

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»**

В реестре членов саморегулируемых организаций:
СРО-П-025-15092009; СРО-И-046-23072019

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль
в Ярославской области»

6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 5. Сети связи

Часть 6. Система охранной сигнализации

0484ГП.09-6-ИОС5.6

Том 5.5.6

Изм.	№ док	Подп.	Дата

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

2024

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»**

В реестре членов саморегулируемых организаций:
СРО-П-025-15092009; СРО-И-046-23072019

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологиче-
ски связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связан-
ную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном
образовании городской округ город Ярославль
в Ярославской области»

6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах
инженерно-технического обеспечения

Подраздел 5. Сети связи

Часть 6. Система охранной сигнализации

0484ГП.09-6-ИОС5.6

Том 5.5.6

Изм.	№ док	Подп.	Дата

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

Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Главный инженер проекта

Д.В. Гусев



Российская Федерация
Общество с ограниченной ответственностью
«РОСТОВГРАЖДАНПРОЕКТ»
(ООО «РГП»)

Регистрационный номер члена СРО
Союз «НОПРИЗ» П-172-006165183580- 0121,
дата регистрации от 12 ноября 2013г.

Заказчик: ООО «Единая Дирекция Строящихся Объектов»

Объект: «О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 5. Сети связи

Часть 6. Система охранной сигнализации

0484ГП.09-6-ИОС5.6

Том 5.5.6

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

Директор ООО «РГП»

Д.В. Бабин

Главный инженер проекта

А.А. Балащенко

г. Ростов-на-Дону
2024 г.

Состав проектной документации

По объекту:

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

6 этап «Строительство трамвайного диспетчерского центра»

Приведен в разделе 1 Пояснительная записка

Часть 1. Состав проектной документации

Том 1.1 0484ГП.09-6-ПЗ.СП

Согласовано													
Взам. инв. №													
Подпись и дата													
Инв. № подл.							0484ГП.09-6-ПЗ.СП						
	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата							
							Состав проектной документации				Стадия	Лист	Листов
											П	1	
ГИП		Балашенко								ООО «РГП»			

Содержание

1. Общая часть.....	3
2. Основные решения, принятые в проекте.....	5
3. Электроснабжение установки.....	6
4. Кабельные линии связи	7
5. Заземление	8
6. Требования к монтажу и эксплуатации установки.....	9
7. Противопожарная безопасность	10
Таблица регистрации изменений	15

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
							0484ГП.09-6-ИОС5.6-ПЗ	2
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

1. Общая часть

Проектная документация (далее проект) системы охранной сигнализации, трамвайного диспетчерского центра, расположенного по адресу: г. Ярославль, расположенном на ул. Елены Колесовой, в районе дома № 9 разработана на основании договора, технического задания и исходных данных, полученных от Заказчика.

Проектом предлагается оснащение следующими системами:

- система охранной сигнализации;

Проект выполнен в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 г. Москва;

- СП 1.13130.2020 «Эвакуационные пути и выходы»;

- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты.

Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;

- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;

- ГОСТ 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»;

- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

- ГОСТ Р 53316-2009 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания»;

- ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

- ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок»;

- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;

- СП 134.13130.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;

- ГОСТ Р 52435-2015 «Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний»;

- ГОСТ Р 54126-2010 «Оповещатели охранные. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний»;

- ГОСТ Р 53560-2009 «Национальный стандарт Российской Федерации. Системы тревожной сигнализации. Источники электропитания. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний»;

- Р 078-2019 «Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов и мест проживания и хранения иму-

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0484ГП.09-6-ИОС5.6-ПЗ						3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

щества граждан, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации»;

- ГОСТ Р 54831-2011 «Системы контроля и управления доступом. Устройства, преграждающие управляемые. Общие технические требования и методы испытаний»;

- Р 064-2017 «Методические рекомендации выбор и применение технических средств и систем контроля и управления доступом»;

- РД 78.145-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. правила

производства и приемки работ";

- РД 25.953-90 "Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи".

Данная документация допускается к производству работ после ее проверки и согласования с Заказчиком.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									4
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-6-ИОС5.6-ПЗ

2. Основные решения, принятые в проекте

Система охранной сигнализации

Согласно СП 134.13130.2012 на объекте предусматривается система охранной сигнализации. По требованию заказчика система охранной сигнализации выполняется в 3 рубежа согласно Р 078-2019.

Постановка/снятие с охраны охранных зон осуществляется с помощью R3-Рубеж-2ОП/R3-Рубеж-БИУ.

В качестве охранных извещателей применены:

- извещатели охранные магнитоуправляемые адресные «ИО 10220-2»;
- извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный ИО 40920-2;
- извещатели охранные поверхностные оптико-электронные адресные «ИО 30920-2».

Извещатели охранные магнитоуправляемые адресные «ИО 10220-2» предназначены для блокировки дверных проемов, организации устройств типа «ловушка», а также для блокировки других конструктивных элементов зданий и сооружений на открывание или смещение с выдачей сигнала «Тревога» после размыкания контактов геркона на приемно-контрольный охранно-пожарный прибор по адресной линии связи.

Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный ИО 40920-2 предназначен для защиты контролируемого помещения от несанкционированного проникновения посторонних лиц, сопровождающееся перемещением в секторе мониторинга и формирования извещения о тревоге путем передачи сигнала на приемно-контрольный охранно-пожарный прибор по адресной линии связи.

Извещатели охранные поверхностные оптико-электронные адресные «ИО 30920-2» предназначены для обнаружения проникновения в охраняемое пространство через дверные и оконные проемы и формирования извещения о тревоге путем передачи сигнала на приемно-контрольный охранно-пожарный прибор по адресной линии связи.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									5	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-6-ИОС5.6-ПЗ				

3. Электроснабжение установки

Согласно ПУЭ установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник – АКБ 12В.

Для охранной сигнализации в соответствии с ГОСТ Р53325-2012 для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания "ИВЭПР RS-R3", обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

Для системы СКУД в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53560-2009 резервный источник питания должен обеспечивать выполнение основных функций системы при пропадании напряжений в сети на время не менее 0,5 ч для систем первого и второго класса по функциональным характеристикам и не менее 1ч для систем третьего класса.

Расчет источников приведен в –0484ГП.09-6-ИОС5.7.РР.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									6
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-6-ИОС5.6-ПЗ			

4. Кабельные линии связи

Адресные линии связи выполняются кабелем КПСнг(А)- FRLS 1х2х0,75 мм2.

Линии питания выполняются кабелем КПСнг(А)- FRLS 1х2х1,5 мм2.

Линии управления дверью выполняются кабелем КПСнг(А)- FRLS 1х2х0,75 мм2.

Линии подключения считывателя выполняются кабелем TechnoLAN U/UTP Cat 5e PVC LS нг(А)-LS 4х2х0,52.

Линии контроля положения двери КПСнг(А)- FRLS 1х2х0,75 мм2.

Линии интерфейса R3-LINK выполняются кабелем TechnoLAN U/UTP Cat 5e PVC LS нг(А)-LS 4х2х0,52.

Кабели прокладываются:

- в трубе гофрированной.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									7
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-6-ИОС5.6-ПЗ

5. Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала в соответствии с требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

В качестве естественных заземлителей могут быть использованы проложенные в земле металлические конструкции здания, находящие в соприкосновении с землей. В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стены и перекрытия должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой.

В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									8
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-6-ИОС5.6-ПЗ

6. Требования к монтажу и эксплуатации установки

При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046, «Правилами противопожарного режима в РФ», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

К монтажу и эксплуатации допускаются организации, имеющие соответствующие разрешения и лицензии.

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

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									9
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-6-ИОС5.6-ПЗ

7. Противопожарная безопасность

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

При этом особое внимание обратить на следующие пункты:

- запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;
- на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;
- при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные огнетушители;
- после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 10
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-6-ИОС5.6-ПЗ			

Таблица регистрации изменений

[illegible]

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

						0484ГП.09-6-ИОС5.6-ПЗ	Лист
							11
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

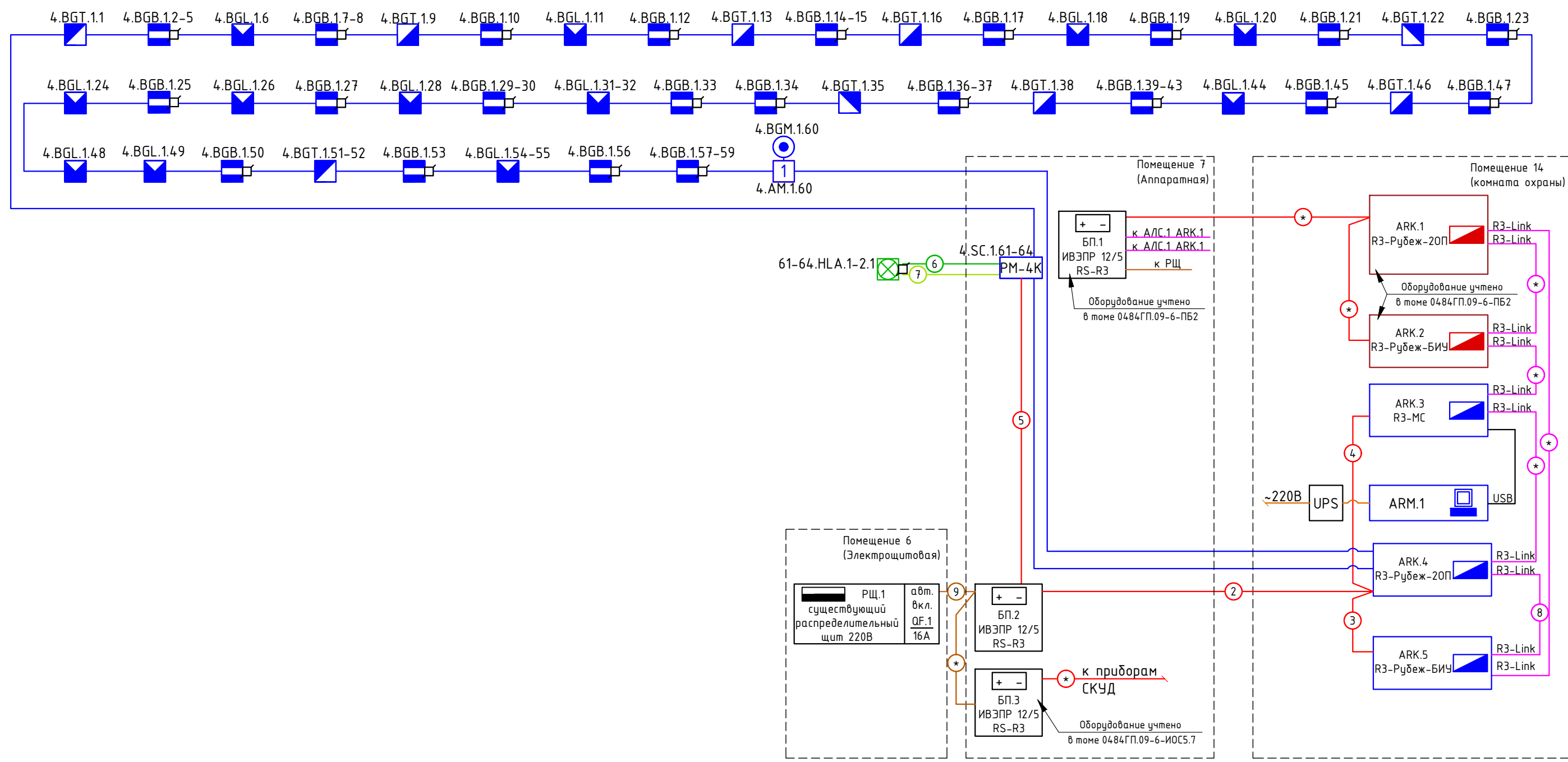
Обозначение	Наименование	Примечание	
	Графическая часть		
0484ГП.09-6-ИОС5.6 (лист 1)	Условные графические обозначения		
0484ГП.09-6-ИОС5.6 (лист 2)	Структурная схема		
0484ГП.09-6-ИОС5.6 (лист 3)	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс СОС		
0484ГП.09-6-ИОС5.6 (лист 4)	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс питания и интерфейса		
0484ГП.09-6-ИОС5.6 (лист 5)	Схема установки технических средств СОС		

Согласовано		

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

						0484ГП.09-6-ИОС5.6			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Остапенко				Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Нач.отд.		Копийко					ООО «РГП»		
ГИП		Балашенко							
Н. контр.		Копийко							

										Условные обозначения										17			
										Графическое обозначение		Буквенное обозначение		Наименование									
														Распределительный щит 220В									
												x.BGT.y.z		Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный ИО 32920-2									
												x.BGB.y.z		Извещатель охранный магнитоуправляемый адресный ИО 10220-2П									
												x.BGL.y.z		Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный ИО 40920-2									
												x.BGM.y.z		Тревожная кнопка ИР 513-10 "ОХРАНА"									
												x.AM.y.z		Адресная метка АМ-1-РЗ									
												x.SC.y.z		Модуль релейный "PM-4K-R3"									
												x.HLA.y.z		Комбинированный светозвуковой оповещатель Маяк-12-К									
												x.ARK.y		Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный РЗ-Рцбеж-20П									
												x.ARK.y		Блок индикации и управления РЗ-Рцбеж-БИУ									
												x.ARK.y		Модуль сопряжения РЗ-МС									
												БП.х		Источник питания адресный СКАТ-1200У2 (СКАТ ИБП-12/11-2Х26)									
												ARM.х		Автоматизированное рабочее место									
														Коробка коммутационная КМ-О (4к)-IP41-т									
														Источник бесперебойного питания									
														Кабель системы СПС									
														Кабель системы СОС, СКУД									
														Кабель питания 24(12) В									
														Кабель питания 220В									
														Кабель интерфейсной линии РЗ-Link									
														Кабель линии СОУЭ звук									
														Кабель линии СОУЭ свет									
														Кабель линии отключение инженерного оборудования									

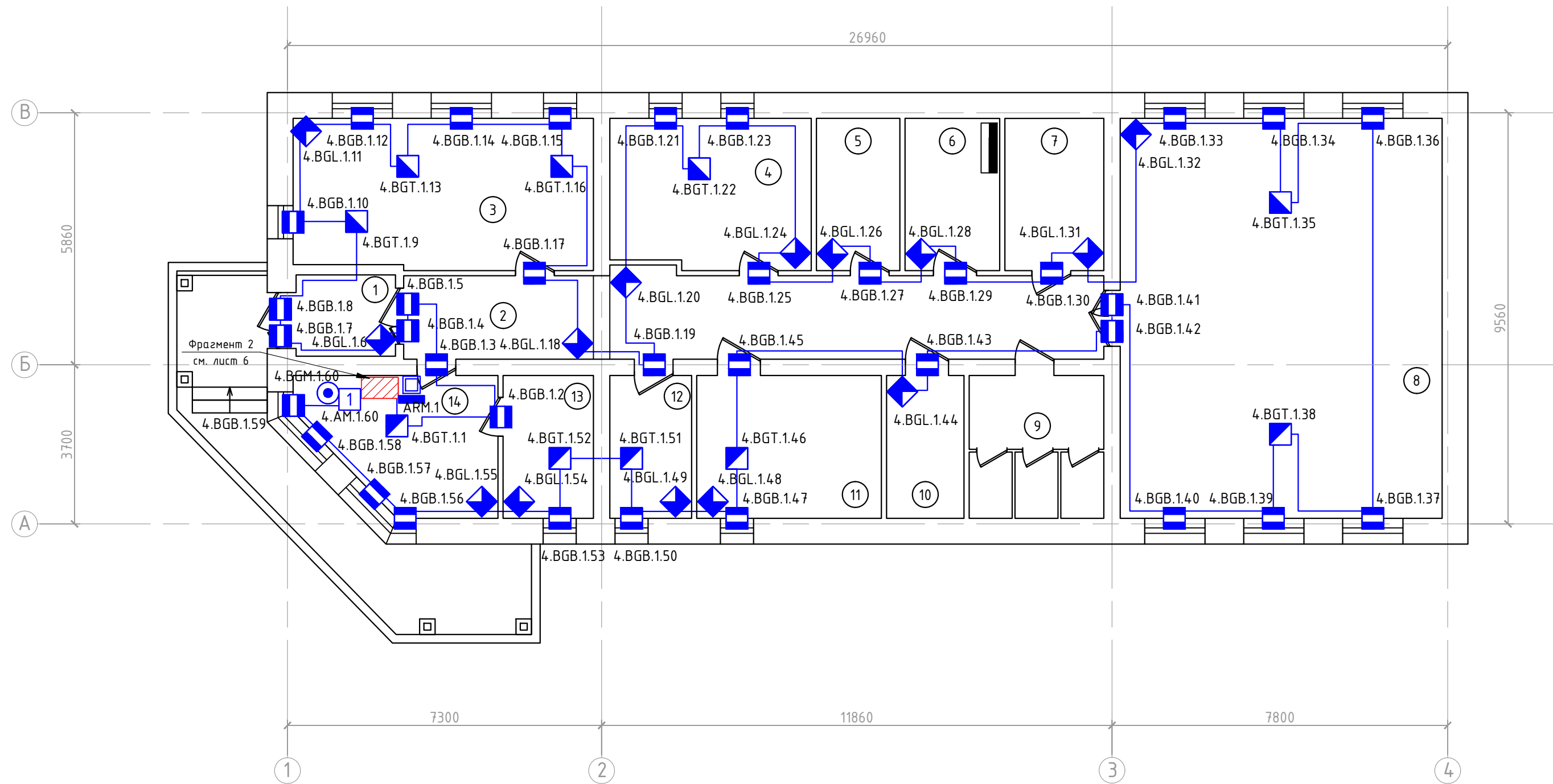


Согласовано				
Взам.инв. N				
Подпись и дата				
Инв. N подл.				

Примечания

- * - Кабельные трассы учтены в томах 0484ГП.09-6-ПБ2, 0484ГП.09-6-ИОС5.6;
- 3 рубежа защиты - подразумевается контроль объекта по трём факторам:
- 1-й рубеж защиты - контроль открытия окон и дверей посредством извещателей охранных магнитоуправляемых адресных;
- 2-й рубеж защиты - контроль разбития стекол на окнах посредством извещателей охранных поверхностных звуковых адресных;
- 3-й рубеж защиты - контроль движения в охраняемых помещениях посредством извещателей охранных объемных оптико-электронных адресных.

						0484ГП.09-6-ИОС5.6			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Остапенко					Система охранной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
							П	2	5
Нач. отд.	Копийко					Структурная схема	000 "РГП"		
ГИП	Балашенко								
Н. контр.	Копийко								



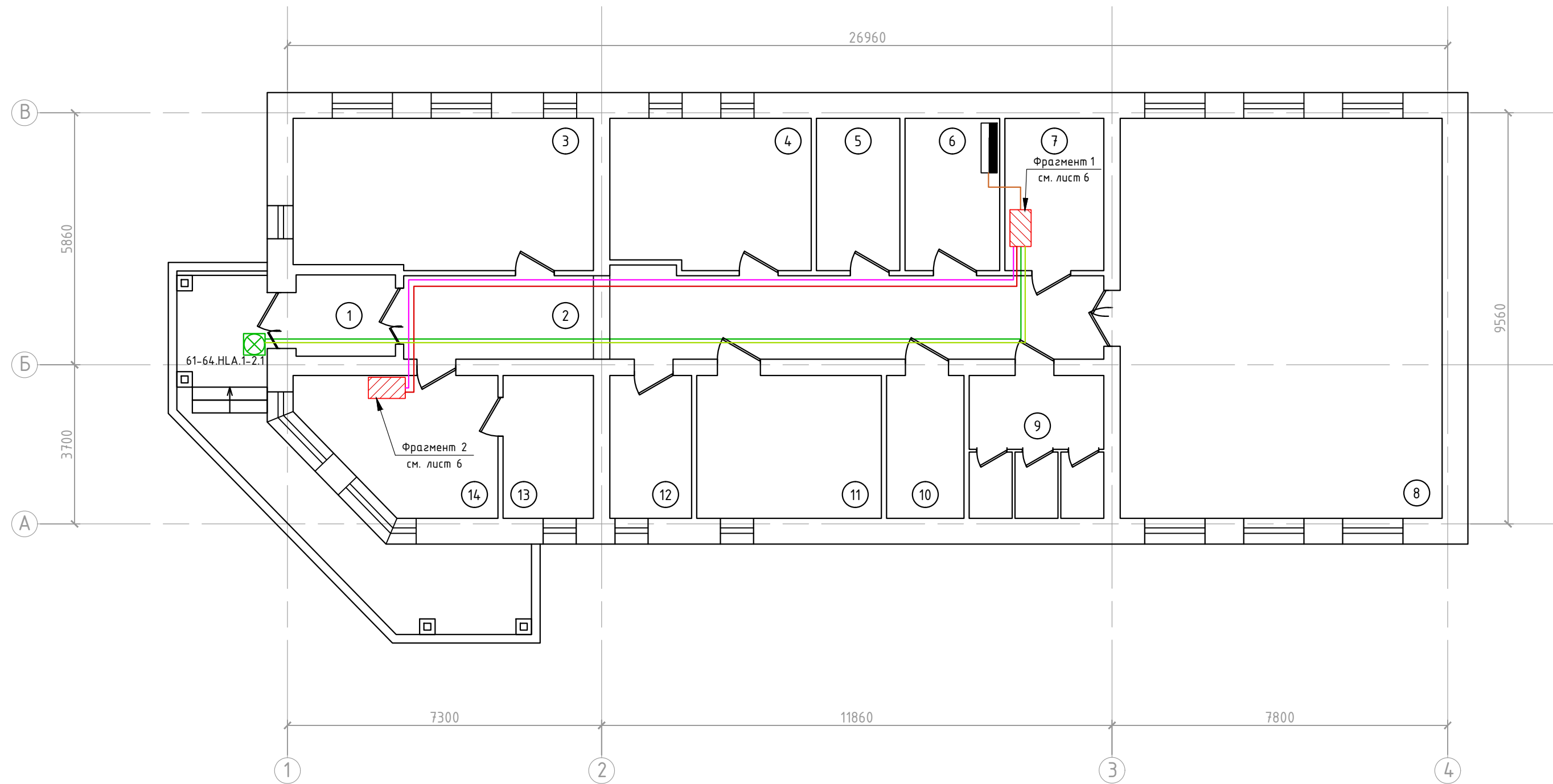
Экспликация помещений

№ п/п	Наименование помещения	Высота, м	Площадь, м2
1	Тамбур	3,5	4,40
2	Коридор	3,5	31,00
3	Кабинет начальника смены	3,5	23,90
4	Комната приёма пищи	3,5	15,80
5	Кладовая	3,5	6,70
6	Электрощитовая	3,5	7,60
7	Аппаратная	3,5	7,90
8	Диспетчерская	3,5	68,90
9	Общая уборная	3,5	9,40
10	Вентиляционная камера	3,5	5,80
11	ИТП	3,5	13,90
12	ПЧИ	3,5	6,10
13	Комната отдыха	3,5	6,80
14	Комната охраны	3,5	12,50

Примечания

1. Кабельные трассы по стене к оборудованию проложить в подготовке стены под отделку в трубе гофрированной. На потолке за подвесным потолком в гофрированных ПВХ трубах.

0484ГП.09-6-ИОС5.6						
«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»						
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разработал	Остапенко					
Система охранной сигнализации						Стадия
						Лист
						Листов
Нач. отд.	Копийко					000 "РГП"
ГИП	Балашенко					
Н. контр.	Копийко					

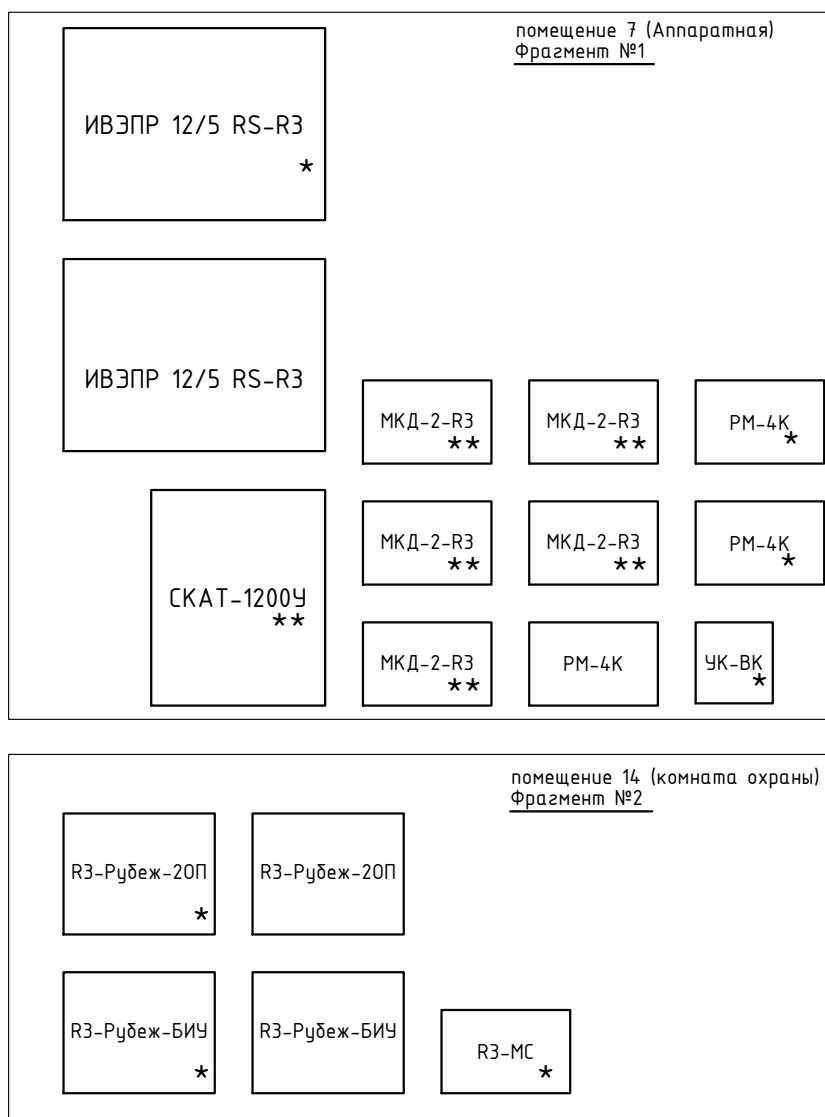


Экспликация помещений

№ п/п	Наименование помещения	Высота, м	Площадь, м2
1	Тамбур	3,5	4,40
2	Коридор	3,5	31,00
3	Кабинет начальника смены	3,5	23,90
4	Комната приёма пищи	3,5	15,80
5	Кладовая	3,5	6,70
6	Электрощитовая	3,5	7,60
7	Аппаратная	3,5	7,90
8	Диспетчерская	3,5	68,90
9	Общая уборная	3,5	9,40
10	Вентиляционная камера	3,5	5,80
11	ИТП	3,5	13,90
12	ПЧИ	3,5	6,10
13	Комната отдыха	3,5	6,80
14	Комната охраны	3,5	12,50

1. Кабельные трассы по стене к оборудованию проложить в подготовке стены под отделку в трубе гофрированной. На потолке за подвесным потолком в гофрированных ПВХ трубах.

0484ГП.09-6-ИОС5.6						
«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»						
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разработал	Остапенко					
Система охранной сигнализации						Стадия
						Лист
						Листов
Нач. отд.	Копийко					000 "РГП"
ГИП	Балашенко					
Н. контр.	Копийко					



* - Оборудование учтено в томе 0484ГП.09-6-ПБ2
** - Оборудование учтено в томе 0484ГП.09-6-ИОС5.7

Примечания:

1. Размещение приборов, функциональных модулей и ИБЗ следует предусматривать в местах, позволяющих осуществлять наблюдение и управление ими, а также техническое обслуживание. Данные технические средства следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления и индикации была от 0,75 до 1,8 м. При отсутствии органов управления на устройствах, устанавливаемых вне пожарного поста, высота их установки не регламентируется.

2. При смежном расположении нескольких приборов, функциональных модулей и ИБЗ они должны размещаться в соответствии с ТД на них. Если необходимые данные не указаны в ТД, то горизонтальное и вертикальное расстояния между ними должны быть не менее 50 мм.

						0484ГП.09-6-ИОС5.6			
						«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области» 6 этап: «Строительство трамвайного диспетчерского центра»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система охранной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Остапенко					П	5	5
Нач. отд.		Копийко				Схема установки технических средств СОС	ООО "РГП"		
ГИП		Балашенко							
Н. контр.		Копийко							

[illegible]

Расчет резервированных источников питания ОС

Проектируемая емкость АКБ должна выполнять требование обеспечения электроснабжения технических средств не менее 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме «Тревога».

Требуемая емкость аккумуляторной батареи рассчитывается по формуле:

$$Ah = \Sigma I (\text{деж.}) \cdot 24 \cdot 1,3 + \Sigma I (\text{трев.}) \cdot 1 \cdot 1,3 \quad (A \cdot ч)$$

где $\Sigma I (\text{деж.})$ – суммарный ток потребления приборов в дежурном режиме, (А);

$\Sigma I (\text{трев.})$ – суммарный ток потребления приборов в режиме «Тревога», (А);

1,3 – коэффициент запаса

Таблица 1 – Расчет токопотребления для источника питания БП.2 ИВЭПР 12/5 RS-R3 – 1 шт
АКБ 26 Ач – 2 шт)

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед	Суммарно	Ед	Суммарно
РЗ-РУБЕЖ-БИУ	1	0,35	0,35	0,35	0,35
РЗ-МС	1	0,2	0,2	0,2	0,2
РМ-4К-РЗ	1	0,02	0,02	0,02	0,02
Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	1			0,04	0,04
РЗ-Рубеж-20П • ИО 10220-2 – 35шт. • ИО 32920-2 – 10шт. • ИО 40920-2 – 14шт. • АМ-1-РЗ – 1шт.	1	0,5573	0,5573	0,5573	0,5573
Собственное потребление ИВЭПР от АКБ, А			0,03		0,03
Суммарное токопотребление, А (с учетом запаса в 0%)		1,1573		1,1973	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом коэффициент старения АКБ в 1.25)		36,2156			
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач		52			
Собственное потребление ИВЭПР от АКБ, Ач		0,9375			
Мощность, потребляемая ИВЭПР от сети переменного тока, Вт		120			

Согласовано

Взам. Инв. №

Пордл. и дата

Инв. № подл.

0484ГП.09-6-ИОС5.6.РР

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Остапенко			
Нач. отд.		Копийко			
ГИП		Балашенко			
Н. контр.		Копийко			

Расчет резервированных
источников питания

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО "РГП"		

Задание на электроснабжение

1 Предусмотреть электроснабжение следующих электроприемников (TN-S):

Электроприемник	Un, В	Обозначение	Кол-во	Категория электроснабжения	Pуст (ед.), кВт	Примеч.
Резервный источник питания	1 ~ 50 Гц, 220В	БП.2	1	III	0,12	

2 Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.

3 В соответствии с руководством по эксплуатации необходимо обеспечить заземление "RЗ-Рудеж-20П", "RЗ-Рудеж-БИУ".

4 Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 29322-2014.

5 Питание электроприемников СПЗ должно осуществляется от панели противопожарных устройств с устройством автоматического включения резерва от главного распределительного щита с устройством АВР, в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013.

6 Кабельные линии питания должны быть выполнены огнестойким кабелем с пределом огнестойкости ПО1 по ГОСТ 31565-2012.

7 Размещение оборудования уточнить при монтаже.

Согласовано

Взам. Инв. №

Поряд. и дата

Инв. № подл.

0484ГП.09-6-ИОС5.6.Э

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Остапенко			
Нач. отд.		Копийко			
ГИП		Балашенко			
Н. контр.		Копийко			

Задание на электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО «РГП»

Ведомость объёмов работ. Система охранной сигнализации

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи
1	3	4	5	6
Раздел 1.				
1	Приборы ПС приемно-контрольные, пусковые, концентратор: блок базовый на 20 лучей	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.3
2	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный R3-Рубеж-2ОП	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.3
3	Прибор сигнализирующий емкостной	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.3
4	Блок индикации и управления R3-Рубеж-БИУ	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.3
5	Устройство ультразвуковое: блок питания и контроля	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.3
6	Источник вторичного электропитания резервированный адресный ИВЭПР 12/5 RS-R3 исп. 2x40 БР	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.3
7	Извещатель ОС автоматический: контактный, магнитоконтактный на открывание окон, дверей	шт	35	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.3
8	Извещатель охранный магнитоуправляемый адресный ИО 10220-2	шт	35	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.3
9	Устройство ультразвуковое, прибор ультразвуковой в одноблочном исполнении	шт	10	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.3
10	Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный ИО 32920-2	шт	10	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.3
11	Извещатель ОС автоматический: контактный, магнитоконтактный на открывание окон, дверей	шт	14	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.3
12	Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО 40920-2	шт	14	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.3
13	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 2	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.3
14	Кнопка тревожная адресная, марка "С2000-КТ" (прим. ИР 513-10 "Охрана")	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.3
15	Приборы ПС на: 1 луч	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.3
16	Адресная метка АМ-1-R3	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.5
17	Приборы ПС на: 4 луча	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.5
18	Адресные релейные модули РМ- 4К-R3	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.5
19	Громкоговоритель или звуковая колонка: в помещении	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.5
20	Оповещатель комбинированный светозвуковой МАЯК 12К	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.5
21	Приборы ПС приемно-контрольные, пусковые, концентратор: блок базовый на 10 лучей	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.5
22	Модуль связи R3-МС	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.5
23	Прибор или аппарат	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.5
24	Выключатели автоматические: «IEK» ВА47-29 2Р 16А, характеристика С	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.5
25	Аппарат настольный, масса: до 0,015 т	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.5
26	Моноблок Modern AM272P 12M-267RU (windows11 pro) [9S6-AF8212-267] MSI	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.5
27	Устройство ультразвуковое: блок питания и контроля	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.5
28	Источник бесперебойного питания CyberPower UT1500E UT1500E	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.5

						0484ГП.09-6-ИОС5.6.ВОР		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Выполн.		Копийко			04.24	Текстовая часть		
Провер.		Сваровский			04.24			
ГИП		Балашенко			04.24			
Н.контр.		Сваровский			04.24			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						ООО «РГП»		

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол- во	Ссылки на чер- тежи
1	3	4	5	6
29	ПО "FireSec 3 Оперативная задача" ГК «Рубеж»	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.5
30	Аккумулятор кислотный стационарный, тип: С-24, СК-24, С-28, СК-28	шт	2	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.5
31	Батарея аккумуляторная необслуживаемая, номинальным напряжением 12 В, емкость 26 А/ч	шт	2	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.5
32	Коробка ответвительная на стене	шт	36	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.4
33	Коробка монтажная огнестойкая КМ-О (4к)-IP41-м	шт	36	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.4
34	Пена монтажная огнестойкая FIRESTOP 65	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.4
35	Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола	м	200	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.4
36	Дюбели монтажные стальные (прим. Дюбель металлический 5х30мм)	шт	500	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.4
37	Шурупы с полукруглой головкой 3,5х35 мм	кг	1	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.4
38	Скобы анодированные однолапковые для крепления кабелей, проводов, труб к различным основаниям, СМО 21-22	шт	500	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.4
39	Трубы из самозатухающего ПВХ гибкие гофрированные, тяжелые, с протяжкой, номинальный внутренний диаметр 20 мм	м	200	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.4
40	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого од-ножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 2,5 мм2	м	278	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.4
41	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1х2х0,75 мм2 КПСнг(A)- FRLS	м	246	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.4
42	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1х2х1,5 мм2 КПСнг(A)- FRLS	м	32	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.4
43	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого од-ножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 6 мм2	м	11	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.4
44	Кабель огнестойкий ParLan F/UTP Cat5e ZH нг(A)-FRLS 2х2х0,52	м	3	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.4
45	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-FRLS 3х2,5ок-1000	м	8	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.4
46	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением ско-бами, диаметр: до 40 мм	м	5	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.4
47	Трубы электросварные из коррозионностойкой стали 08Х18Н10, наружный диа-метр 20 мм, толщина стенки 1,5 мм	м	5	0484ГП.09-6-ИОС5.6 л.4

						0484ГП.09-6-ИОС5.6.ВОР	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2