

НЕОЛИК
реставрационно-строительная
компания

ИНН 7825501956 / КПП 781301001
197198, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ
округ Петровский, ул. Ропшинская, д. 1/32, литера А, помещ. 4-Н
тел. 244-37-05, e-mail: neolikspb@mail.ru

Заказчик: Государственное казенное учреждение Ленинградской области «Дирекция по сохранению объектов культурного наследия»

Основание: Государственный контракт № 004/2025-ПСД от 14.04.2025 г.



ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия
- памятников военной истории, расположенных на территории Кировского района
Ленинградской области. Объект культурного наследия федерального значения
«Памятник «Невский порог», расположенный по адресу: Ленинградская область,
Кировский район, г. Отрадное, Ленинградское шоссе, 100/1

Раздел 4. Проект реставрации и приспособления. Стадия Проект
Часть 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах
инженерно-технического обеспечения
Книга 1. Сети связи. Система охранного телевидения

НЛ-05/02-2025-ИОС-1

Том 4.5.1

Генеральный директор ООО «Неолик»

Киеня А.В.

2025 г.



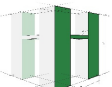
СОСТАВ ПРОЕКТА

на проведение работ по сохранению (в целях реставрации) объектов культурного наследия - памятников военной истории, расположенных на территории Кировского района Ленинградской области. Объект культурного наследия федерального значения «Памятник «Невский порог», расположенный по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Отрадное, Ленинградское шоссе, 100/1

Заказчик: Государственное казенное учреждение Ленинградской области «Дирекция по сохранению объектов культурного наследия»

Основание: Государственный контракт № 004/2025-ПСД от 14.04.2025 г.

Том	Обозначение	Наименование части (книги)	Марка	Примечания
		Раздел 1. Предварительные работы		
1.1	НЛ-05/02-2025-ИРД	Часть 1. Исходно-разрешительная документация	ИРД	
1.2	НЛ-05/02-2025-ПИ	Часть 2. Предварительные исследования	ПИ	
1.3	НЛ-05/02-2025-ФФ	Часть 3. Фотофиксация	ФФ	
		Раздел 2. Комплексные научные исследования		
2.1	НЛ-05/02-2025-ИАИ	Часть 1. Историко-архивные и библиографические исследования. Историческая записка	ИАИ	
2.2	НЛ-05/02-2025-ОЧ	Часть 2. Историко-архитектурные натурные исследования. Архитектурные обмеры.	ОЧ	
2.3	НЛ-05/02-2025-ТО-1	Часть 3. Инженерно-техническое обследование строительных конструкций	ТО-1	
2.4	НЛ-05/02-2025-ТО-2	Часть 4. Инженерные химико-технологические исследования по строительным и отделочным материалам	ТО-2	
2.5.1	НЛ-05/02-2025-ИГДИ	Часть 5. Инженерные изыскания. Книга 1. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	ИГДИ	
2.5.2	НЛ-05/02-2025-ДИ	Часть 5. Инженерные изыскания. Книга 2. Технический отчет по результатам дендрологических изысканий	ДИ	
		Раздел 3. Проект реставрации и приспособления. Стадия Эскизный проект		
3.1	НЛ-05/02-2025-ЭП	Часть 1. Эскизный проект	ЭП	

						НЛ-05/02-2025-СП			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГАП		Карпова			08.25	Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Александров			08.25		-	1	1
Разработал		Чернов			08.25		 НЕОЛИК реставрационно-строительная компания		
Н. контр.		Киеня			08.25				

										4									
				Раздел 4. Проект реставрации и приспособления. Стадия Проект															
4.1		НЛ-05/02-2025-ПЗ		Часть 1. Пояснительная записка				ПЗ											
4.2		НЛ-05/02-2025-ПЗУ		Часть 2. Схема планировочной организации земельного участка				ПЗУ											
4.3		НЛ-05/02-2025-АР		Часть 3. Архитектурные решения				АР											
4.4		НЛ-05/02-2025-КР		Часть 4. Конструктивные решения				КР											
4.5.1		НЛ-05/02-2025-ИОС-1		Часть 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Книга 1. Сети связи. Система охранного телевидения				ИОС-1		Настоящий том									
4.5.2		НЛ-05/02-2025-ИОС-2		Часть 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Книга 2. Архитектурно-художественная подсветка				ИОС-2											
4.6		НЛ-05/02-2025-МР		Часть 6. Методики проведения реставрационных работ				МР											
4.7		НЛ-05/02-2025-ПОР		Часть 7. Проект организации реставрации (строительства)				ПОР											
4.8		НЛ-05/02-2025-ОДИ		Часть 8. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов и малоподвижных групп населения к объектам культурного наследия				ОДИ											
4.9.1		НЛ-05/02-2025-СМ-1		Часть 9. Сметная документация. Книга 1. Пояснительная записка.				СМ-1											
4.9.2		НЛ-05/02-2025-СМ-2		Часть 9. Сметная документация. Книга 2. Сводный сметный расчет стоимости строительства.				СМ-2											
4.9.3		НЛ-05/02-2025-СМ-3		Часть 9. Сметная документация. Книга 3. Объектные и локальные сметные расчеты.				СМ-3											
4.9.4		НЛ-05/02-2025-СМ-4		Часть 9. Сметная документация. Книга 4. Конъюнктурный анализ.				СМ-4											
4.9.5		НЛ-05/02-2025-СМ-5		Часть 9. Сметная документация. Книга 5. Ведомости объемов работ.				СМ-5											
				Раздел 5. Проект реставрации и приспособления. Стадия Рабочая документация															
5.1		НЛ-05/02-2025-ГП		Часть 1. Генеральный план				ГП											
5.2		НЛ-05/02-2025-АР.Р		Часть 2. Архитектурные решения				АР.Р											
5.3		НЛ-05/02-2025-КР.Р		Часть 3. Конструктивные решения				КР.Р											
5.4		НЛ-05/02-2025-ВН		Часть 4. Система охранного телевидения				ВН											
5.5		НЛ-05/02-2025-АХП		Часть 5. Архитектурно-художественная подсветка				АХП											
Инв. № подл.				Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.		Подп.		Дата		НЛ-05/02-2025-СП		Лист	
																		2	
Взам. Инв. №																			
Подп. и дата																			

1. Общие положения.

Проектная документация для системы охранного телевидения памятника «Невский порог» на «Дороге жизни» выполнена в рамках реставрации объекта культурного наследия федерального значения и выполнена на основании:

- Задания на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия;
- Обмеров, проведенных сотрудниками ООО «Неолик»;
- Рекомендаций пользователя;
- Технических условий №134/08/04-02 от 08.08.2025 от ГКУ ЛО «РМЦ»;
- Технических условий №2908/2025 от 29.08.2025 на подключение к сети связи ООО «Комфортел».

Проектом предусматриваются технические решения, соответствующие требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и другим нормам действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей, эксплуатацию объекта. В соответствии с "Законом о сертификации в РФ" все указанные в рабочих чертежах изделия, материалы и оборудование должно быть сертифицировано.

Проект разработан в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Постановление N87 «О составе проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ПУЭ Правила устройства электроустановок, изд. 7,6
- ГОСТ 2.105-95 УСКД. Общие требования к текстовым документам
- ГОСТ 32144-2013 Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения
- ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации
- ГОСТ Р 50571.5.52-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки
- СНИП 05.06-85 Электротехнические устройства
- ПТЭЭП Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
- N384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений
- ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности
- СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты.

2. Основные технические решения

Предусматривается системы охранного телевидения (СОТ) потенциально опасных участков и критических элементов на территории объекта защиты. Оборудованию системы

НЛ-05/02-2025-ИОС-1

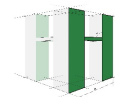
Объект культурного наследия федерального значения «Памятник «Невский порог», расположенный по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Отрадное, Ленинградское шоссе, 100/1

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГАП		Карпова			06.25
Разработал		Стрекалов			06.25
Проверил		Коновалов			06.25
Н.контр.		Киеня А.В.			06.25

Система охранного телевидения

Стадия	Лист	Листов
П	1	10

Общие данные



НЕОЛИК
реставрационно-строительная
компания

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

видеонаблюдения подлежат следующие зоны:

- Периметр объекта памятника;
- Охранные зоны объекта, обозначенные Техническим заданием;

На защищаемом объекте устанавливается 18 IP сетевых видеокамер LTV-5CNSD20-Z20-RU, PTZ, предназначенные для наружного наблюдения и укомплектованных объективами с автоматической регулировкой диафрагмы и термокожухом, защищающим камеру от воздействия внешней среды.

Видеокамеры устанавливаются на специализированные кронштейны на проектируемые на столбы на высоте 4 метра от земли, согласно приведенным чертежам настоящей проектной документации.

Характеристики видеокамеры LTV-5CNSD20-Z20-RU, PTZ:

Матрица	1/2.8", 2.0 МП, прогрессивное сканирование, КМОП
Разрешение	2 МП
Электронный затвор	1/25 -1/40000с
Основной поток	1920x1080, 1280x720, до 25 к/с
Дополнительный поток	960x540, 640x360 480x268, 320x184, до 25 к/с;
3-й поток	-
Чувствительность	0.002 лк (день)/ 0.001 лк (ночь)
Кодек	Двойное кодирование: H.265/H.264, H.265/MJPEG, H.264/MJPEG
Поддержка ONVIF	Profile S
Битрейт	32 кбит/с – 16 Мбит/с
Соотношение сигнал/шум	>50 дБ
Объектив	
Тип объектива	Варифокальный, АРД
Фокусное расстояние	5,5-110 мм
Углы обзора по горизонтали	3,1 до 58,5°
Углы обзора по вертикали	1.7 до 33.2°
Аудио	

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Вход / выход	1х/1х
Кодек	G.711, G726
Частота дискретизации	8,32 кГц
Функции	
Режим «день/ночь»	электромеханический ИК-фильтр
ИК-подсветка	Встроенная (до 60 м)
Компенсация засветки	WDR (120 дБ)
Баланс белого	Авто, предустановки
Улучшение изображения	-
Система шумоподавления	2D/3D DNR
Маскирование	До 4 зон
Интеллектуальные	Многозонный детектор движения
Тревожные входы/выходы	1х/1х
Хранение данных	MicroSD (до 256 Гбайт)
Экранное меню	До 8
Функция «холодный старт»	-
Обогреватель	-
Кнопка сброса	Есть
Аналоговый видеовыход	-
Сеть	
Интерфейс	10/100 Мбит/с Ethernet (1х RJ-45)
Протоколы	TCP/IP, IPv4/v6, HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, DNS,DDNS, DHCP, ARP, PPPoE (CHAP, PAP), PPTP, UPnP,RTP, RTSP, SSL, UDP, NTP, IGMP, ICMP, CIFS,NFS, Bonjour, ONVIF Profile S

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Безопасность	Защита паролем
Физические параметры	
Питание	24В (АС) (±25 %), Рое, до 20 Вт
Исполнение	Уличное
Класс защиты	IP66
Рабочая температура	-40 °С...+60 °С
Рабочая влажность	≤95 %
Размеры	178x184 мм
Вес	3,7 кг

Электропитание видеокамер осуществляется от коммутатора, встроенного в термошкаф PSW-2G8F+UPS-Box.

Характеристики PSW-2G8F+UPS-Box:

Порты для IP-камер	10/100Base-Tx с разъемом RJ-45: 8 шт; количество портов с PoE: 8 шт; стандарт PoE: 802.3af/ 802.3at; поддержка Passive PoE; мощность на порт: до 30 Вт; бюджет мощности PoE для IP-камер: 240 Вт; расстояние передачи данных и PoE: до 100 м. Uplink порты 1000Base-X с разъемом SFP: 2 шт.
Производительность	коммутационная матрица: 5,6 Гбит/с; скорость коммутации: 11,47 Mpps; таблица MAC-адресов: 8К; буфер пакетов: 1 Мбит; MTU: 1522 байта.
Управление	Web-интерфейс (IPv4); Telnet; SNTP; SNMP v1, v3; SNMP Trap; DHCP Client; TFTP Client; Syslog;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

	системный журнал.
Функции уровня L2	Flow Control (802.3x); IGMP Snooping v2; LLDP; Зеркалирование портов; STP (802.1d)/RSTP(802.1w).
VLAN	802.1Q Tagged VLAN; Port Based VLAN; VLAN Trunking; максимальный VLAN id: 4096; максимальное количество активных VLAN: 100.
QoS	802.1p Quality of Service; CoS; ToS.
Дополнительные функции	автоматическая перезагрузка видеокамер: - при отсутствии соединения с камерой (Link); - при отсутствии ответов на служебные запросы (Ping); - при снижении скорости потока (Speed); - по расписанию (Time). кабельный тестер.
Входы/выходы	датчик вскрытия; вход "сухой контакт": 1 шт. выход (250В, 150мА, по): 1 шт.
Встроенная грозозащита	соответствует 4 классу ГОСТ Р 51317.4.5; максимальный импульс по линии питания: 4 кВ; максимальный импульс по линии Ethernet: 2 кВ; время импульса: 1/50 мкс.
Питание	напряжение питания: ~ 230В (от 187В до 253В); максимальная потребляемая мощность: не более 450 Вт; потребляемая мощность (без PoE нагрузки, без обогрева отсека с АКБ): не более 10 Вт.
Источник бесперебойного питания	резервный режим работы при: - полном отключении сетевого напряжения; - сетевом напряжении выше/ниже нормы (перекос фаз); - напряжении в сети 400В (потеря нуля).
Аккумуляторные	тип аккумуляторных батарей: 12В, 12А*ч;

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

батареи	количество аккумуляторных батарей: 2шт; габариты аккумуляторных батарей: 151х98х95 мм.
Встроенный оптический кросс	планка под адаптеры: 8 мест, SC (duplex LC); количество мест в сплайс-кассете: 32 КДЗС; размер гильз для сплайс-кассеты: 40 или 60 мм. Внимание! Аксессуары для сварки оптического кабеля (гильзы, пигтейлы, адаптеры и патч-корды) в комплект не входят.
Проходные клеммы	количество: 6 шт; тип зажимов: пружинные; сечение провода: 0,5 - 4 кв. мм. номинальный ток: 16 А.
Корпус	материал: армированный поликарбонат; степень защиты от внешних воздействий: IP66; класс ударопрочности: IK10; кабельные вводы: - М1608В – 8 шт. диаметр обжимаемого кабеля 4-8 мм; - М2012В – 5 шт. диаметр обжимаемого кабеля 6-12 мм.
Физические параметры	масса (без АКБ): 15 кг; масса (с АКБ): 24 кг; размеры (без учета кабельных вводов): 550 х 400 х 220 мм. Условия эксплуатации рабочая температура: от -60 до +50 °С; наработка на отказ: не менее 75 000 часов (8,6 лет).

В термошкаф коммутатор PSW-2G8F+UPS-Box устанавливается 2 шт. АКБ 12В 12Ач.

ТШ 1- ТШ6 Потребление Видеокамера LTV- 5CNSD20-Z20-RU	Электропитание видеокамеры 1 шт. до 30Вт, принимаем 22 Вт постоянной мощности Потребление видеокамер – 3шт*22=66Вт
--	--

Согласно руководству по эксплуатации на PSW-2G8F+UPS-Box Таблица 3.10.3 Оценка времени бесперебойной работы, время работы видеокамер от встроенных аккумуляторных батарей более 2 часов.

Аппаратура приема и записи устанавливается в термошкаф OS-66TB1.

Характеристики OS-66TB1:

Габаритные размеры	Ширина шкафа (мм):600 Высота шкафа (мм):600 Размеры (глубина) (мм):210
-----------------------	--

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

НЛ-05/02-2025-ИОС-1

	Материал корпуса: металл Класс защиты (IP): IP66 Класс защиты (IK): -
Оптический кросс:	- Размеры: 183x113x22мм - Модуль на 2 оптических порта SC - Ложемент для 8 КДЗС - Пигтейл оптический одномодовый SC 0,9мм 1,5м
Температурные показатели	Температура внутри уличной станции: -10...+50 °C Рабочая температура (температура окружающей среды): -60...+50 °C Термостабилизация: да
Резервное питание (АКБ):	7Ач
Электрические показатели	Защита от перегрузки и КЗ: Автоматический выключатель 2P на 220V, 10A Система "тёплого пуска" (предварительный прогрев):
Масса	Вес нетто (кг): 28,1 Объем брутто (м3): 0,05989
Дополнительно	Доступное место под установку оборудования на встроенные DIN-рейки: верхняя - 340мм (ширина), средняя - 60мм (ширина), нижняя - 90мм (ширина)

Предусматривается установка 2х 16-канальных IP-видеорегистраторов LTV-1RN1610, в термошкаф OS-66TB1. В видеорегистраторы устанавливаются жесткие диски для хранения записей с видеокамер на 6 ТБ.

3. Передача видеoinформации в ГКУ ЛО «РМЦ»

Проектной документацией предусматривается передача видеoinформации в ГКУ ЛО «РМЦ» согласно ТУ №134/08/04-02 от 08.08.2025 от ГКУ ЛО «РМЦ».

Канал связи с необходимой пропускной способностью (не менее 2Мбит/с на одну видеокамеру) предоставляется по Техническим условиям ООО «Комфортел» на присоединение к сетям связи.

Согласно положений ТУ №134/08/04-02 от 08.08.2025 от ГКУ ЛО «РМЦ» пункт 5.2.7 «Обеспечить автономную работу системы при отключении электроснабжения в течении не менее 2х часов» выполняется установкой аккумуляторных батарей в термошкафы.

4. Узел связи ООО «Комфортел»

Согласно положений Технических условий №2908/2025 от 29.08.2025 на подключение к сети связи ООО «Комфортел» пункт 7.1 «на территории На территории Объекта организовать Узел связи (УС) ООО «Комфортел» и пункт 7.2 «для устройства УС предусмотреть проектом и выделить место на территории Объекта (Здание, опора ВЛ или иное технологическое

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

НЛ-05/02-2025-ИОС-1

Лист

1.7

сооружение на территории Объекта) для размещения всепогодного антивандального шкафа ООО «Комфортел»....», предусматривается установка на границе территории Опора ВЛ, высотой 4 метра с шкафом климатическим телекоммуникационным навесным 19", 15U(700x550).

На проектируемом УС в телекоммуникационном шкафу размещается станционное оборудование ООО «Комфортел». Присоединение сетей связи Объекта осуществляется к станционному оборудованию оператора, смонтированному на УС.

Присоединение Объекта выполняется волоконно-оптическим кабелем (ВОК) к сети оператора связи ООО «Комфортел» в точке физического присоединения - проектируемой оптической муфте ООО «Комфортел» на опоре ВЛ на границе земельного участка Объекта.

Согласно положений Технических условий №2908/2025 от 29.08.2025 на подключение к сети связи ООО «Комфортел» раздел 10 «10.3. Обеспечить возможность технического надзора за строительством кабельной канализации и прокладки кабелей связи на Объекте» Подрядчику при выполнении работ организовать взаимосвязь и технический надзор со стороны ООО «Комфортел».

5. Электропитание и заземление установки

Электропитание элементов системы охранного видеонаблюдения выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ), от запроектированной сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50гц.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 ом. Заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ, издание 7, гл. 1.7), требованиями ГОСТ 12.1.030 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.

Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями: "Инструкция по выполнению сети заземления в электроустановках".

Монтажные работы должны выполняться специализированной организацией при строительной готовности, в строгом соответствии с действующими нормами и правилами на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию.

Монтажно-наладочные работы начинать после выполнения мероприятий по технике безопасности и акта входного контроля.

При работе с электроинструментом необходимо обеспечить выполнение требований ГОСТ 12.2.013.0-91.

Подключение уличных видеокамер к коммутатору осуществляется кабелем UTP-4 cat 5е.

Электропитание блоков питания осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50гц силовым кабелем согласно расчетов раздела электроснабжения.

Кабельные линии по проложить в траншее в земле в ПНД трубе и по столбам.

Все оборудование и материалы, используемые для данного технического решения, имеют необходимые сертификаты безопасности.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

6. Маркировка и пломбирование

По окончании монтажа приборы и оборудование оборудуются табличкой, которая должна содержать: наименование согласно проектной документации.

Кабельные линии промаркировать согласно приведенных схем.

По окончании сдачи и приемки в эксплуатацию установки оборудование пломбируется представителем эксплуатирующей организации.

7. Защита от коррозии

Защите от коррозии подлежат вспомогательные металлоконструкции для крепления оборудования, монтажных изделий, оповещателей и кабелей. Защита осуществляется нанесением защитной окраски эмалями марок ПФ-115 ГОСТ 6465 -82 в два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности.

8. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Обслуживающий персонал должен иметь практические навыки эксплуатации аппаратуры и знать правила техники безопасности при работе на электроустановках до 1000В. Работы должны осуществляться электромонтером не ниже 4-го разряда.

К обслуживанию проектируемых систем допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.

Режим работы системы: включение в автоматический режим работы, перевод в режим ручного управления, определяется инструкцией по эксплуатации.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при снятом напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением ПУЭ-2003.

Периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" Госэнергонадзора.

Монтаж оборудования производится в соответствии с технической документацией производителя.

Требования охраны труда, промсанитарии и техники безопасности обеспечиваются следующими решениями:

- размещение оборудования в помещениях так, чтобы получить свободный доступ к оборудованию при монтаже и эксплуатации;
- ограждение токонесущих частей, находящихся на доступной высоте;
- устройство зануления металлических частей оборудования, нормально не находящихся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением в результате аварии в электрических цепях.

9. Обеспечение эффективности и работы установки

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	НЛ-05/02-2025-ИОС-1			1.9

Учитывая, что на эффективность работы установки значительное влияние оказывают различные факторы, не допускается без согласования с разработчиком рабочей документации:

- изменение назначения защищаемых помещений и их перепланировка;
- устройство в защищаемых помещениях внутренних перегородок, дополнительных подвесных потолков;
- изменение трассировки кабелей и проводов системы;
- замена одних технических средств на другие, имеющие аналогичные технические и эксплуатационные характеристики.

Кроме указанного, для эффективной работы установки необходимо обеспечить:

- электропитание приемно-контрольных приборов от двух независимых источников электроснабжения;
- своевременное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту установки;
- наличие должностных инструкций обслуживающего персонала и инструкции по эксплуатации установки;
- круглосуточное дежурство персонала в помещении с приемно-контрольной аппаратурой;
- запрещается заклеивать участки кабелей и проводов обоями (бумагой).

10. Охрана окружающей среды

В данном разделе рабочей документации строительные работы на земельных участках не предусмотрены, и мероприятий по рекультивации земель не требуются.

Устанавливаемое на объекте оборудование не загрязняет сточные воды и не содержит вредных излучений и выбросов в атмосферу.

Проектируемая установка не выделяют вредных веществ в окружающую среду.

Шум, производимый предусмотренным оборудованием, не превышает допустимых медикосанитарных норм.

В связи с отсутствием отрицательного воздействия проектируемой системы на естественные условия окружающей среды, специальных мероприятий по охране окружающей среды не предусматривается.

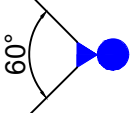
11. Эксплуатация и техническое обслуживание установки

Исходя из наличия на объекте сети электроснабжения напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью, для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусматривается зануление металлических корпусов электрооборудования, приборов и трубопроводов.

Зануление электрооборудования выполняется металлическим соединением их корпусов с нейтралью сети электроснабжения, для чего используются нулевые жилы питающих установку кабелей.

В соответствии с ГОСТ Р 50680-94, средний срок службы системы до капитального ремонта не менее 10 лет.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	НЛ-05/02-2025-ИОС-1			1.10

Обозначение	Наименование
 ТШn	Термошкаф ВН TFortis PSW-2G8F+UPS-Box
 ТНКх.х	Поворотная IP видеокамера LTV-5CNSD20-Z20-RU
	Щит управления освещением 220В
	Гофрированная двустенная труба ПНД Ø = 50 мм
	Металлорукав в ПВХ оболочке РЗ-ЦПнг с протяжкой 20 мм
 Оп	Опора проектируемая h=4000
	Кабель витая пара
	Кабель силовой
	Кабель оптический
	Провод заземления
	Кабель ОЭК-НУ-(03-8Е2-5,0кН)+2х4,0) Кабель опто-электрический (комбинированный) 8 волокон 9/125 мкм, броня из 6 проволок 3,3мм

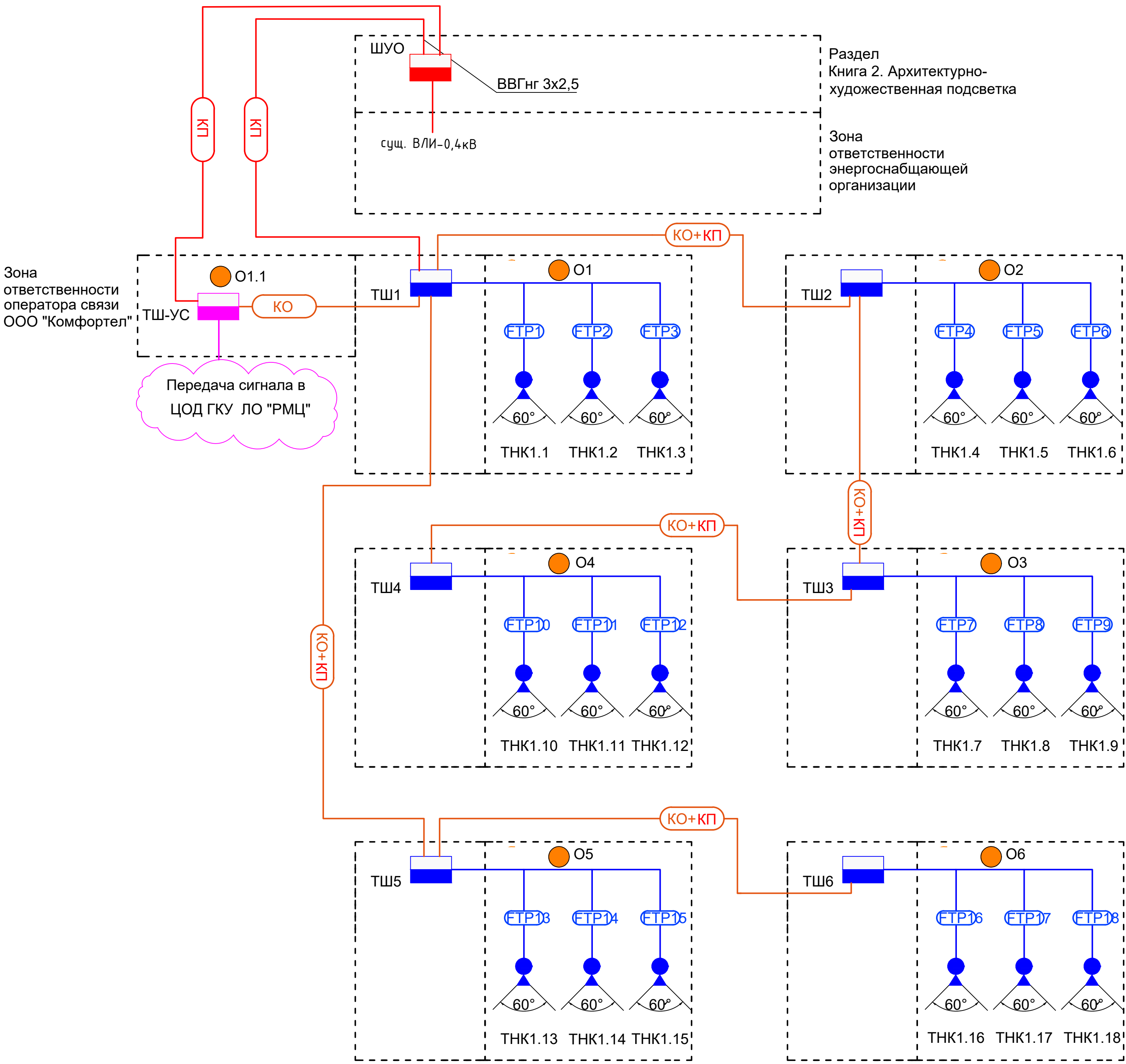
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв № подл.

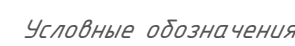
						НЛ-05/02-2025-ИОС-1			
						Объект культурного наследия федерального значения «Памятник «Невский порог»», расположенный по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Отрадное, Ленинградское шоссе, 100/1			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система охранного телевидения	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Карпова Ю.А.			06.25		П	2	
Разработал		Стрекалов А.С.			06.25	Условные обозначения			
Н.контр.		Киеня А.В.			06.25				



Раздел
Книга 1. Сети связи. Система
охранного телевидения

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

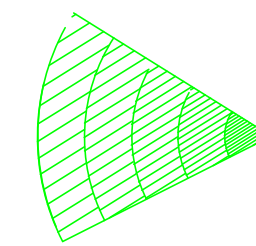
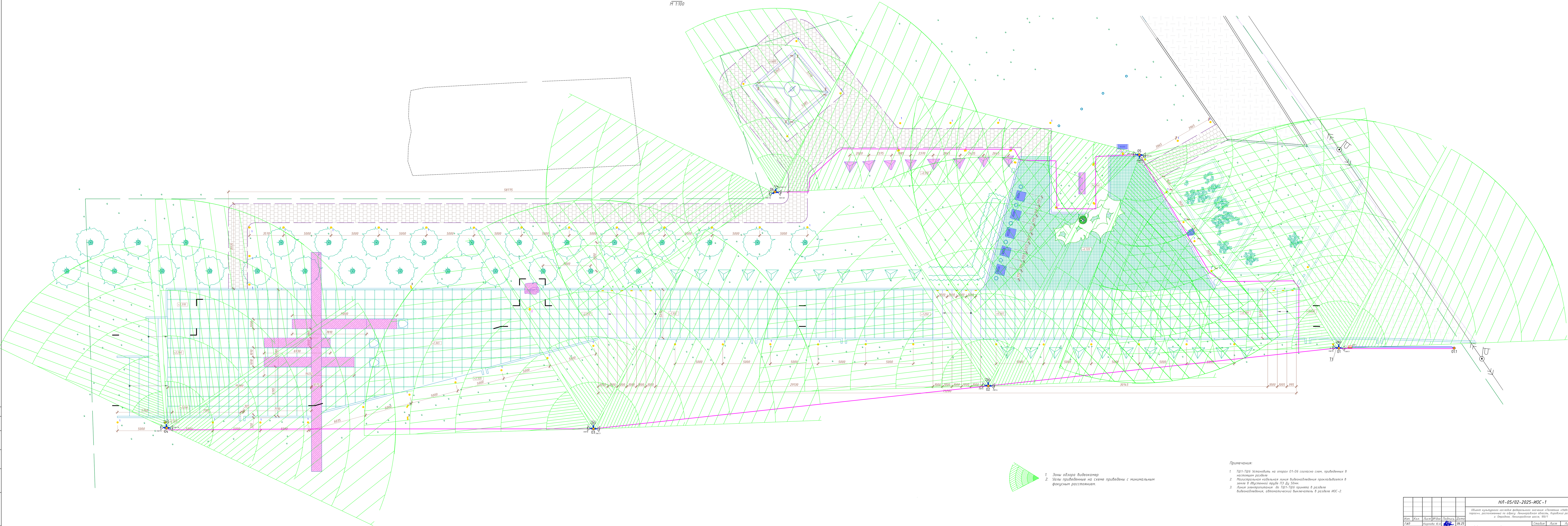
						НЛ-05/02-2025-ИОС-1			
						Объект культурного наследия федерального значения «Памятник «Невский порог», расположенный по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Отрадное, Ленинградское шоссе, 100/1			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система охранного телевидения	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Карпова Ю.А.			06.25		П	3	
Разработал		Стрекалов А.С.			06.25				
Н.контр.		Киеня А.В.			06.25	Структурная схема			



Траншея сети 220В

Траншея сети передачи данных, подключения к сетям связи

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ИТЕЛ-ПРЕСС»



- 1. Зоны обзора видеонаблюдения
- 2. Углы приведенные на схеме приведены с минимальным фокусным расстоянием.

- Примечания:
- 1. ТШ1-ТШ6 Установить на опорах 01-06 согласно схем, приведенных в настоящем разделе
 - 2. Максимальная кабельная линия видеонаблюдения прокладывается в земле в пустотной трубе ПЭ Ду 50мм
 - 3. Линия электропитания до ТШ1-ТШ6 принята в разделе видеонаблюдения, автоматической выключатель в разделе ИЭС-2.

ИЛ-05/02-2025-ИЭС-1					Объект культурного наследия федерального значения «Литовские ижедский паром», расположенный на территории Ленинградского района, Кировский район, с. Остров, Ленинградская область, 100/1		
Илт.	Кол.	Лист	Изд.	Дата	Работы по сохранению объектов культурного наследия		
ГАП	Карпова В.А.	06.25		06.25	Страница	Лист	Листов
Разработчик	Сергеев А.С.	06.25		06.25	п	5	
Исполн.	Киселев А.В.	06.25		06.25	Зоны обзора видеонаблюдения		
Копировать					ИЭС-1		
					Формат А2x4 (1680x594)		

Схема установки оборудования УС ООО "Комфортел" стационарной опоре Опора ООС-01-4

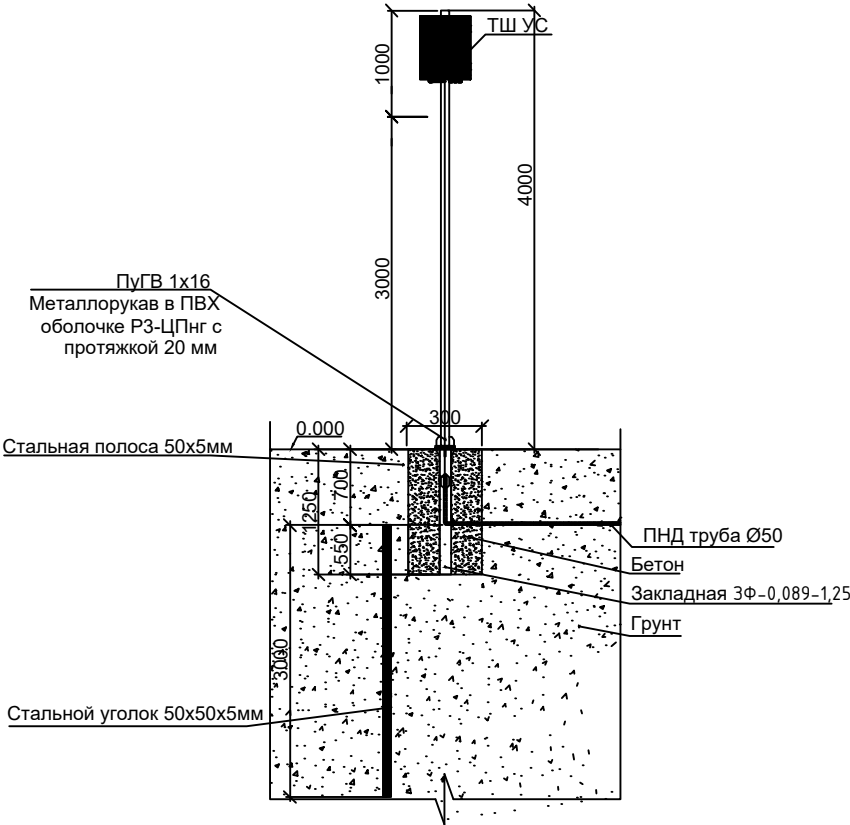


Схема установки видеокамер и оборудования на стационарной опоре Опора ООС-01-4

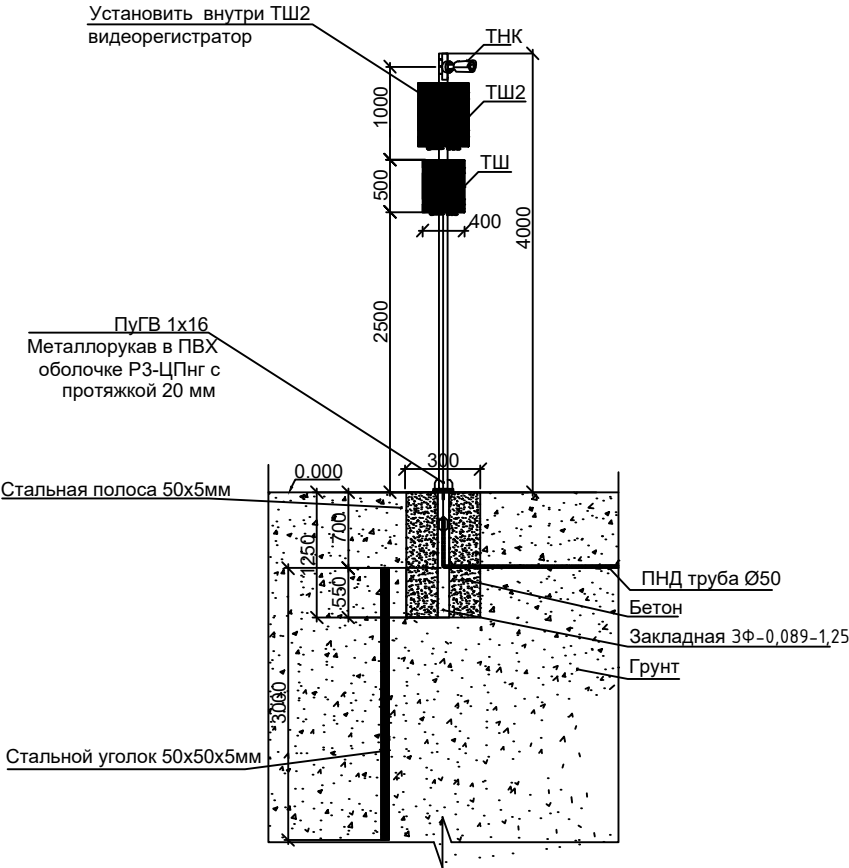
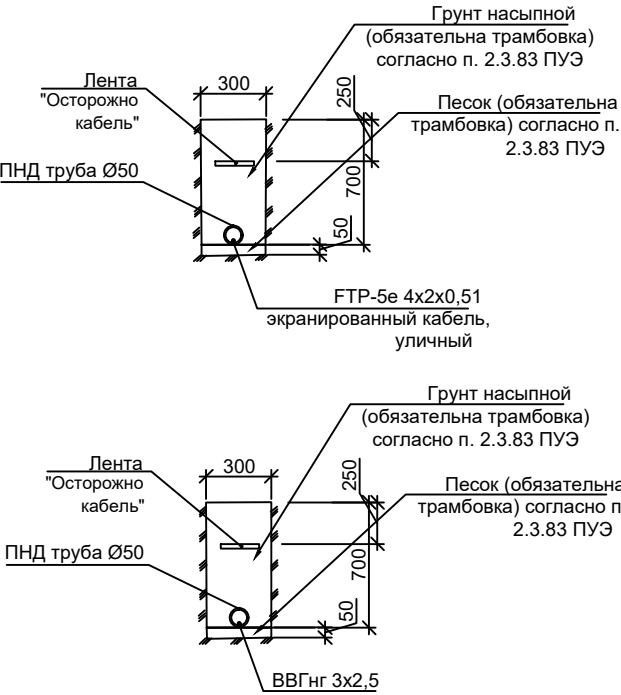


Схема прокладки кабельных трасс в земле



Необходимое количество бетона для лунок в форме цилиндра для закладной 1.25м:

$V = 3.14 \cdot R^2 \cdot H$
V – необходимый объем бетона.
R – радиус лунки, поперечное сечение.
H – глубина лунки.
Диаметр лунки составляет 300 мм, глубина 1,25м.
Проведем расчеты:
Объем лунки:
 $3.14 \cdot (0.300 \cdot 0.300) \cdot 1.25 = 0.35325 \text{ м}^3$
Объем закладной 1,25м:
 $V = a \cdot b \cdot h$
V – объем.
a, b – стороны.
h – высота в данном случае глубина погружения в лунку.
 $V = 3.14 \cdot (0.108 \cdot 0.108) \cdot 1.25 = 0.0457812 \text{ м}^3$
Итого необходимо бетона для опоры высотой 4 метра: $0.35325 - 0.0457812 = 0.3074688 \text{ м}^3$

- Примечания:
1. Видеокамеры крепить к опорам.
 2. Шкафы PSW-2G6(8)F+UPS-Box (ТШ) установить на высоте 1,5 м с помощью комплекта крепления на столб
 2. Стационарные опоры Опора ООС-01-4 для установки камер закрепить к закладным ЗФ-0,089-1,25
 - Закладные ЗФ-0,089-1,25 установить на глубине 1250мм от уровня земли.
 - Соединение стального уголка 50х50х5 мм к стальной полосе 50х5 мм осуществить при помощи сварного соединения. Присоединение ПУГВ 1х16 к стальной полосе осуществить при помощи анкерного болтового соединения под гайку с опрессовкой кабельным наконечником 1х10, покрыть битумной мастикой;
 3. Все соединения контура заземления выполнить сваркой, места сварки покрыть битумной мастикой;
 4. Сечение заземляющего проводника в соответствии с ПУЭ п.1.7.126;

						НЛ-05/02-2025-ИОС - 1		
						Объект культурного наследия федерального значения «Памятник «Невский порог»», расположенный по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Отрадное, Ленинградское шоссе, 100/1		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система охранного телевидения	Стадия	Лист
ГАП		Карпова Ю.А.			06.25		П	6
Разработал		Стрекалов А.С.			06.25	Схема установки опор, установки оборудования на опорах, разрезы траншей, устройства заземления		
Н.контр.		Киеня А.В.			06.25			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв № подл.

Задание на электроснабжение

Наименование потребителя	Характеристики потребителя
ТШ 1- ТШ 6	450Вт/220В, подключить на клеммную колодку шкафа ТШп, далее кабельная линия учтена в комбинированном оптическом и силовом кабеле между ТШ1-ТШ7
ТШ7	590Вт/220В, подключить на клеммную колодку шкафа
ТШ УС (оператора связи)	500Вт/220В, подключить на клеммную колодку шкафа

Электропитание элементов системы охранного телевидения выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ), от запроектированной сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 ом. Заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ, издание 7, гл. 1.7), требованиями ГОСТ 12.1.030 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.

Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями: "Инструкция по выполнению сети заземления в электроустановках".

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

НЛ-05/02-2025-ИОС-1.3Д

Объект культурного наследия федерального значения «Памятник «Невский порог», расположенный по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Отрадное, Ленинградское шоссе, 100/1

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГАП		Карпова			06.25
Разработал		Стрекалов			06.25
Проверил		Коновалов			06.25
Н.контр.		Киеня А.В.			06.25

Система охранного телевидения

Задание на электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
П	1	1



Согласовано					Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	21 Примечания
					1	2	3	4	5	6	7	8	9
						1. Оборудование							
					1.1	Термошкаф, Коммутатор для подключения 8 камер с встроенным ИБП	PSW-2G8F+UPS-Box	00-00000079	TFortis	шт.	6		
					1.2	Комплект крепления на столб (ККС-2)			TFortis	шт.	6		
					1.3	Аккумуляторные батареи 12в 12Ач			Россия	шт.	12		
					1.4	16-канальный IP-видеорегиcтpатор	LTV-1RN1610		Луис +	шт.	2		
					1.5	Жесткий диск 6Тб	WD64PURZ		Россия	шт.	2		
					1.6	Термошкаф с встроенным ИБП	OS-66TB1		Osново	шт.	1		
					1.7	Комплект крепления на столб для станций 400-600мм		11031	Osново	шт.	1		
					1.8	Аккумуляторные батареи 12в 7Ач			Россия	шт.	4		
					1.9	SFP модуль WDM, 155 Мб, TX 1310 нм, RX 1550 нм, SC, 20 км			НК Групп	шт.	6		
					1.10	SFP модуль WDM, 155 Мб, TX 1550 нм, RX 1310 нм, SC, 20 км			НК Групп	шт.	6		
					1.11	Замок для уличной станции		11490	Osново	шт.	2		
						2. Видеокамеры							
				2.1	IP-видеокамера	LTV-5CNSD20-Z20-RU, PTZ		Луис +	шт.	18			
				2.2	Адаптер монтажный для опоры D40-200мм	LTV-SBMP-U-03		Луис +	шт.	18			
					3. Кабели и материалы для прокладки кабеля								
				</									

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	22 Примечания	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		3.1	Труба гофрированная двустенная ПНД гибкая тип 1250 (SN63) с/з красная d50 мм. Тип 1250, для защиты изолированных проводов и кабелей в электрических установках и системах связи от механических повреждений и агрессивного воздействия окружающей среды.		PR15.00977	Промрукав	м.	260			
		3.2	Труба гофрированная с протяжкой ПНД d 20мм цвет черная			Россия	м.	60			
		3.3	Металлорукав в ПВХ оболочке РЗ-ЦПнг с протяжкой 20 мм			Россия	м.	60			
		3.4	Кабель витая пара экранированный кабель, уличный	FTP-5e 4x2x0,51		Россия	м.	360			
		3.5	Кабель Кабель опто-электрический (комбинированный) 8 волокон 9/125 мкм, броня из 6 проволок 3,3мм	ОЭК-НУ-(03-8Е2-5,0кН)+2x4,0)		Россия	м.	278			
		3.6	Сеяный песок, модуль крупности- 1.8-2.2, коэффициент фильтрации-10м,	Сеяный песок		Россия	м3	20,7			
		3.7	Бетон В15 F75 W6	В15 F75 W6		Россия	м3	1,8			
		3.8	Лента сигнальная ЛСЭ-150 Эконом "Осторожно кабель" 200мкм 150мм 100п.м	ЛСЭ-150		ООО «ПромТехСтрой»	шт.	2			
		3.9	Стационарная опора	Опора ООС-01-4	4м	БинарЭнерго	шт.	6			
		3.10	Закладная	ЗФ-0,089-1,25	1,25м	БинарЭнерго	шт.	6			
		3.11	Семена газонной травы низкорастущий Газон Сити 1 кг			ГАЗОНСИТИ	шт.	8			
		3.12	Адаптер герметичного ввода 50мм	KSC-03-063		Пласт Инжиниринг	шт.	14			
		3.13	Провод силовой установочный (монтажный) с медной многопроволочной жилой	ПуГВ 1x16		ЭлПром	м.	36			
		3.14	Стальная полоса 50x5мм			Россия	м.	6			
		3.15	Стальной уголок 50x50x5мм			Россия	м.	18			
		3.16	Битумная мастика (300г)			Россия	шт.	2			
		4. Оборудование и материалы Узла связи Комфортел									
3.17	Шкаф климатический телекоммуникационный навесной 19",15U(700x550)			ШКТ-НВ-15U-700-550	СвязьСтройДеталь	шт.	1				
		5. Кабели и материалы для Узла связи Комфортел									
		3.18	Стационарная опора	Опора ООС-01-4	4м	БинарЭнерго	шт.	1			
		3.19	Закладная	ЗФ-0,089-1,25	1,25м	БинарЭнерго	шт.	1			
		3.20	Адаптер герметичного ввода 50мм	KSC-03-063		Пласт Инжиниринг	шт.	2			
		3.21	Провод силовой установочный (монтажный) с медной многопроволочной жилой	ПуГВ 1x16		ЭлПром	м.	3			
		3.22	Стальная полоса 50x5мм			Россия	м.	1			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №									Лист
											1.2
						НЛ-05/02-2025-ИОС-1.СО					
Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпис	Дата						



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГОВЫЙ ЦЕНТР»**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 134/08/04-02

от 08.августа.2025 г.

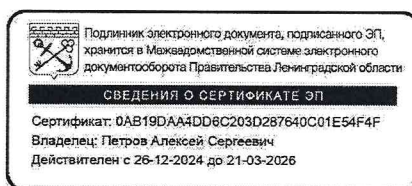
на присоединение систем видеонаблюдения объекта к Системе интеллектуального видеонаблюдения и видеоаналитики АПК «Безопасный город» на территории Ленинградской области

1. Наименование организации, которой выдаются ТУ	<i>Государственное бюджетное учреждение культуры Ленинградской области «Музейно-мемориальный комплекс «Дорога жизни»</i>
2. Основание для выдачи ТУ	Письмо от 08.08.2025 № 01-20-804/2025;
3. Объект, адрес	<i>Объект культурного наследия федерального значения Памятник «Невский порог», расположенный по адресу: Ленинградская область, Кировский муниципальный район, г. Отрадное</i>
4. Точка присоединения	Точкой присоединения средств видеонаблюдения является ЦОД ГКУ ЛО «РМЦ» по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Кировск, ул. Магистральная, д. 48г; Параметры соединения: L2 VPN, протокол IEEE 802.3, 100 Base-T Full Duplex; Адресация в сети: статическая, без привязки по MAC-адресу, с использованием IPv4-адресов. Необходимую пропускную способность каналов связи уточнить на этапе проектирования из расчета: • не менее 2 Мбит/с на одну подключаемую видеокамеру; • Присоединение сетей связи осуществляется к стационарному оборудованию, смонтированному на объекте.
5. Объем выполняемых работ по присоединению к ВАН АПК БГ ЛО	5.1. Спроектировать систему видеонаблюдения согласно действующим нормативным документам. Руководствоваться приказом Комитета правопорядка и безопасности Ленинградской области от 08.05.2024 № 12 «Об утверждении требований к локальным системам видеонаблюдения и к дополнительным технологическим каналам передачи данных, включаемым в систему интеллектуального видеонаблюдения и видеоаналитики аппаратно-программного комплекса «Безопасный город» на территории Ленинградской области»¹. 5.2. Использовать в качестве источника видеосигнала видеокамеры со следующими характеристиками: 5.2.1. Поддержка алгоритма сжатия H.264 5.2.2. Подключение к серверу подсистемы по протоколу TCP/IP с поддержкой протокола потоковой передачи RTSP

¹ <http://publication.pravo.gov.ru/document/4701202405130001>

	5.2.3. Разрешение видеоизображения (первое значение количество точек по горизонтали второе значение количество точек по вертикали): 1280 точек на 720 точек, 10 кадр/с. 5.2.4. Изображение цветное соответствующее ГОСТ Р ИСО 9241-8-2007. 5.2.5. Битрейт: не менее 2 Мбит/с. 5.2.6. Подсветка рабочей зоны для обеспечения работоспособности системы видеоанализа в отсутствие естественного освещения 5.2.7. Обеспечить автономную работу системы при отключении электроснабжения в течение не менее 2-х часов
6. Технические условия считаются выполненными Заказчиком	6.1. При условии выполнения работ по ТУ в полном объёме
7. Особые положения	7.1. Все принятые проектные решения согласовать с ГКУ ЛО «РМЦ».

Начальник учреждения



А.С. Петров

Директору
 ГБУК ЛО «ММК «Дорога жизни»
 О.А. Асанидзе

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 2908/2025 от 29.08.2025г.

на подключение к сети связи ООО «Комфортел» с целью организации канала связи для передачи данных с камер системы видеонаблюдения пользователя к региональной системе АПК «Безопасный город» в ГКУ ЛО «Региональный мониторинговый центр» по объекту: Объект культурного наследия федерального значения «Памятник «Невский порог».

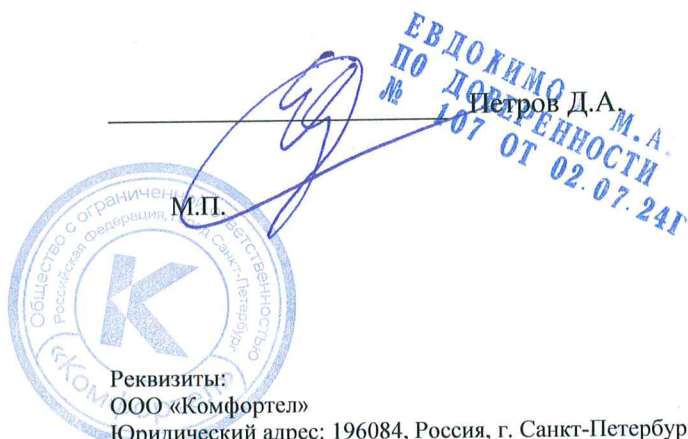
1. Наименование организации, которой выдаются технические условия	ГКУ Ленинградской области «Дирекция по сохранению объектов культурного наследия», ГБУК ЛО «ММК «Дорога жизни»
2. Основание для выдачи технических условий	На основании запроса исх. № 01-20-835/2025 от 08.08.2025г.
3. Место расположения проектируемого объекта строительства	Россия, Ленинградская обл., Кировский р-н, г. Отрадное, Ленинградское шоссе, 100/1 (объект культурного наследия федерального значения Памятник «Невский порог»)
4. Цель подключения к сети связи ООО «Комфортел»	Организация канала связи для передачи данных с камер системы видеонаблюдения пользователя к региональной системе АПК «Безопасный город» в ГКУ ЛО «Региональный мониторинговый центр»
5. Основание для подключения	5.1. Лицензия № 169779 от 01.11.2018г. на предоставление телематических услуг связи. 5.2. Лицензия № 138265 от 08.12.2015г. на предоставление услуг местной телефонной связи. 5.3. Лицензия № 169780 от 01.11.2018г. на предоставление услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации. 5.4. Лицензия № 169777 от 01.11.2018г. на предоставление услуг связи по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации. 5.5. Лицензия № 169778 от 01.11.2018г. на предоставление каналов связи
6. Присоединение к сети ООО «Комфортел»	Магистральный узел связи ООО «Комфортел»: 194100, РФ, Санкт-Петербург, Кантемировская ул., д. 12
7. Объем работ по подключению Объекта	Линейно-кабельные и станционные сооружения: 7.1. На территории Объекта организовать Узел связи (УС) ООО «Комфортел». 7.2. Для устройства УС предусмотреть проектом и выделить место на территории Объекта (Здание, опора ВЛ или иное технологическое сооружение на территории Объекта) для размещения всепогодного антивандального шкафа ООО «Комфортел». Либо предусмотреть проектом выделение места в телекоммуникационном шкафу Заказчика – 3-5U 19". Для УС обеспечить заземление и подключение к электрической сети (220 В, 50 Гц, максимальная мощность до 0,5 кВт). Для обслуживания УС обеспечить круглосуточный доступ сотрудникам ООО «Комфортел» на территорию Объекта. Сооружение для размещения УС должно быть защищено от возможного подтопления, оборудовано кабельными вводами для сообщения с техническими коммуникациями Объекта, а также оснащено электрическим освещением и системой вентиляции (естественной или принудительной), отапливаемое.

	7.3. На проектируемом УС в телекоммуникационном шкафу разместить станционное оборудование. Присоединение сетей связи Объекта осуществляется к станционному оборудованию оператора, смонтированному на УС. 7.4. Присоединение Объекта выполняется волоконно-оптическим кабелем (далее ВОК) к сети оператора связи ООО «Комфортел» в точке физического присоединения - проектируемой оптической муфте ООО «Комфортел» на опоре ВЛ на границе земельного участка Объекта. 7.5. Предусмотреть проектом и выполнить строительство инженерной инфраструктуры (Опоры ВЛ, кабельная канализации из труб ПНД, кабельные лотки металлические и др.) от точки физического присоединения к сети ООО «Комфортел» (п.7.4) до сооружения, на котором будет размещаться УС ООО «Комфортел». Оборудовать сооружение кабельным вводом. 7.6. Запроектировать и выполнить прокладку ВОК емкостью не менее 16 оптических волокон от проектируемой оптической муфты ООО «Комфортел» в точке присоединения по проектируемой инженерной инфраструктуре до проектируемого телекоммуникационного шкафа УС. Проект кабельной трассы согласовать с Заказчиком и ООО «Комфортел». Трассу прокладки кабеля от ближайшей к объекту оптической муфты ООО «Комфортел» и тип применяемого кабеля определить на этапе проектирования.
8. Каналы связи	ООО «Комфортел» предоставляет техническую возможность организации канала связи для присоединения Объекта к ГКУ ЛО «Региональный мониторинговый центр» (187340, Ленинградская обл, Кировский р-н, г. Кировск ул. Магистральная, д. 48г), для передачи данных с камер системы видеонаблюдения пользователя к региональной системе АПК «Безопасный город». Интерфейс доступа к услуге - порты FE/GE (100/1000 Мбит/с).
9. Требования к проектируемому Объекту	9.1. Характеристики применяемых на Объекте камер системы видеонаблюдения должны соответствовать следующим требованиям: • инфракрасный фильтр: механический; • отношение сигнал/шум: не хуже 50 дБ; • чувствительность: не более 0,05 лк (день)/0,005 лк (ночь); • наличие цифровой системы шумоподавления; • наличие компенсации фоновой засветки; • формат сжатия: протоколы H.264 HP/MP/BP; • поддержка сетевых протоколов: TCP/IP; UDP; HTTP; IGMP; ICMP; DHCP; RTP/RTSP; DNS; DDNS; FTP; NTP; PPPoE; UPnP; SMTP; • соответствие спецификациям не ниже ONVIF 2.2; • пылевлагозащищенность: не ниже IP66; • диапазон температур окружающей среды: от -40° С до +60° С. 9.2. Дополнительные характеристики для IP-камер уличного исполнения должны соответствовать следующим требованиям: • цветная цифровая видеокамера с поддержкой режима день/ночь; • разрешение КМОП-сенсора: не менее 2 Мп; • количество кадров в секунду: не менее 25; • разрешение изображения: не менее 1920x1080 пикселей; • скорость передачи данных (битрейт): не менее 2,0 Мбит/сек; • дальность ИК-подсветки: не менее 20 м. 9.3. Видеоизображение, поступающее с каждой камеры системы видеонаблюдения должно содержать: • идентификатор камеры в виде номера. Номер предоставляет Заказчик; • условный адрес места установки камеры, географические координаты места установки камеры с точностью 5 знаков после

КОМФОРТЕЛ

оператор связи бизнес-класса

	запятой, азимут направления ракурса камеры с точностью 10 градусов; дату (в формате «число» / «месяц» / «год») и время (в формате «час» / «минуты» / «секунды») видеосъемки.
10. Особые положения	10.1. Проектные решения по подключению объекта к сети связи ООО «Комфортел» должны соответствовать нормам технологического проектирования. Все принятые проектные решения согласовывать с ООО «Комфортел». 10.2. Проектные и строительно-монтажные работы должны производиться организациями, имеющими право на производство данных работ в соответствии с действующим законодательством РФ. 10.3. Обеспечить возможность технического надзора за строительством кабельной канализации и прокладки кабелей связи на Объекте. 10.4. Сети связи и линейно-кабельные сооружения, запроектированные по настоящим техническим условиям и построенные за счет ООО «Комфортел», остаются в собственности и на техническом обслуживании ООО «Комфортел». 10.5. Срок действия настоящих Технических условий - 3 года со дня выдачи.
11. Зоны ответственности	11.1. Перечень пунктов настоящих технических условий, попадающих под зону ответственности ООО «Комфортел»: 7.3 – 7.4, 7.6, 8. 11.2. Перечень пунктов настоящих технических условий, попадающих под зону ответственности ГКУ Ленинградской области «Дирекция по сохранению объектов культурного наследия», ГБУК ЛО «ММК «Дорога жизни» 7.1 - 7.2, 7.5, 9.1-9.3, 10.3. 11.3. Зоны ответственности по иным пунктам выданных технических условий определить договором.
12. Технические условия считаются выполненными.	12.1. В случае выполнения работ по техническим условиям в полном объеме. 12.2. При наличии утвержденного акта приемки Заказчиком от подрядчика законченных строительно-монтажных работ. 12.3. После предоставления в отдел эксплуатации и капитального строительства ООО "Комфортел" и ГКУ Ленинградской области «Дирекция по сохранению объектов культурного наследия», ГБУК ЛО «ММК «Дорога жизни» комплекта согласованной рабочей и исполнительной документации по разделу Сети связи.



Генеральный директор
ООО «Комфортел»

Реквизиты:

ООО «Комфортел»

Юридический адрес: 196084, Россия, г. Санкт-Петербург, Детский пер., д. 5, лит.А, оф. 304

Фактический адрес: 197349, Россия, г. Санкт-Петербург, пр. Сизова, д. 9, лит.А

ИНН 7810524485

КПП 781001001

ОГРН 1089847292424

р/с 40702810832130002123 в ФИЛИАЛ "САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ" АО "АЛЬФА-БАНК"

к/с 30101810600000000786

БИК 044030786

Исп. Кузнецов П.С., 8-931-270-00-30 kps@comfortel.pro