



АРХИТЕКТУРА  
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ КОМПАНИЯ "АППАРАТ"  
620028, г. ЕКАТЕРИНБУРГ, ВЕРХ-ИСЕТСКИЙ Б-Р, Д. 13, ОФ. 107  
ИНН: 6679010553 КПП: 666601001, ОГРН: 1126679000990  
F: apparat-a.com E: apparat.arch@mail.ru T: +7(343)317-15-15

ООО АПК «АППАРАТ»  
Свидетельство  
№ 0254.02-2016-6679010553-П-158  
от 21 марта 2017г

**Заказчик – Муниципальное бюджетное учреждение «Арамильская Служба  
Заказчика» г. Арамиль  
Генеральный проектировщик - ООО АПК «АППАРАТ»**

**Благоустройство центральной набережной реки Исеть в  
Арамильском городском округе Свердловской области  
«Набережная р. Исеть около Храма Святой Троицы,  
Сысертский район, г. Арамиль, ул. Карла Маркса**

**1 очередь. 1 этап**

**Система видеонаблюдения**

**МК- 0862300024419000049-СВН**

Изм	№ док.	Подп.	Дата

**2020 г.**



АРХИТЕКТУРА  
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ КОМПАНИЯ "АППАРАТ"  
620028, г. ЕКАТЕРИНБУРГ, ВЕРХ-ИСЕТСКИЙ Б-Р, Д. 13, ОФ. 107  
ИНН: 6679010553, КПП: 666601001, ОГРН: 1126679000990  
E: apparat-a.com E: apparat.arch@mail.ru T: +7(343)317-15-15

ООО АПК «АППАРАТ»  
Свидетельство  
№ 0254.02-2016-6679010553-П-158  
от 21 марта 2017г

**Заказчик – Муниципальное бюджетное учреждение «Арамилская Служба  
Заказчика» г.Арамиль  
Генеральный проектировщик - ООО АПК «АППАРАТ»**

**Благоустройство центральной набережной реки Исеть в  
Арамилском городском округе Свердловской области  
«Набережная р. Исеть около Храма Святой Троицы,  
Сысертский район, г. Арамиль, ул. Карла Маркса**

**1 очередь. 1 этап**

**Система видеонаблюдения**

**МК- 0862300024419000049-СВН**

**Директор**

**Е.В. Сабируллов**

Изм	№ док.	Подп.	Дата

**2020 г.**

## Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
МК-0862300024419000049-СВН.С	Содержание	Стр.2
МК-0862300024419000049-СВН.ПЗ	Пояснительная записка	Стр.3
МК-0862300024419000049-СВН	Основной комплект рабочих чертежей по техническим средствам охраны	Стр.6
МК-0862300024419000049-СВН.ТЗ1	Техническое задание на электроснабжение	Стр.13
МК-0862300024419000049-СВН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стр.14

Согласовано





Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

МК-0862300024419000049-СВН.С

Комплексное благоустройство общественной территории  
«Набережная р. Исеть около Храма Святой троицы,  
Сысертский район, г. Арамил, ул. Карла Маркса» 1 очередь. 1 этап

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Первушина			01.2020
Пров.		Пеленева			01.2020
Т.контр.		Мельникова			01.2020
Утв.		Сабируллиов			01.2020

Система видеонаблюдения

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Содержание

ООО АПК «АПАРАТ»

# 1 Общие сведения

## 1.1 Основание для разработки

Проект «Комплексное благоустройство общественной территории «Набережная р. Исеть около Храма Святой Троицы, Сысертский район, г. Арамиль, ул. Карла Маркса» 1 очередь. 1 этап» разработан на основании муниципального контракта № 0862300024419000049.

## 1.2 Перечень основных нормативных документов, использованных при проектировании

- ГОСТ 2.001-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие положения;
- ГОСТ 12.1.006-84. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации
- ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление и зануление;
- ГОСТ Р МЭК 60065-2002. Аудио-, видео- и аналоговая электронная аппаратура. Требования безопасности;
- ГОСТ 12.2.007.0-75. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности;
- ГОСТ 20.39.312-85 Комплексная система общих технических требований. Изделия электротехнические. Требования по надежности;
- ГОСТ 27.002-2015 Надежность в технике. Термины и определения;
- ГОСТ 51558-2014. Средства и системы охранное телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации;
- РД 78.36.039-2014 Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения;
- СП 76.13330.2016 Электрические устройства;
- ФЗ № 123. Федеральный закон от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ).

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Изменённых	Заменённых	Новых	Аннулированных				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

МК-0862300024419000049-СВН.ПЗ

Комплексное благоустройство общественной территории  
«Набережная р. Исеть около Храма Святой троицы,  
Сысертский район, г. Арамиль, ул. Карла Маркса» 1 очередь. 1 этап

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Первушина				01.2020
Пров.	Пеленева				01.2020
Т.контр.	Мельникова				01.2020
Утв.	Сабируллиов				01.2020

Система видеонаблюдения

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Пояснительная записка

ООО АПК «АПАРАТ»

## 2 Основные технические решения

### 2.1 Назначение системы видеонаблюдения

Система видеонаблюдения (далее СВН) предназначена для круглосуточной, непрерывной работы и обеспечения видеоконтроля за обстановкой на внутренней территории объекта.

### 2.2 Система видеонаблюдения

На территории набережной предусмотрена установка IP-видеокамер Hikvision DS-2CD2023GO-I 4мм, DS-2CD2023GO -I 6мм.

Подключение осуществляется через PoE-коммутаторы DS-3E0510P-E, установленный в монтажный шкаф с обогревом ТШ-6 на периметре и Ethernet-маршрутизатора MikroTik hEX PoE RB960PGS, установленный в навесной шкаф серии ST в Школе (ул. 1 Мая д. 3).

Подключение к сети передачи данных осуществляется Заказчиком.

В видеосервер устанавливаются жесткие диски общим объемом не менее 6 Tb. Данного видеоархива достаточно для хранения видеoinформации от требуемого количества видеокамер в течение 30 суток.

Таблица 2.1 Таблица расчета глубины архива

Номер по проекту	Модель видеокамеры	Кол-во	Разрешение записи	Битрейт, Мбит/с	Продолжительность записи, часов	Скорость записи, к/с	Емкость, Tb
AS1.1-AS1.6, AS2.1-AS2.2	DS-2CD2023GO -I	8	1920x1080	2	24	25	4,94

Питание видеокамер осуществляется по технологии, предусмотренной протоколом IEEE 802.3af PoE.

Монтаж камер осуществить согласно типовым схемам крепления, указанных в основном комплекте чертежей (см. лист 5)

Проектом предусмотрена защита от импульсных наводок по линии Ethernet коммутатора, маршрутизатора и периферийного оборудования системы СВН (видеокамер на опоре), для чего используются устройства грозозащиты PoE Nag-1P, которые подключаются к ближайшему контуру заземления комплектным проводом.

## 3 Монтаж электротехнической части

Монтаж выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ изд. 7, СП 76.13330.2016, ВСН 60-89.

Линию связи IP видеокамер и интерфейса RS-485 выполняются кабелем UTP cat 5e.

Кабель проложить:

– от здания Школы по ул. 1 Мая д.3 до опоры освещения на тропе в гофрированной трубе d20;

– в траншее (предусмотренной разделом ЭС) в двустенной ПНД трубе d50;

– в теле опоры освещения до видеокамеры открыто.

Видеокамеры на опоре освещения монтируются на высоте 3,5 м от уровня земли.

Шкаф на опоре освещения монтируется на высоте 2 м. от уровня земли.

## 4 Основные требования безопасности

Монтажные и пуско-наладочные работы системы необходимо начинать только после выполнения всех требований по технике безопасности изложенных в МДС 12-26.2006 и правил пожарной безопасности, указанных в Постановлении Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390.

При выполнении работ необходимо:

а) руководствоваться ведомственными инструкциями и указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов контроля и средств автоматизации;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

МК-0862300024419000049-СВН.ПЗ

Лист

2

б) допускать к работе лиц, прошедших инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечать в журнале. Электромонтеры должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания;

в) проводить работу с техническими средствами системы с соблюдением ПУЭ;

г) при работе на высоте использовать только приставные лестницы или стремянки. Применение подручных средств категорически запрещается. При пользовании приставными лестницами обязательно присутствие второго человека. Нижние концы лестницы должны иметь упоры в виде металлических шипов или резиновых наконечников;

д) при работе с ручным инструментом соблюдать требования ГОСТ 12.2.013.0-91;

е) к работам с персональными ЭВМ и внешними устройствами ЭВМ допускаются лица, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж, инструктаж и обучение на рабочем месте, проверку знаний по охране труда, прошедшие инструктаж по электробезопасности и имеющие 1 квалификационную группу, если более высокая группа не требуется для выполнения основных трудовых обязанностей;

ж) операторы и пользователи ЭВМ обязаны:

1) соблюдать правила внутреннего распорядка;

2) знать и соблюдать требования действующих инструкций по охране труда в объеме выполняемых работ;

3) выполнять только ту работу, которая определена инструкцией по эксплуатации оборудования и должностными обязанностями, утвержденными администрацией;

4) знать и уметь оказывать медицинскую помощь при поражении электрическим током и при других несчастных случаях на производстве;

5) соблюдать инструкцию о мерах пожарной безопасности.

Монтаж и эксплуатацию электроустановок и электротехнических изделий необходимо осуществлять в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности, в том числе Правил устройства электроустановок (ПУЭ), Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭП), Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	МК-0862300024419000049-СВН.ПЗ				3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема структурная	
3	План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс	
4	Схема подключения оборудования	
5	Узлы крепления оборудования	
6	Схема монтажа кабеля на стене здания. Узел 1	
7	Схема монтажа кабеля на опоре освещения. Узел 2	


Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
МК-0862300024419000049-СВН.ПЗ	Пояснительная записка	
МК-0862300024419000049-СВН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
МК0862300024419000049-СВН.ТЗ1	Техническое задание на электроснабжение	

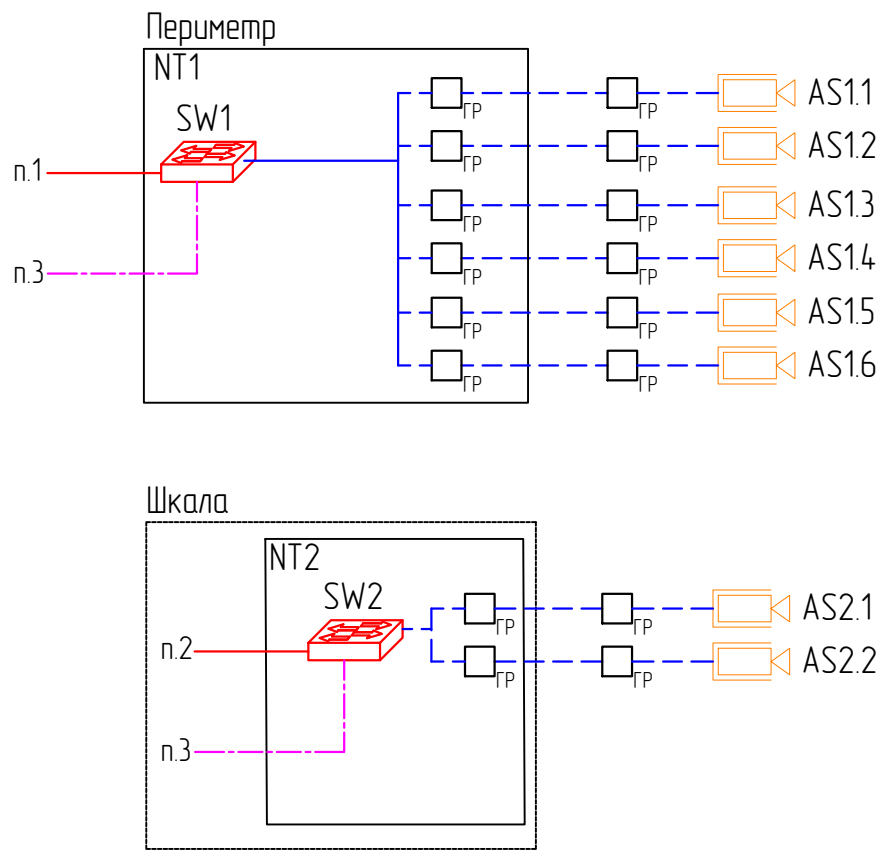
Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта  М.Ю. Субботин







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

						МК-0862300024419000049-СВН				
						Комплексное благоустройство общественной территории «Набережная р. Исеть около Храма Святой троицы, Сысертский район, г. Арамиль, ул. Карла Маркса» 1 очередь. 1 этап				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Первушина			01.2020		Р	1	8	
Пров.		Пеленева			01.2020					
Т.контр.		Мельников			01.2020					
						Общие данные	ООО АПК «АПАРАТ»			
УТВ.		Сабируллов			01.2020					

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





Условные обозначения:

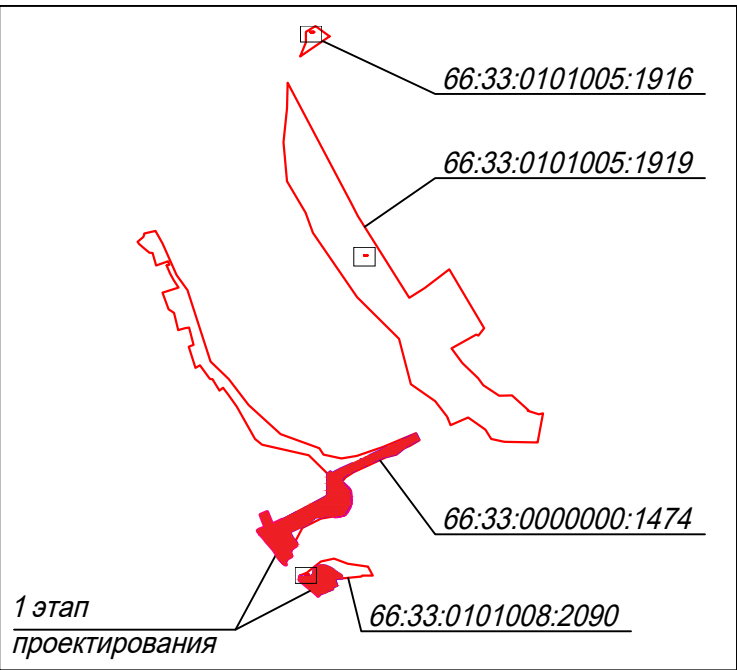
-  - коммутатор/маршрутизатор;
-  - IP-видеокамера уличная;
-  - грозозащита;
-  - линия сети передачи данных 1000 Base-X (кабель волоконно-оптический одномодовый);
-  - линия сети передачи данных 100/1000 Base-T (кабель витая пара);
-  - линия электропитания 220В AC.

Обознач.	Наименование	Кол	Примечание
AS1.1-AS1.5, AS2.1-AS2.2	Видеокамера сетевая DS-2CD2023G0-I 4мм	7	
AS1.6	Видеокамера сетевая DS-2CD2023G0-I 6мм	1	
ГР	Грозозащита PoE Nag-1P	8	
NT1	Термошкаф с обогревом ТШ-6	1	
NT2	Навесной шкаф серии ST R5ST0391	1	
SW1	Неуправляемый PoE-коммутатор DS-3E0510P-E	1	
SW2	Ethernet-маршрутизатор MikroTik hEX PoE RB960PGS	1	

1. Подвод электропитания 220 В предусмотрен в комплекте ЭС;
2. Электропитание оборудования видеонаблюдения в здании Школы определить по месту;
3. Подключение к сети передачи данных осуществляется Заказчиком;
4. Электропитание видеокамер осуществляется по технологии PoE (IEEE 802.3af).

						МК-862300024419000049-СВН			
						Комплексное благоустройство общественной территории «Набережная р. Исеть около Храма Святой троицы, Сысертский район, г. Арамиль, ул. Карла Маркса» 1 очередь. 1 этап			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Первушина			01.2020		Р	2	-
Пров.		Пеленева			01.2020				
Т.контр.		Мельникова			01.2020				
						Схема структурная	ООО АПК"АППАРАТ"		
Утв.		Садируллоб			01.2020				





Экспликация зданий и сооружений		
Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Башня	Проект.
2	Подпорная стенка	Проект.
3	Подпорная стенка	Реконстр.
4.1-4.7	Памятный камень	Проект.
5	Памятный камень	Сущ.
6	Храм во имя Св. Троицы	Сущ.
7	Памятник Героям гражданской войны	Сущ.
8	Школа	Сущ.
9	ТП	Сущ.
10.1-10.12	Портал	Проект.
11	Ограждение	Проект.

Экспликация площадок		
Номер на плане	Наименование	Примечание
А	Площадка с мемориальным камнем	Проект.
Б	Смотровая площадка с башней	Проект.
В	Площадка отдыха	Проект.

Условные обозначения:

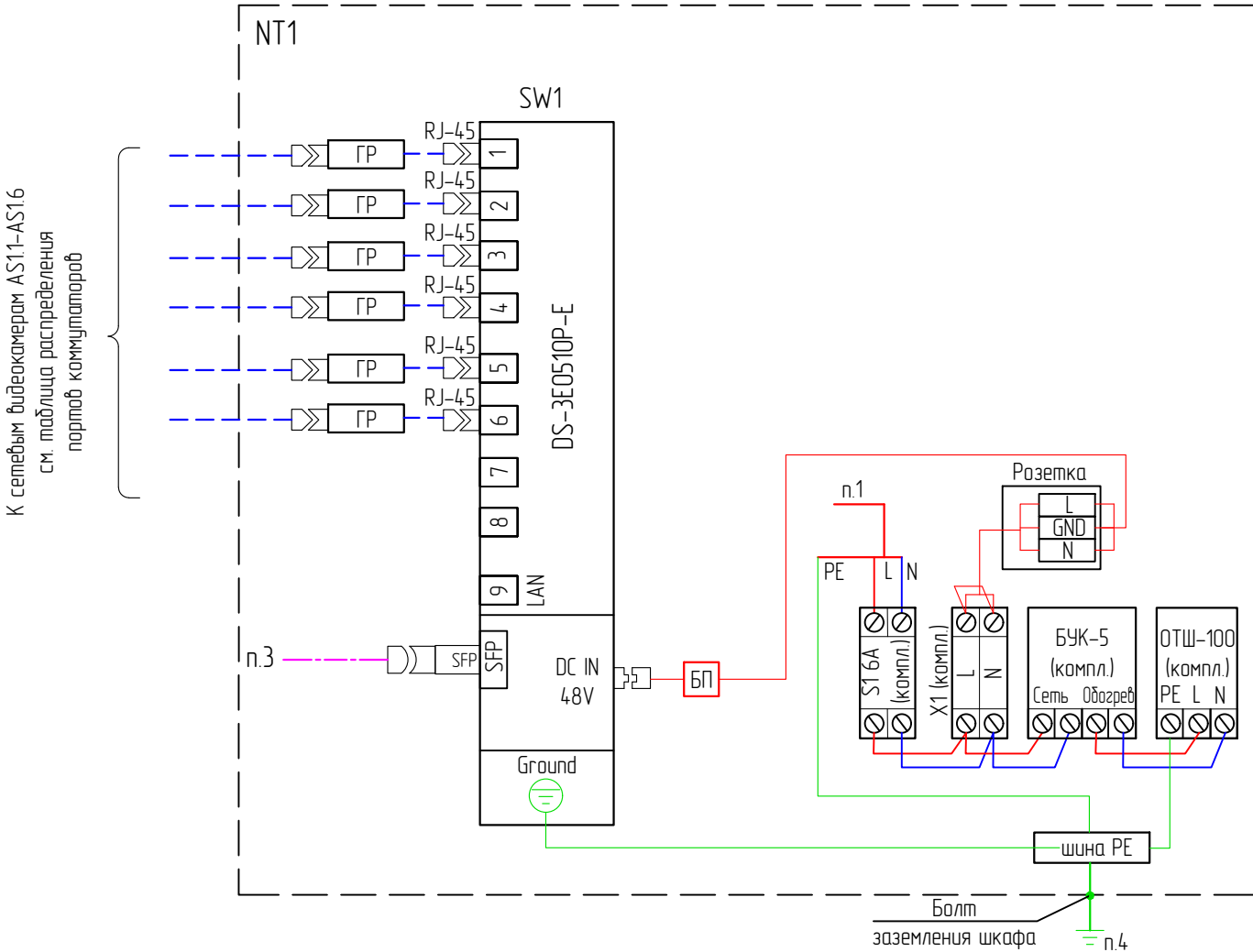
- V11 - номера трасс по кабельному журналу;
- - прокладка кабелей в проектируемой траншее;
- ~ - прокладка кабелей на тресе;
- шкаф СОТ;
- видекамера сетевая уличная;

- 1 Кабели прокладываются:
- от здания школы до опоры освещения в гофрированной трубе d20 на тресе;
  - в траншее (предусмотренной разделом ЭС) в двустенной ПНД трубе d50;
  - в теле опоры освещения до видеокamеры открыто;
- 2 Узлы монтажа кабелей см. л. 6,7.
3. Видеокamеры монтируются на опоре освещения на высоте 3,5 м от уровня земли.
4. Размещения оборудования уточняются при монтаже.

МК-0862300024419000049-СВН					
Комплексное благоустройство общественной территории «Набережная р. Исеть около Храма Святой Троицы, Сысертский район, г. Арамиль, ул. Карла Маркса» 1 очередь 1 этап					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Полн.	Дата
Разраб.	Перемышля	11	0120		
Проб.	Пеленева	11	0120		
Т. контроль	Мельникова	11	0120		
Система видеонаблюдения				Стация	Лист
				Р	3
План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс (М 1500)				ООО АПК "АППАРАТ"	
Утв.	Соборный	11	0120		

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

Типовая схема подключения NT1 (термошкаф ШТ-6)



Типовая схема подключения NT2

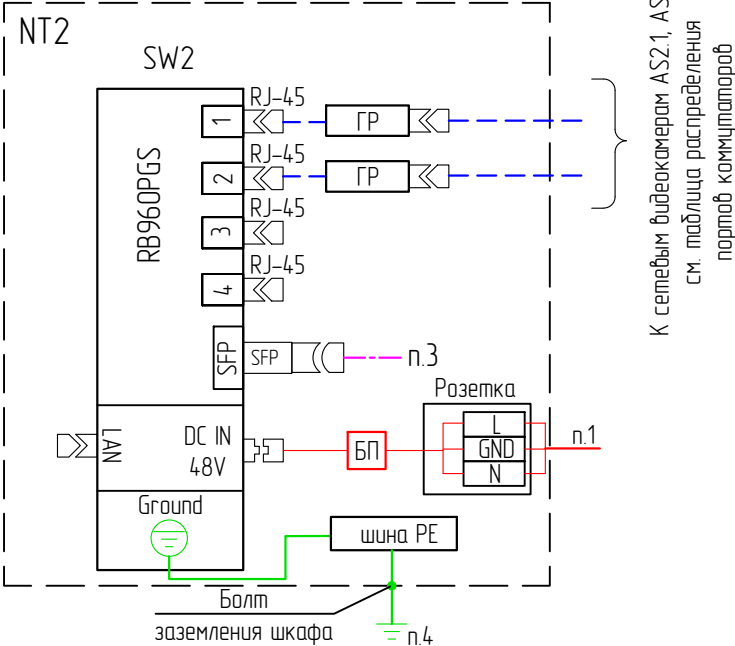
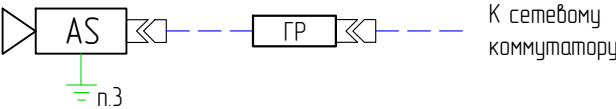
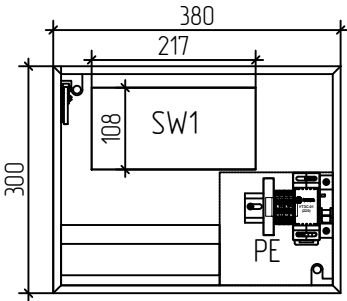


Таблица распределения портов коммутаторов

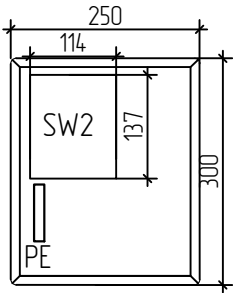
Порт	Устройство, обозначение	Устройство, наименование	Маркировка кабеля	Длина кабеля
SW1				
1	AS11	DS-3E0510P-E	V1	70
2	AS12	DS-3E0510P-E	V2	70
3	AS13	DS-3E0510P-E	V3	25
4	AS14	DS-3E0510P-E	V4	25
5	AS15	DS-3E0510P-E	V5	46
6	AS16	DS-3E0510P-E	V6	90
SW2				
1	AS2.1	RB960PGS	V7	40
2	AS2.2	RB960PGS	V8	50



Вид на монтажную плоскость шкафа NT1 (ШТ-6)  
380x300x155 (1:10)



Вид на монтажную плоскость шкафа NT2  
300x250x150 (1:10)

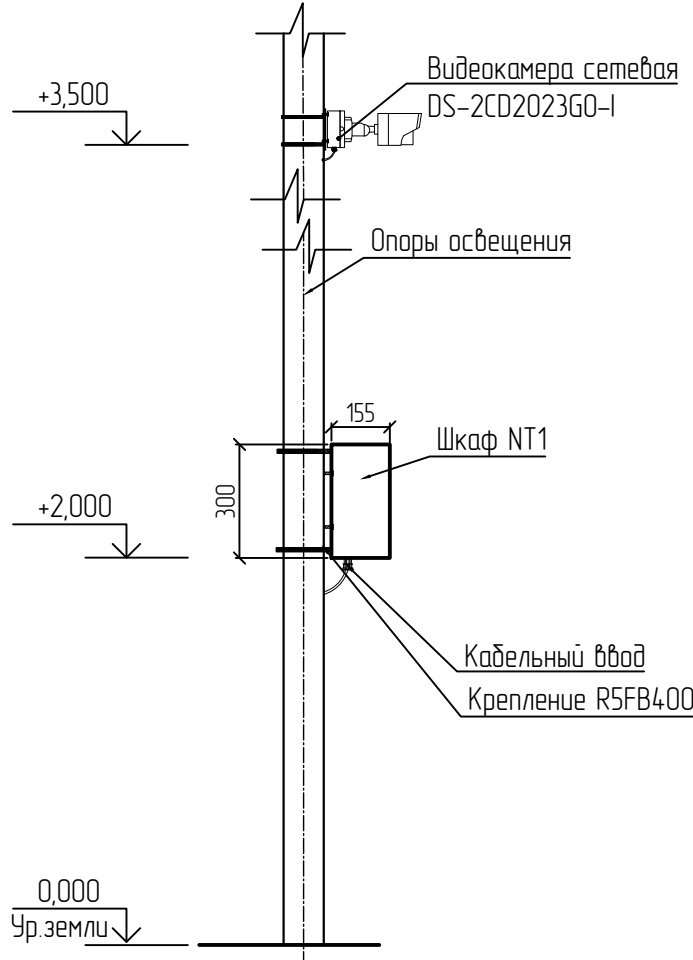


1. Подключение к сети 220В предусматривается в комплекте ЭС;
2. Электропитание видеокамер осуществляется по технологии PoE (IEEE 802.3af);
3. Подключение к сети передачи данных осуществляется Заказчиком;
4. Система заземлений и уравнивания потенциалов предусматривается в комплекте ЭС.

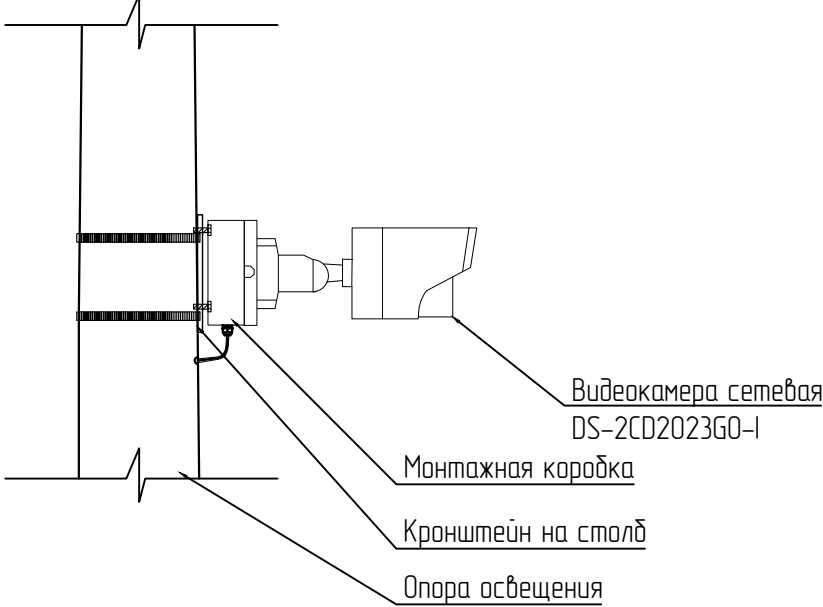
						МК-862300024419000049-СВН			
						Комплексное благоустройство общественной территории «Набережная р. Исеть около Храма Святой троицы, Сысертский район, г. Арамиль, ул. Карла Маркса» 1 очередь. 1 этап			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система видеонаблюдения	Стандия	Лист	Листов
Разраб.		Первушина			01.2020		Р	4	—
Пров.		Пеленева			01.2020				
Т.контр.		Мельникова			01.2020				
						Схема подключения оборудования	ООО АПК"АППАРАТ"		
Утв.		Садируллоб			01.2020				



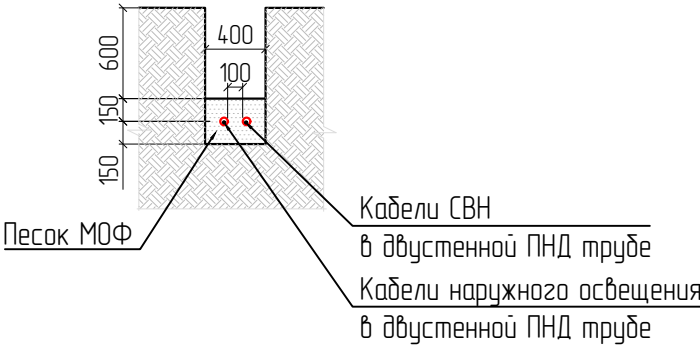
Типовая схема установки  
видеокамеры и монтажного шкафа



Типовая схема установки  
видеокамеры на опоре освещения



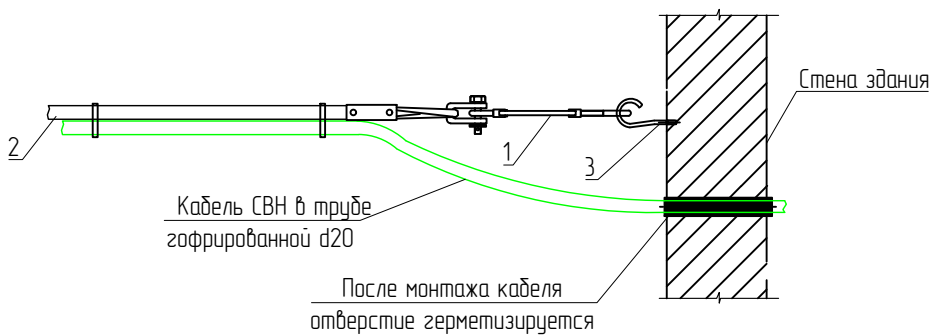
Типовая схема прокладки кабеля в  
траншеи (400x900)



1. Окончательное место расположения оборудования определить при монтаже.
2. Ввод в шкаф кабелей осуществить через кабельные вводы внизу шкафа.





						МК-862300024419000049-СВН		
						Комплексное благоустройство общественной территории «Набережная р. Исеть около Храма Святой троицы, Сысертский район, г. Арамиль, ул. Карла Маркса» 1 очередь. 1 этап		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система видеонаблюдения	Стадия	Лист
Разраб.	Первушина				01.2020		Р	5
Пров.	Пеленева				01.2020			
Т.контр.	Мельникова				01.2020	Узлы крепления оборудования	ООО АПК"АППАРАТ"	
Утв.	Садируллов				01.2020			

## Ввод кабеля в здание

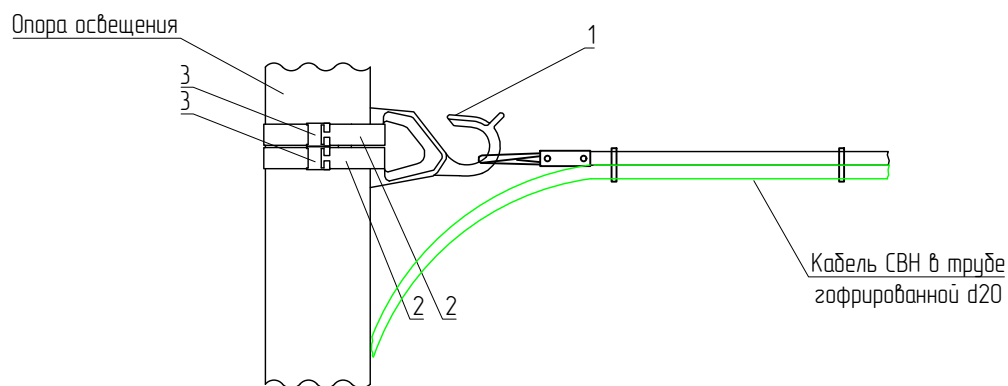


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1		Талреп крюк-кольцо	1		
2		Трос стальной в ПВХ оболочке 2/3 мм, м	10		
3		Болт анкерный с кольцом 10 х 60	1		

11

						МК-862300024419000049-СВН			
						Комплексное благоустройство общественной территории «Набережная р. Исеть около Храма Святой троицы, Сысертский район, г. Арамил, ул. Карла Маркса» 1 очередь. 1 этап			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Система видеонаблюдения	Стандия	Лист	Листов
Разраб.		Первушина			01.2020		Р	6	-
Пров.		Пеленева			01.2020				
Т.контр.		Мельникова			01.2020				
						Схема монтажа кабеля на стене здания. Узел 1	ООО АПК"АППАРАТ"		
Утв.		Садируллоев			01.2020				

Узел 2  
Подвеска кабеля на опорах освещения



Согласовано	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	SNR-KR-8N	Узел крепления, шт	1		
2		Лента монтажная 0,8x20мм, м	1,5		
3		Замок для ленты монтажной, шт	2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

МК-862300024419000049-СВН					
Комплексное благоустройство общественной территории «Набережная р. Исеть около Храма Святой троицы, Сысертский район, г. Арамиль, ул. Карла Маркса» 1 очередь. 1 этап					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Первушина				01.2020
Пров.	Пеленева				01.2020
Т.контр.	Мельникова				01.2020
Система видеонаблюдения				Стадия	Лист
				Р	7
Схема монтажа кабеля на опоре освещения. Узел 2				Листов	
				-	
Утв.	Садирулло				01.2020
ООО АПК "АППАРАТ"					

### Задание на энергоснабжение

Выполнить электроснабжение следующих электроприёмников от сети переменного тока в соответствии с таблицей:

Расположение	Шкаф	Количество	Мощность, Вт
Опора освещения	NT1 (ТШ-6)	1	186

Дополнительно необходимо выполнить следующие требования:

- обеспечить подвод силового кабеля к шкафу с учётом запаса по длине не менее 2м, согласно ГОСТ 31565-2012;
- допустимые отклонения напряжения и остальные показатели качества электроэнергии по ГОСТ 32144-2013.
- Заземление оборудования СВН (видеокамеры, шкаф) должно выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, ПУЭ, технической документации предприятий изготовителей и настоящей документации.

Согласовано

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Изменённых	Заменённых	Новых	Аннулированных				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

МК-0862300024419000049-СВН.Т31

Комплексное благоустройство общественной территории  
«Набережная р. Исеть около Храма Святой троицы,  
Сысертский район, г. Арамил, ул. Карла Маркса» 1 очередь. 1 этап

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Первушина				01.2020
Пров.	Пеленева				01.2020
Т.контр.	Мельникова				01.2020
Утв.	Сабируллиов				01.2020





Система видеонаблюдения

Техническое задание на электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО АПК «АПАРАТ»

[illegible]

						МК-0862300024419000049-СВН.СО								
						Комплексное благоустройство общественной территории «Набережная р. Исеть около Храма Святой троицы, Сысертский район, г. Арамиль, ул. Карла Маркса» 1 очередь. 1 этап								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата									
Разраб.		Первушина			01.2020	Система видеонаблюдения			Стадия	Лист	Листов			
Пров.		Пеленева			01.2020				Р	1	2			
Т.контр.		Мельников			01.2020									
						Спецификация оборудования, изделий и материалов			ООО АПК «АПАРАТ»					
Утв.		Сабируллов			01.2020									

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
	9. Замок для ленты монтажной	C-20		ЗАО "Связьстройдеталь"	шт.	2		
	10. Лента монтажная 0,8х20мм, м	F-20		ЗАО "Связьстройдеталь"	м	1,5		
	11. Гибкая гофрированная двустенная труба ПНД 50 мм.	код № 151950		АО «ДКС»	м	200		
	12. Труба ПВХ гибкая гофрированная легкая с протяжкой d20	код № 91920		АО «ДКС»	м	15		
	<u>Кабели и провода</u>							
	1. Кабель витая пара LANsens UTP, 4 пары Cat.5e, PE, outdoor, 305м	1-04-5-2152		SNR	шт.	2		

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

						МК-0862300024419000049-СВН.СО	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		