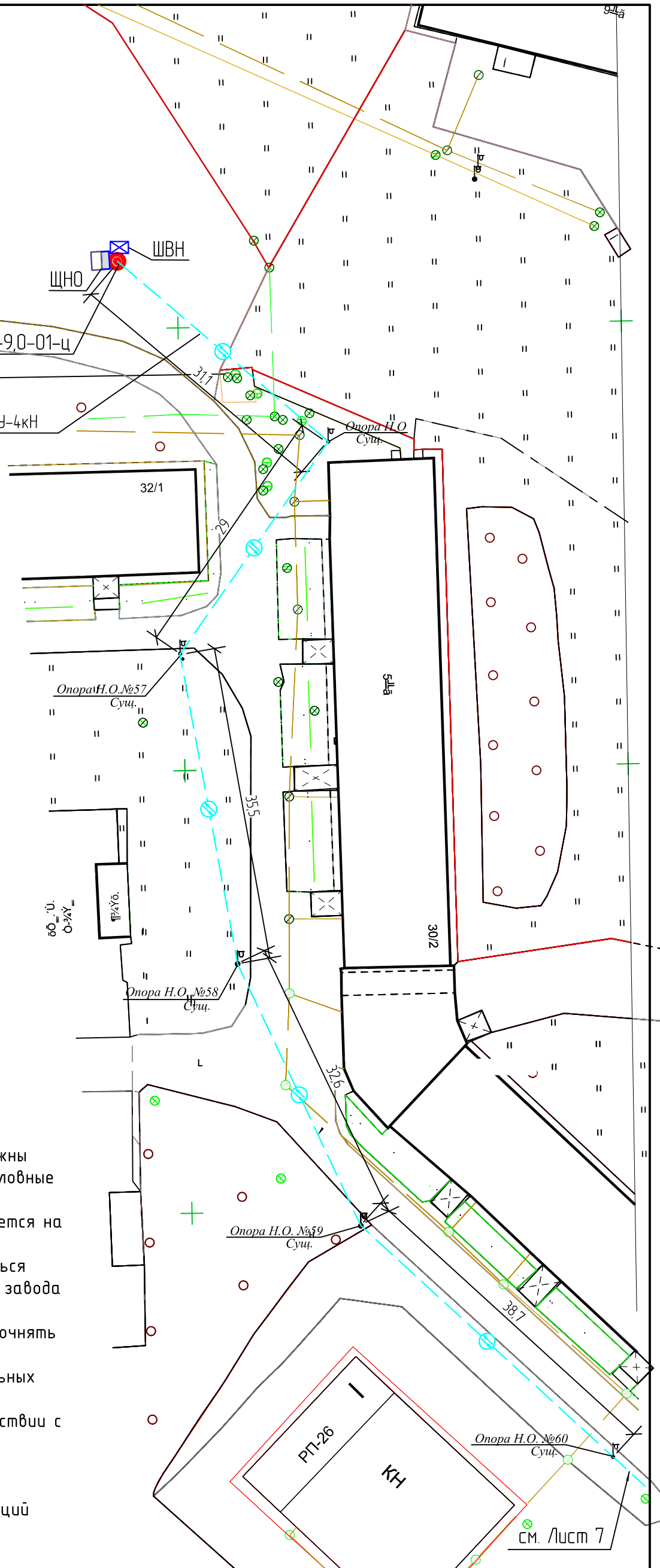
- прокладка ВОК ДОТС-П-04У-4кН
- проектируемая опора наружного освещения

Расчет пролета через ул.Аскольдовцев(ДОТС-П-04У-4кН)

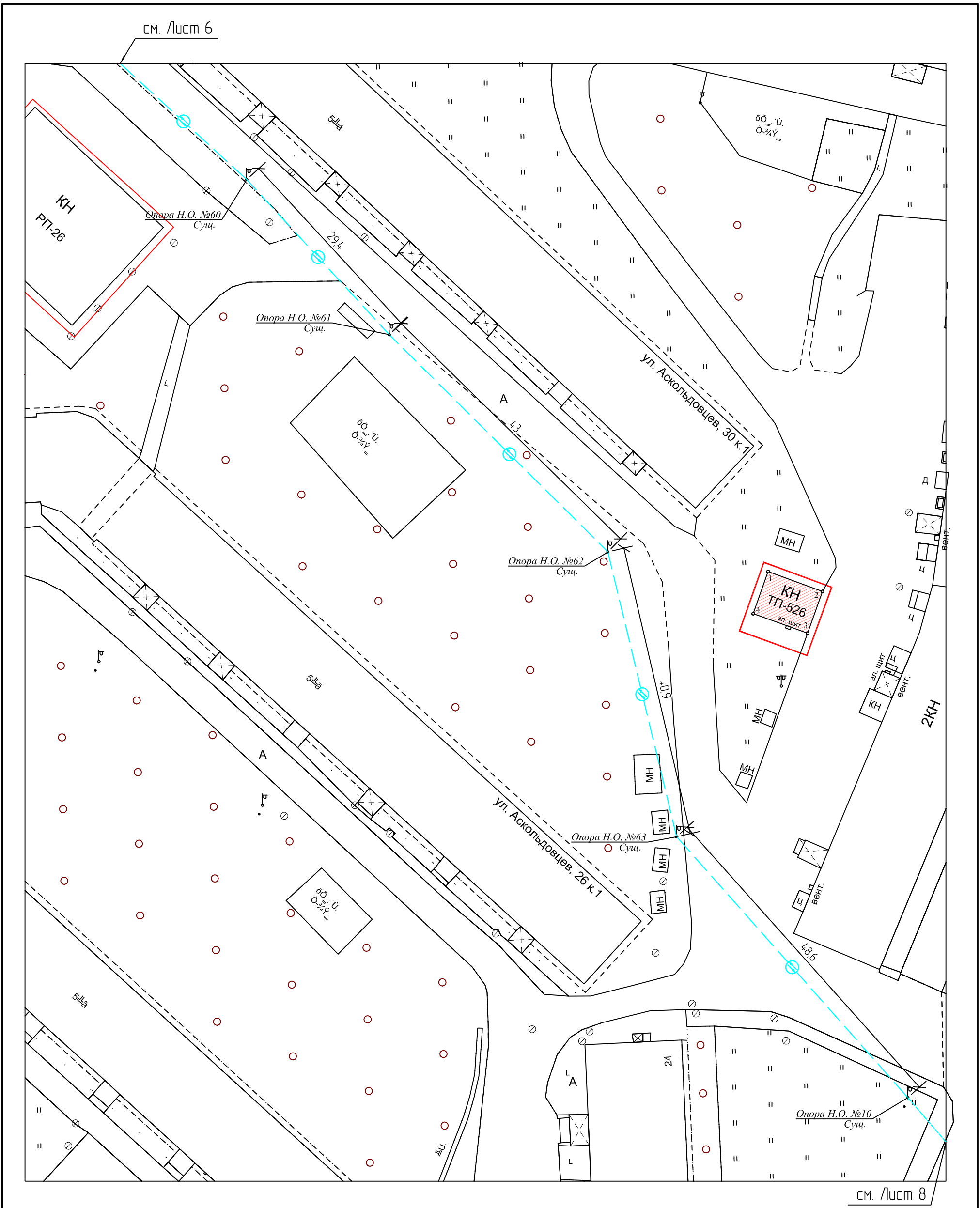
Монтажная нагрузка, кН	0,34
Начальная нагрузка, кН	0,33
Монтажная стрела провеса, м	0,3
Стрела провеса максимальная, м	1,23
Максимальная растягивающая нагрузка, кН	1,94
Максимальная стрела провеса вертикальная, м	1,18
Максимальная стрела провеса горизонтальная, м	0,92
Минимальное расстояние кабеля до земли, м	7,02

Общие указания

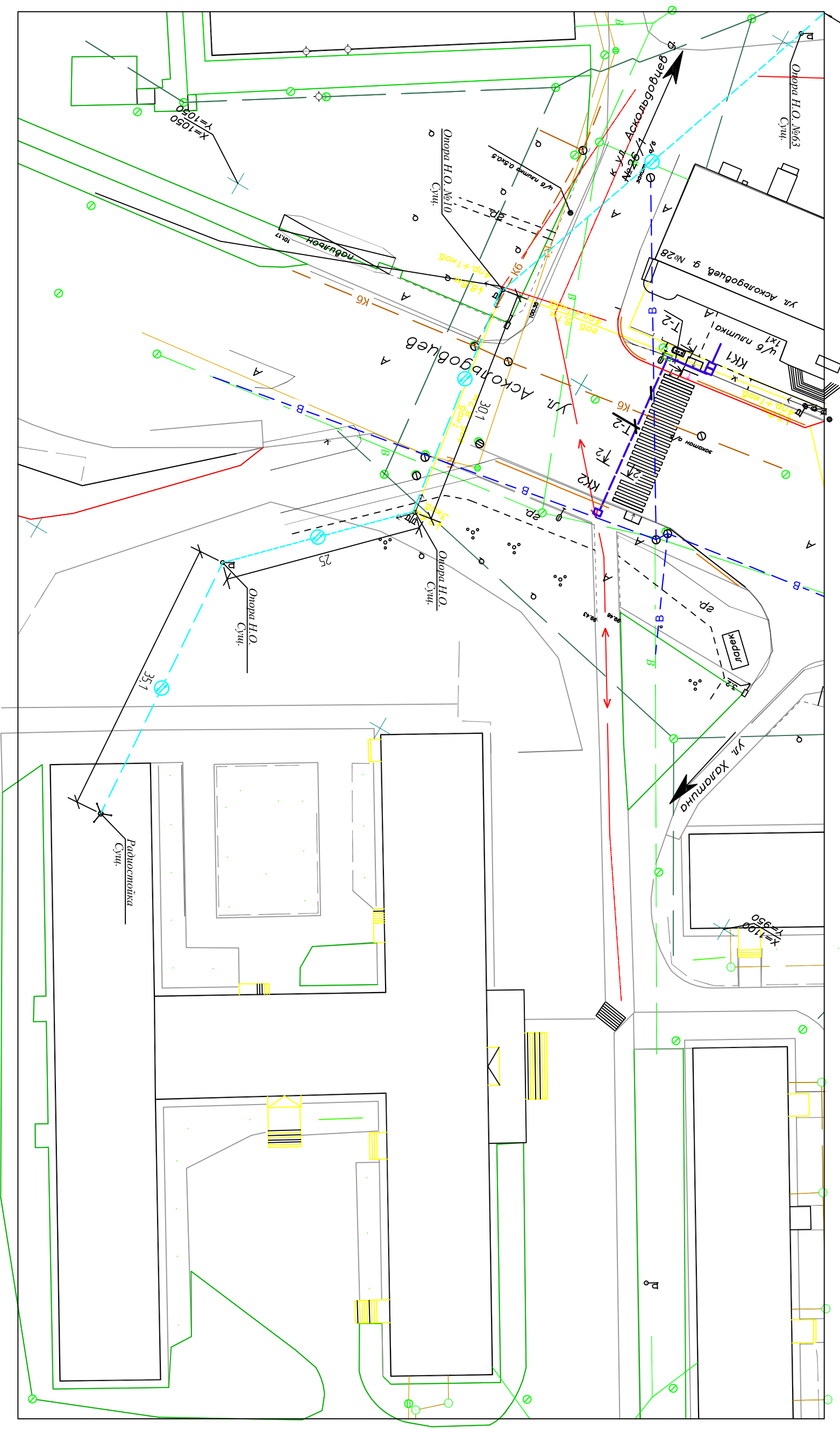
1. На опорах ВЛ при установке соединительных муфт должны быть нанесены на высоте 2,5 – 3,0 м постоянные знаки: условные обозначения ВОЛС; номер соединительной муфты.
2. Крепление соединительных муфт на опоре осуществляется на высоте не менее 6 метров.
3. При монтаже и наладке оборудования руководствоваться требованиям ПУЭ, а так-же технической документацией завода изготовителя.
4. Расположение оборудования и трассировку шлейфов уточнять по месту.
5. Нарезку кабеля и проводов производить после контрольных измерений.
6. Заземление электрооборудования выполнить в соответствии с ПУЭ.
7. Работы по прокладке кабелей и монтажу систем выполнять с соблюдением правил техники безопасности.
8. Работы вести в присутствии представителей организаций эксплуатирующих сетей пересекаемые кабелем связи.



						02-07-2020-ИОС5				
						Внешнее электроснабжение спортивной детской площадки в районе дома № 32 ул. Чумбарова- Лучинского				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети связи (видеонаблюдение)		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Новиков				План прокладки ВОЛС(начало)		Р	6	
Проверил										
Разраб.		Иванов								
Н. контр.		Новиков						ООО "СПК ГражданПроект"		



						02-07-2020-ИОС5				
						Внешнее электроснабжение спортивной детской площадки в районе дома № 32 ул. Чумбарова–Луцинского				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети связи (видеонаблюдение)		Стадия	Лист	Листов
ГИП			Новиков			План прокладки ВОЛС(продолжение)		Р	7	
Проверил			Иванов					ООО "СПК ГражданПроект"		
Разраб.										
Н. контр.			Новиков							



Ведомость объема работ по устройству ВОИС

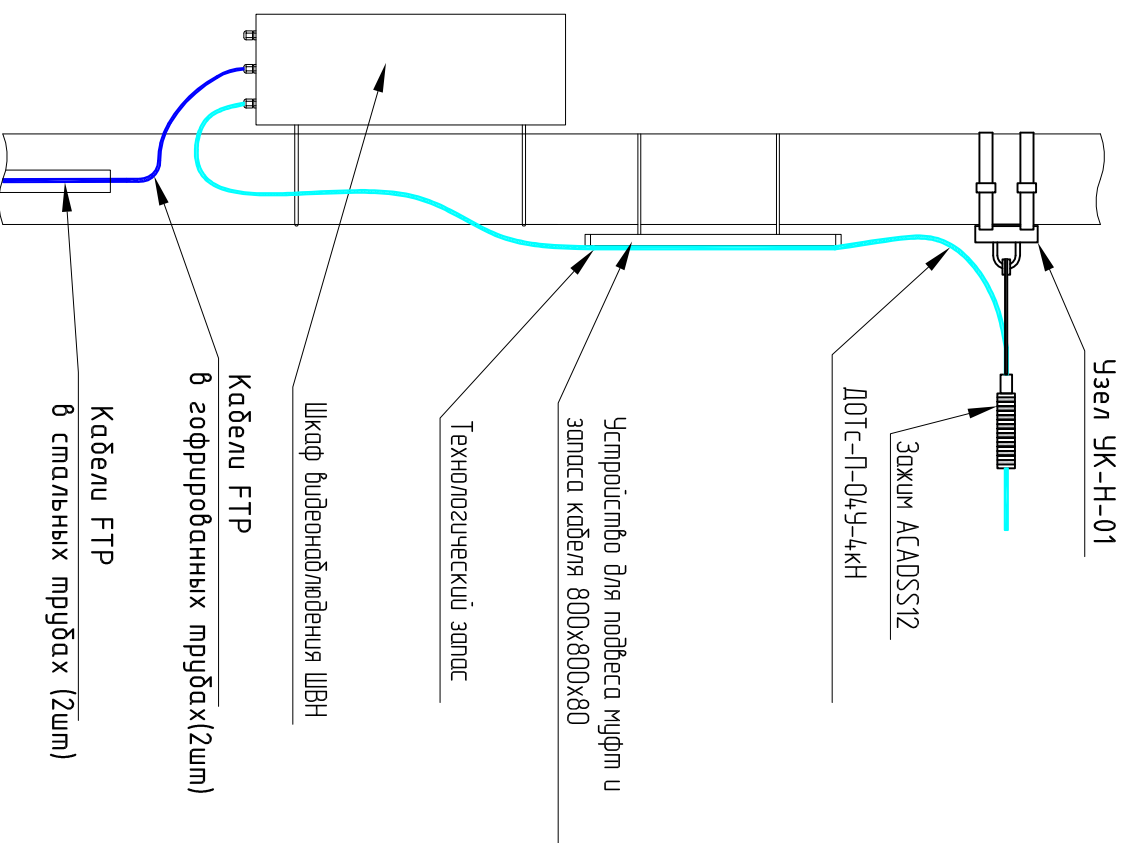
Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Электромонтажные работы	изм.		
1. Подвес кабеля ДОТ-П-04У-4кН по опорам	м	4,75	

Согласовано

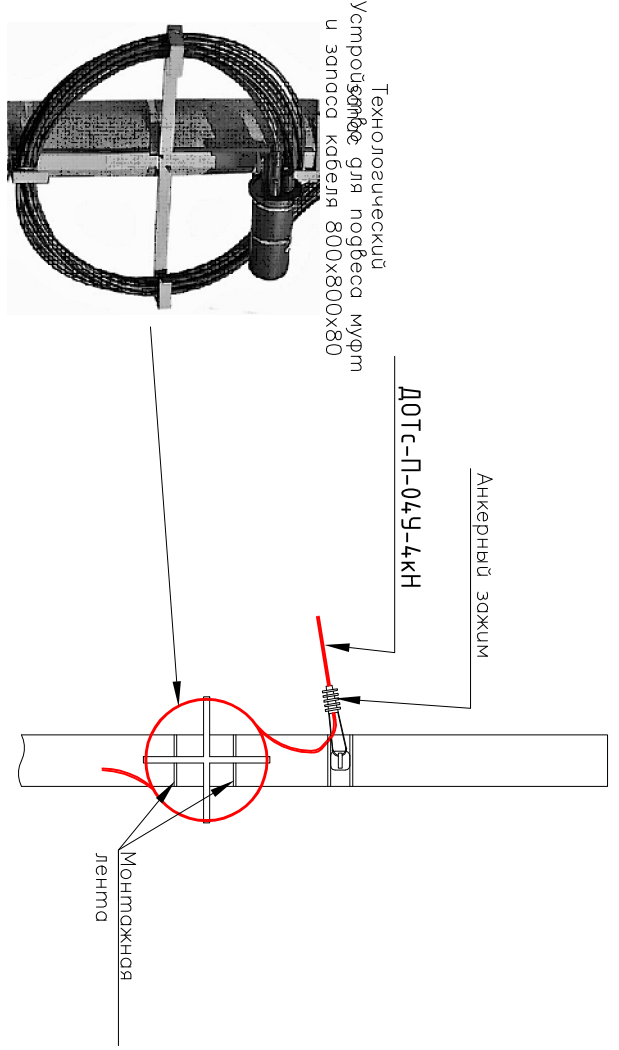
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №			

Изм.		Лист		№ док.		Подп.		Дата	
ГИП		Новиков							
Проберил		Иванов							
Разраб									
Н. контр.		Новиков							
<p>02-07-2020-ИОС5</p> <p>Внешнее электроснабжение спортивной гетской площадки в районе дома № 32 ул. Чумбарова-Луцинского</p> <p>Сети связи (визеонаблюдение)</p> <p>План прокладки ВОИС (окончание)</p>									
ООО "СТК"		Р		8		Лист		Листов	
ГражданПроект									

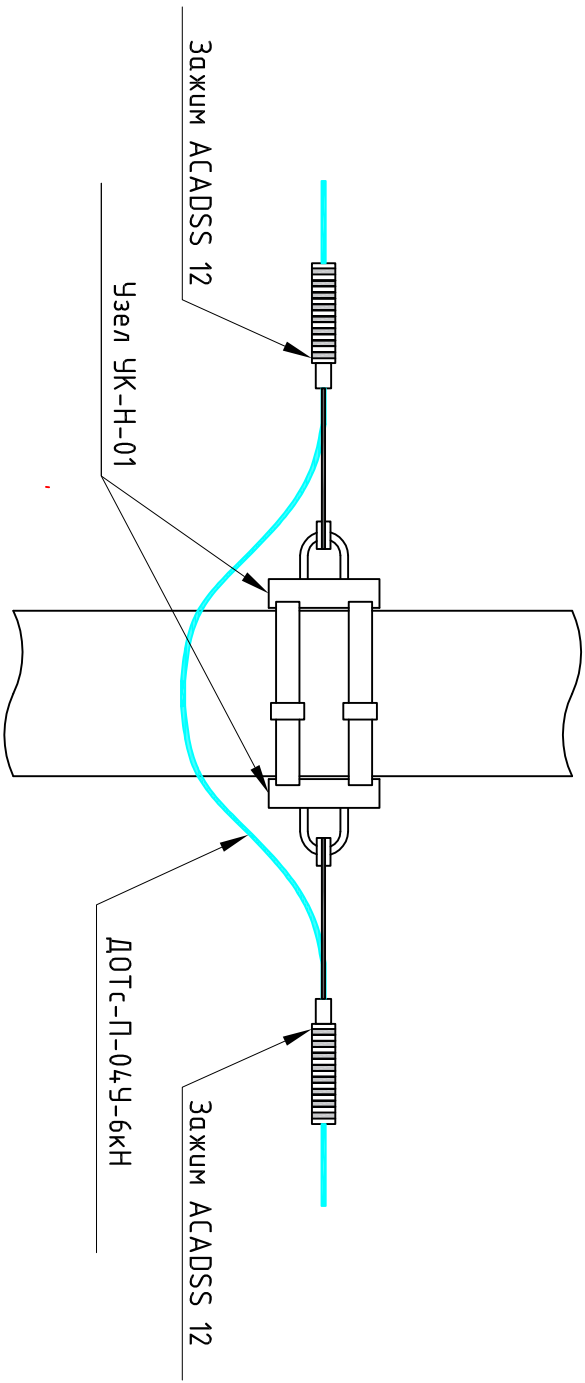
Концевая опора СФГ-700-9,0-01-ц



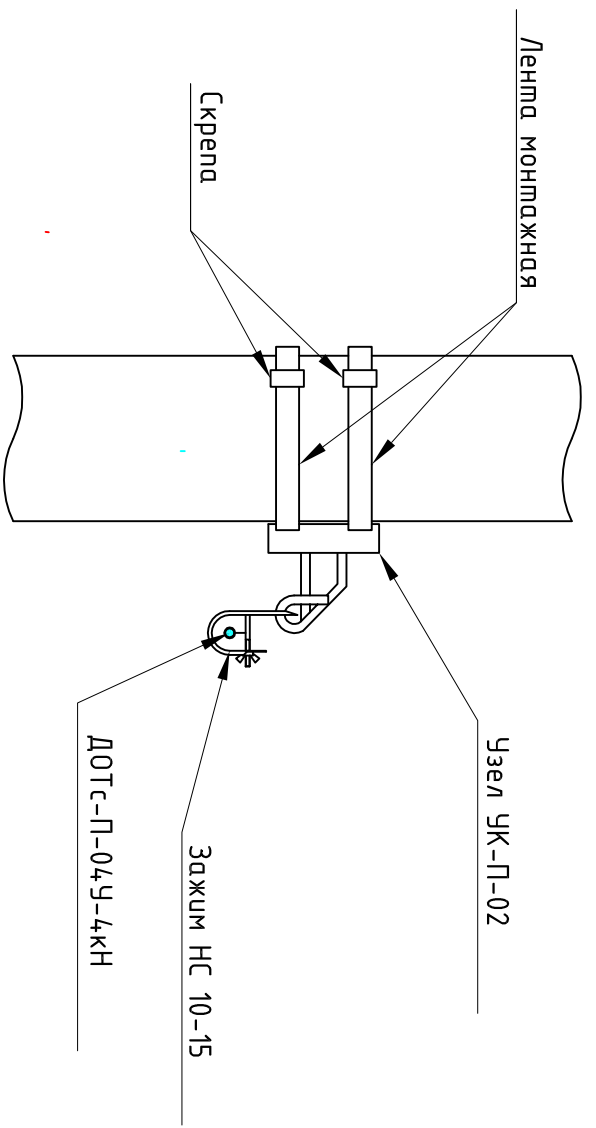
Организация технологического запаса кабеля



Напряжное крепление ВОК на круглой или многогранной опоре



Поддерживающее крепление ВОК на круглой или многогранной опоре



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

02-07-2020-ИОС5			
Внешнее электроснабжение спортивной детской площадки в районе дома № 32 ул. Чумбарова-Лучинского			
Изм.	Колуч	Лист	№ док
ТИП	Новиков	Новиков	Подп.
Проверил	Иванов	Иванов	Дата
Разраб	Иванов	Иванов	
Н. контр.	Новиков	Новиков	
Сети связи (видеонаблюдение)		Стр.	Лист
ВОЛС: Узлы		Р	9
ООО "СПК ГражданПроект"			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опрочного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1ед., кг	Примечание	
1	IP видекамера цилиндрическая 5MP	QVC-IPC-501ASZ (2.8-12)		QTECH	шт.	3			
2	Кронштейн для крепления на столб PTZ видеоканнер QTECH	QVC-PB1		QTECH	шт.	3			
3	Монтажная коробка для крепления камер	QVC-JBF		QTECH	шт.	3			
4	Управляемый коммутатор урбоя L2+ с поддержкой PoE 802.3af/at, 8 портов 10/100/1000BASE-T PoE, 2 порта 100/1000BASE-X SFP, 4K VLAN, 8K MAC адресов, размеры ШХГВ (335x220x44 мм)	QSW-3470-10T-POE-AC		QTECH	шт.	1			
5	Оптический модуль SFP WDM ВДП, скорость передачи 10 Гбит/с, дальность 10 км, Tx = 1 490 нм, Rx = 1 310 нм, SM, DDM, разъем LC	QSC-SFP10GEM-4931-DDM		QTECH	шт.	1			
6	Семейство видеорежиматоров, 4 канала записи, 1 слот SATA, емкость HDD до 8 Тб, H.265+/H.265/H.264+/H.264, 1 порт 10/100BASE-T, VGA, HDMI, 2 порта USB 2.0, внешний БП, 12В DC	QVC-NVR-104/6MP-D		QTECH	шт.	1			
7	Жесткий диск 8Тб	WD80RPUZX		WD	шт.	1			
8	Источник бесперебойного питания 1000ВА/800Вт, 438 x 88 x 310мм(ШХВГ)	Mopliith E1000RTLT		000 «Интеллиджент Пауэр»	шт.	1			
9	Встраиваемый WEB/SNMP-адмтер	DA-806		000 «Интеллиджент Пауэр»	шт.	1			
10	Аккумулятор герметизированный VRLA свинцово-кислотный 12В, 45Ач	Delta HR 12-40		Delta	шт.	2			
11	Патч-корд U/UTP, Cat.5e, LSZH, 1 м, серый	PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e-1M-LSZ H-GY		Hurricane	шт.	2			
12	Шнур оптический simplex LC-LC 9/125 sm 1m LSZH	FOP(s)-9-LC-LC-1m		Cableus	шт.	1			
	<i>Шкаф климатический в составе:</i>								
13.1	Шкаф климатический уличный антивандальный, высотой 9У, 600x450x635мм, IP54, с козырьком	SNR-OWC-096045-V3		000 "НАГ"	шт.	1			
13.2	Вентилятор для настенного телекоммуникационного шкафа 120x120x38мм с фильтром	SNR-FAN1238-FILTER		000 "НАГ"	шт.	1			
13.3	Вентилятор для настенного телекоммуникационного шкафа 120x120x38мм	SNR-FAN1238		000 "НАГ"	шт.	1			
13.4	Обогреватель серии РТС, мощность 60Вт	SNR-FH-PTC60		000 "НАГ"	шт.	1			
13.5	Блок управления климатом (термостат) для вентиляторов и вентиляторных полок	SNR-KTS-011		000 "НАГ"	шт.	1			
13.6	Блок управления климатом (термостат) для тепловентиляторов	SNR-KTO-011		000 "НАГ"	шт.	1			
13.7	Полка консольная для шкафов глубиной 400мм (глубина полки 250мм)	SNR-SHELF-04025-20GC		000 "НАГ"	шт.	1			
13.8	Розетка РаВ10-3-0Пс заземлением на DIN-рейку, 16А, 250В			EK	шт.	1			
13.9	Выключатель автоматический ВА47-29 2P 10А 4,5кА С			EK	шт.	1			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
02-07-2020-ИОС5		
Внешнее электроснабжение спортивной детской площадки в районе дома № 32 ул. Чумбарова-Личинского		
Сети связи (видеонаблюдение)		
Спецификация оборудования, изделий и материалов		
Изм.	Кол-во	Лист
№ док.	№ док.	№ док.
ИП	Иванов	Иванов
Проверил	Иванов	Иванов
Разработ	Иванов	Иванов
Н. контр.	Новиков	Новиков
Стр.	Лист	Листов
Р	1	2
000 "СПК ГражданПроект"		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опростного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1ед., кг	Примечание
			13.10	-DIN-рейка оцинкованная 60см			ЕК	шт.	1		
			13.11	-Кросс настенный ОКН-4 SM в сборе на 4 порта LC/PBS с пазтейлдами и адаптерами			АО "Компонит"	шт.	1		
				<i>ВОЛС:</i>							
			14	Кабель оптический подвесной самонесущий	ДОТС-П-04У-4кН		Инкаб	м.	475		
			15	Устройство УПМК в/подвески муфт и запаса кабеля, экном ССД			ССД	шт.	2		
			16	Комплект спальных спяжек для УПМК, крепления муфт и кабеля ССД			ССД	компл.	1		
			17	Лента монтажная 0,8x20мм L=40 м ССД			ССД	шт.	2		
			18	Замок (скрепа) для ленты монтажной (упаковка -30 шт) ССД			ССД	уп.	2		
			19	АСАDSS 12 Зажим натяжной для круглого самонесущего кабеля, 10-14мм			ССД	шт.	20		
			20	Узел крепления натяжной УК-Н-01 сварной ССД			ССД	шт.	19		
			21	Зажим поддерживающий НС 10-15			ССД	шт.	2		
			22	Узел крепления поддерживающий УК-П-02 сварной ССД			ССД	шт.	2		
			23	Хомут для тросовых выходов			ООО "ПФ АКТ"	шт.	1		
			24	Эвено промежуточное двойное 2ПР-7-1			ССД	шт.	1		
			25	Зажим шлейфовый ЭКШ-3-11/14-2 ССД			ССД	шт.	2		
			26	Оптический модуль SFP WDM ВДЛ, скорость передачи 1,0 Гбит/с, дальность 10 км, Tx = 1 310 нм, Rx = 1 490 нм, SM, DDM, разъем LC			QTECH	шт.	1		
				<i>Медножильные кабельные линии:</i>							
			27	Кабель витая пара, экранированный F/UTP, категория 5е, 4 пары(24 AWG), однопольный (solid), внешний, РЕ, -40°С - +60°С, черны	FUTP4-CSE-S24-OUT-PE-BK-500		Hyperline	м.	186		
			28	Hyperline PLSG-8P8C-U-C5-100 Разъем RJ-45(8P8C) под витую пару, категория 5е (50 μ"/ 50 микродюймов), универсальный	PLSG-8P8C-U-C5-100		Hyperline	шт.	3		
			29	Труба гладкая ПНД 32м (3,0мм) Промрукав	161062		Промрукав	м.	98		
			30	Труба гофрированная ПНД легкая 350 Н безгалогенная (НГ) стойкая к ультрафиолету черная с/з d20 Промрукав	PR02.0123		Промрукав	м.	6		
			31	Труба стальная ВГП DN40			морг.сеть	м.	8		
			32	ЛСС-75 Лента сигнальная предупредительная 75 мм 250м "Не копаться, ниже кабель!"	120808-00018		ССД	шт.	1		
				<i>Программное обеспечение:</i>							
			33	Интеллект ПО "Подключение видеоканала"			ITV	шт.	3		

Изм. Кол. уч. лист. Кварт. Подпись. Дата

03-04-2020-ИОС5