

**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 7. Система контроля и управления доступом

0484ГП.09-6-ИОС5.7

Том 5.5.7

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

Изм.	№ док	Подп.	Дата

**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 7. Система контроля и управления доступом

0484ГП.09-6-ИОС5.7

Том 5.5.7

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 7. Система контроля и управления доступом

0484ГП.09-6-ИОС5.7

Том 5.5.7

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.

Количество листов в томе – 28 листов.

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

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					
						ООО «РГП»						

Содержание

1. Общая часть	7
2. Основные решения, принятые в проекте	8
2.1 Система контроля и управления доступом	8
3. Электроснабжение установки	10
4. Кабельные линии связи.....	10
5. Заземление.....	11
6. Требования к монтажу и эксплуатации установки	11
7. Противопожарная безопасность	12
Таблица регистрации изменений	10

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
							0484ГП.09-6-ИОС5.7-ПЗ	2
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

1. Общая часть

Проектная документация (далее проект) системы контроля и управления доступом, 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;

система контроля и управления доступом.

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»;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-6-ИОС5.7-ПЗ	Лист
							3

- 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 имущества 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.

2. Основные решения, принятые в проекте

2.1 Система контроля и управления доступом

СКУД обеспечивает:

- санкционированный доступ сотрудников в зоны и выделенные помещения осуществляется по одному признаку идентификации;
- выдачу сигнала тревоги в программное обеспечение дежурного оператора в случае несанкционированного доступа (открытия двери) в зоны доступа и выделенные помещения;
- возможность временного блокирования дверей, не участвующих в обеспечении технологического цикла.

Состав системы:

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
СКУД обеспечивает: - санкционированный доступ сотрудников в зоны и выделенные помещения осуществляется по одному признаку идентификации; - выдачу сигнала тревоги в программное обеспечение дежурного оператора в случае несанкционированного доступа (открытия двери) в зоны доступа и выделенные помещения; - возможность временного блокирования дверей, не участвующих в обеспечении технологического цикла. Состав системы:						
						Лист
0484ГП.09-6-ИОС5.7-ПЗ						
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	4

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «R3-Рубеж-2ОП»;

модуль контроля доступа «МКД-2-R3»;

электромагнитный замок «AL-400»;

накладной электромеханический замок «БУЛАТ ЗЭМн 650 ПП»;

считыватель карт R10-ЕНТ;

доводчик двери TS-73;

доводчик двери Arctic Line 2.0;

извещатель охранный магнито-контактный «ИО 102-14»;

извещатель охранный магнито-контактный «ДПМ-1»;

устройство разблокировки двери с восстанавливаемой вставкой ST-ER115.

Построение СКУД.

Считыватели, замки подключаются к модулям контроля доступа «МКД-2 R3», подключаемому в адресную линию связи приемно-контрольного прибора «R3-Рубеж-2ОП».

«R10-ЕНТ» осуществляет считывание карт доступа при внесении карты в зону действия считывателя (до 10 см).

В качестве исполнительных устройств используются электромагнитные замки.

Управление исполнительными устройствами осуществляется через контакты реле модуля контроля доступа «МКД-2 R3».

Для контроля закрытия и несанкционированного вскрытия дверей, на каждую створку устанавливаются извещатели охранные магнитоконтактные «ИО 102-14», подключаемые к «МКД-2 R3».

Для обеспечения автоматического закрытия дверей, защищаемых СКУД, устанавливается доводчик двери. Для предоставления доступа в обратном направлении используется кнопка Optimus "Выход";

Для аварийного открытия двери используется устройство устройство разблокировки двери с восстанавливаемой вставкой ST-ER115, подключаемый в шлейф питания электромагнитного замка (между «МКД-2 R3» и «AL-400»).

Для автоматической разблокировки дверей на путях эвакуации, оборудованных системой СКУД, используется сигнал по линии R3-Link, от приемно-контрольного прибора «Рубеж-2ОП», учтенного в разделе –ПБ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									5	
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0484ГП.09-6-ИОС5.7-ПЗ	

Кабели прокладываются:
- в трубе гофрированной.

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.

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.

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

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.

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
									8
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0484ГП.09-6-ИОС5.7-ПЗ

Таблица регистрации изменений

[illegible]

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

						0484ГП.09-6-ИОС5.7-ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		9

Обозначение	Наименование	Примечание	
	<u>Графическая часть</u>		
0484ГП.09-6-ИОС5.7 (лист 1)	Условные графические обозначения		
0484ГП.09-6-ИОС5.7 (лист 2)	Структурная схема		
0484ГП.09-6-ИОС5.7 (лист 3)	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс СКУД		
0484ГП.09-6-ИОС5.7 (лист 4)	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс питания и интерфейса		
0484ГП.09-6-ИОС5.7 (лист 5)	Типовое решения по организации зон доступа		
0484ГП.09-6-ИОС5.7 (лист 6)	Схема установки технических средств СКУД		

Согласовано		

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

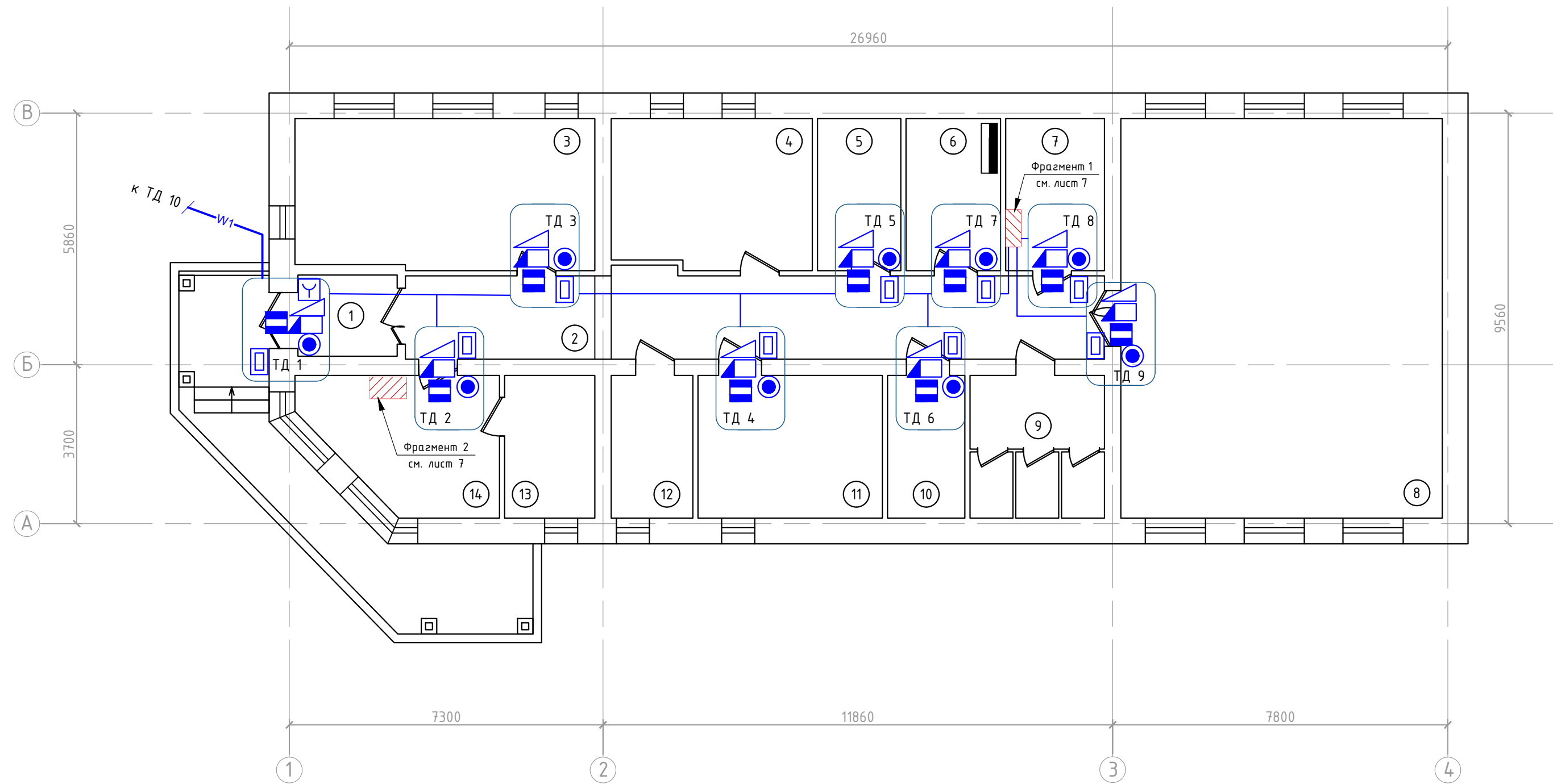
						0484ГП.09-6-ИОС5.7			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Остапенко				Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Нач.отд.		Копийко					ООО «РГП»		
ГИП		Балашенко							
Н. контр.		Копийко							

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

Условные обозначения		
Графическое обозначение	Буквенное обозначение	Наименование
		Распределительный щит 220В
	ТД.х	Доводчик двери TS-73 / Arctic Line 2.0
	ТД.х	Датчик состояния двери ИО-102-14
	ТД.х	Датчик состояния двери ДПМ-1
	ТД.х	Электромагнитный замок AL-400
	ТД.х	Накладной электромеханический замок БУЛАТ ЗЭМн 650 ПП с защитной пластиной
	ТД.х	Считыватель карт R10-ЕНТ
	ТД.х	Кнопка Optimus "Выход" – NO/NC (металл)
	ТД.х	Устройство разблокировки двери с восстанавливаемой вставкой ST-ER115
	х.ARK.y	Модуль контроля доступа МКД-2-РЗ
	х.ARK.y	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный РЗ-Рубеж-20П
	х.ARK.y	Блок индикации и управления РЗ-Рубеж-БИУ
	х.ARK.y	Модуль сопряжения РЗ-МС
	БП.х	Источник питания адресный СКАТ-1200У
	ARM.х	Автоматизированное рабочее место
		Коробка коммутационная КМ-О (4к)-IP41-т
		Коробка коммутационная КМ-О (8к)-IP41-т
		Коробка коммутационная КМ-О (4к)-IP66 два ввода
		Коробка коммутационная КМ-О (8к)-IP66-д, два ввода
		Коробка соединительная КС-10 УХЛ1,5 IP65 латунный ввод ГОФРОМАТИК
		Источник бесперебойного питания
	х.АМ.у.з	Адресная метка АМ-1-РЗ

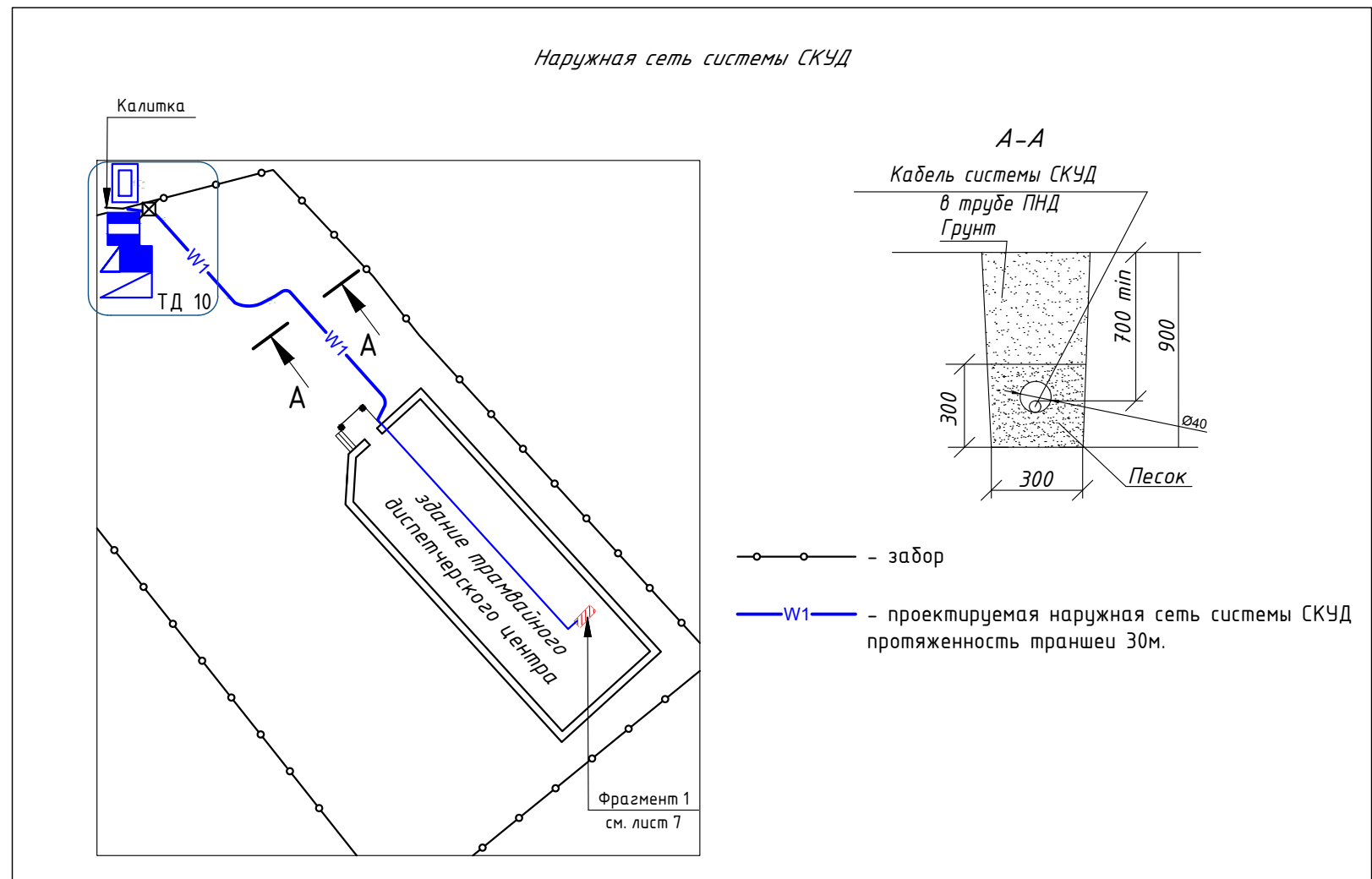
Условные обозначения			15
Графическое обозначение	Буквенное обозначение	Наименование	
		Кабель системы СПС	
		Кабель системы СОС, СКУД	
		Кабель питания 24(12) В	
		Кабель питания 220В	
		Кабель интерфейсной линии R3-Link	
		Кабель линии СОУЭ звук	
		Кабель линии СОУЭ свет	
		Кабель линии отключение инженерного оборудования	
		Проектируемая наружная сеть системы СКУД	

						04.84.ГП.09-6-ИОС5.7			
						«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 контроля и управления доступом	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Остапенко					П	1	6
Нач. отд.		Копийко				Условные графические обозначения	ООО "РГП"		
ГИП		Балашенко							
Н. контр.		Копийко							



Экспликация помещений

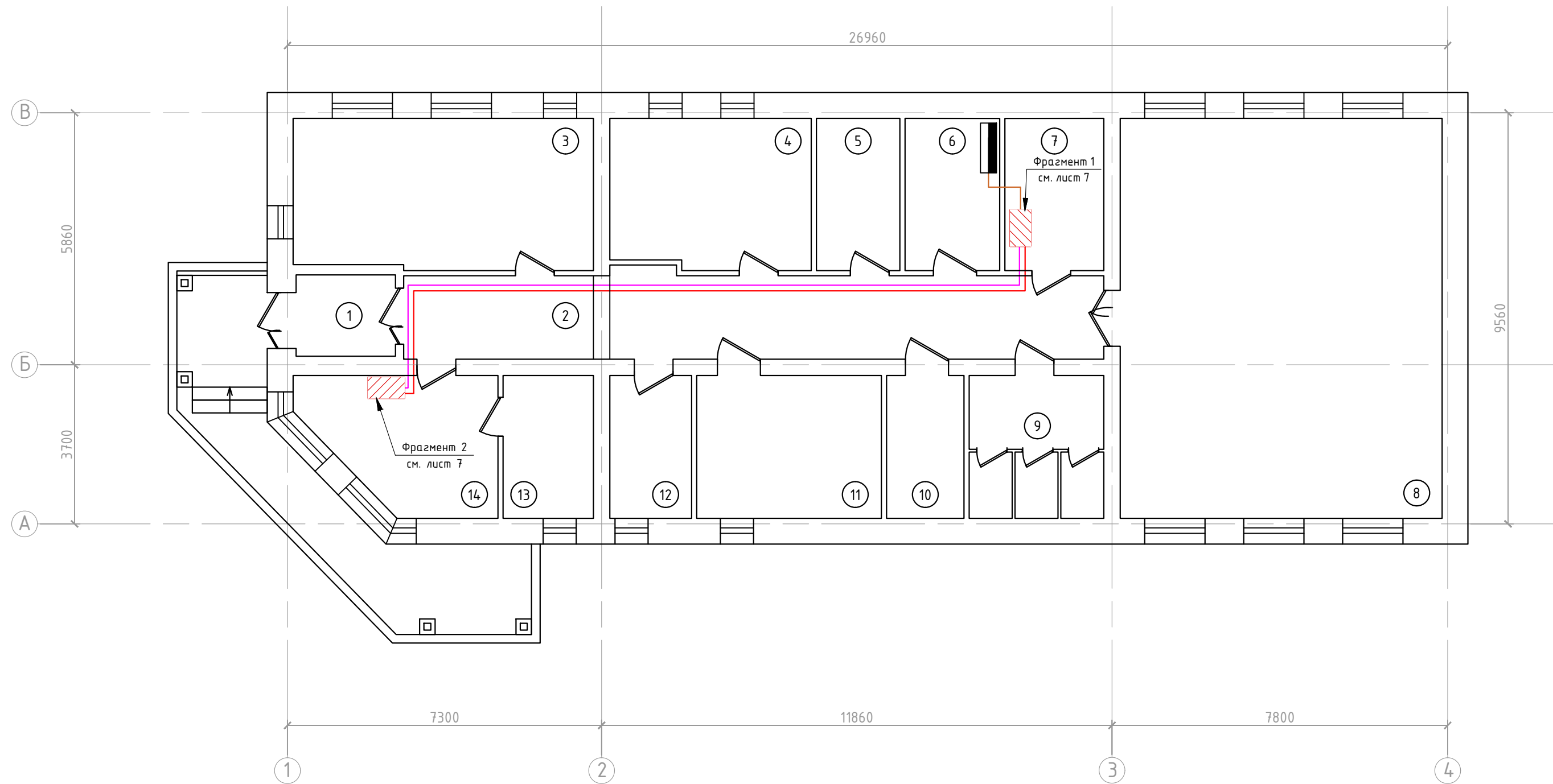
№ п/п	Наименование помещения	Высота, м	Площадь, м2
1	Тамбур	3,5	4,40
2	Коридор	3,5	31,00
3	Кабинет начальника смены	3,5	23,90
4	Комната приёма пищи	3,5	15,80
5	Кладовая	3,5	6,70
6	Электрощитовая	3,5	7,60
7	Аппаратная	3,5	7,90
8	Диспетчерская	3,5	68,90
9	Общая уборная	3,5	9,40
10	Вентиляционная камера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

- Внутри здания по стене к оборудованию проложить в подготовке стены под отделку в трубе гофрированной. На потолке за подвесным потолком в гофрированных ПВХ трубах.
- Наружные кабельные трассы к оборудованию проложить в маталлорукаве в ПВХ изоляции, в траншее трубе ПНД.

0484ГП.09-6-ИОС5.7					
«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 контроля и управления доступом				Стадия	Лист
				П	3
				Листов	6
Нач. отд.	Копийко			План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс СКУД	
ГИП	Балашенко				
Н. контр.	Копийко				
				000 "РГП"	



Экспликация помещений

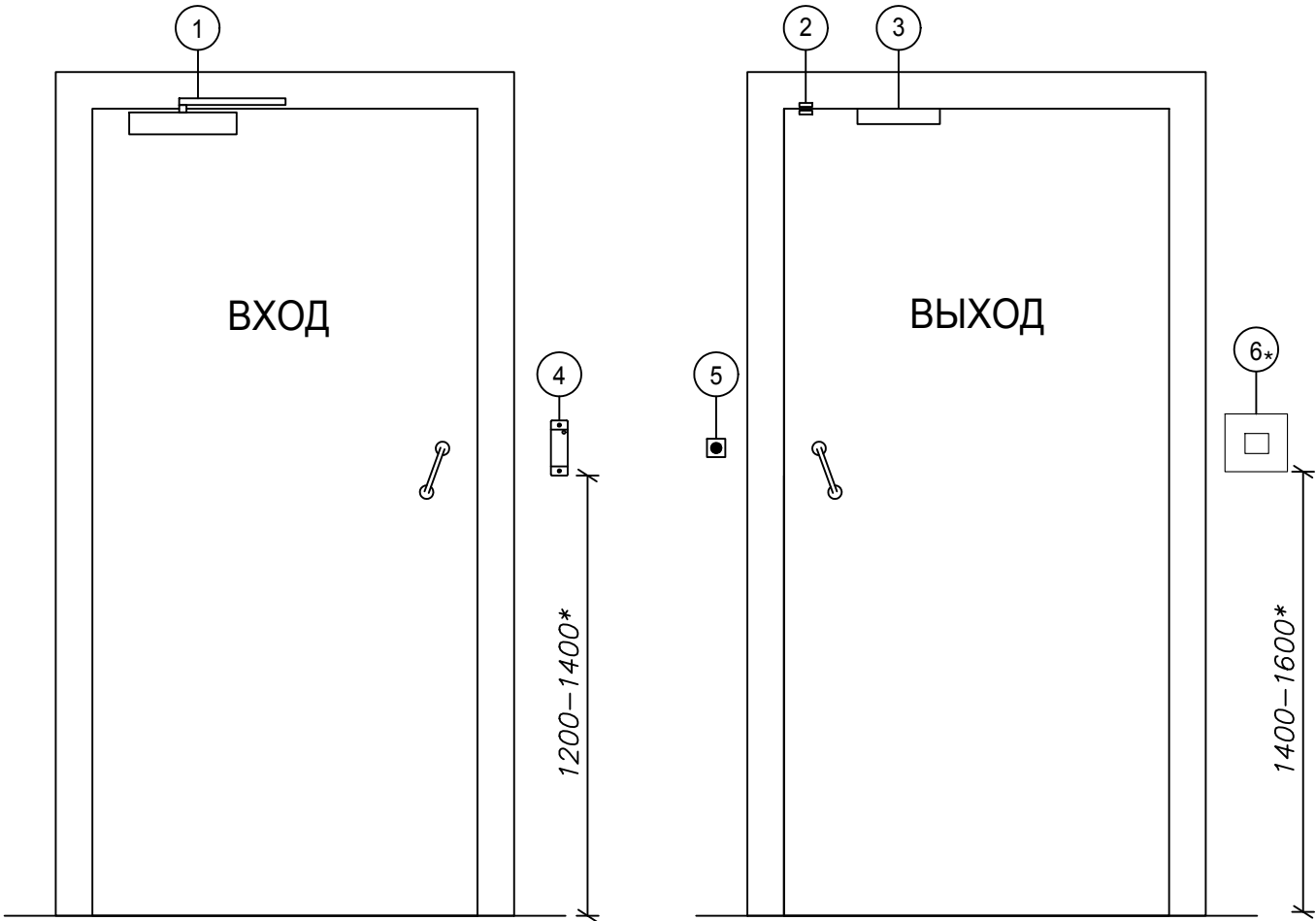
№ п/п	Наименование помещения	Высота, м	Площадь, м2
1	Тамбур	3,5	4,40
2	Коридор	3,5	31,00
3	Кабинет начальника смены	3,5	23,90
4	Комната приёма пищи	3,5	15,80
5	Кладовая	3,5	6,70
6	Электрощитовая	3,5	7,60
7	Аппаратная	3,5	7,90
8	Диспетчерская	3,5	68,90
9	Общая уборная	3,5	9,40
10	Вентиляционная камера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

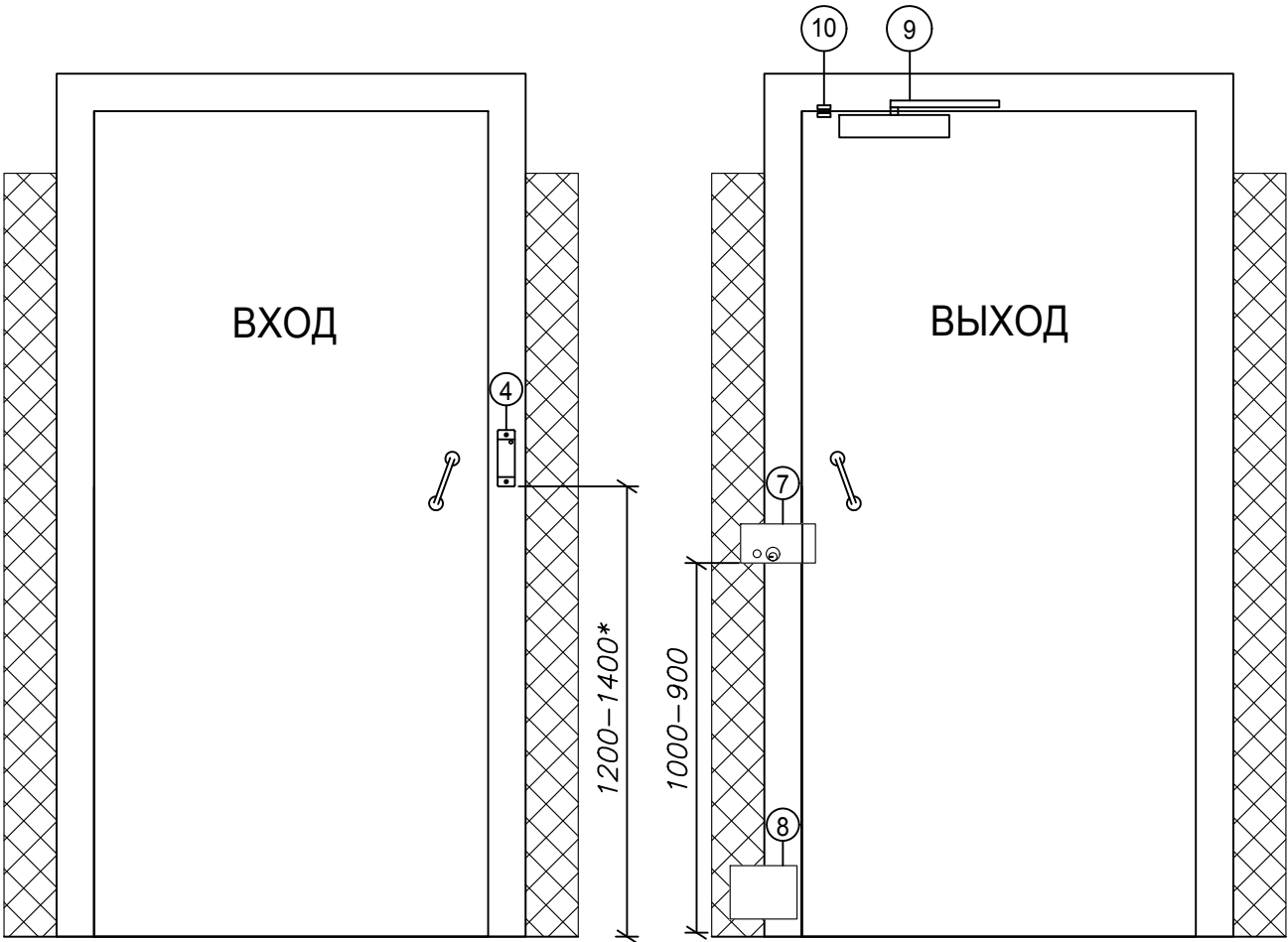
1. Кабельные трассы по стене к оборудованию проложить в подготовке стены под отделку в трубе гофрированной. На потолке за подвесным потолком в гофрированных ПВХ трубах.

							0484ГП.09-6-ИОС.7
							«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 контроля и управления доступом	Стадия П Лист 4 Листов 6
Нач. отд.	Копийко					План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс питания и интерфейса	ООО "РГП"
ГИП	Балашенко						
Н. контр.	Копийко						

Типовое решения по организации зон доступа внутри здания



Организации зоны доступа ТД.10 (калитка)



Примечания

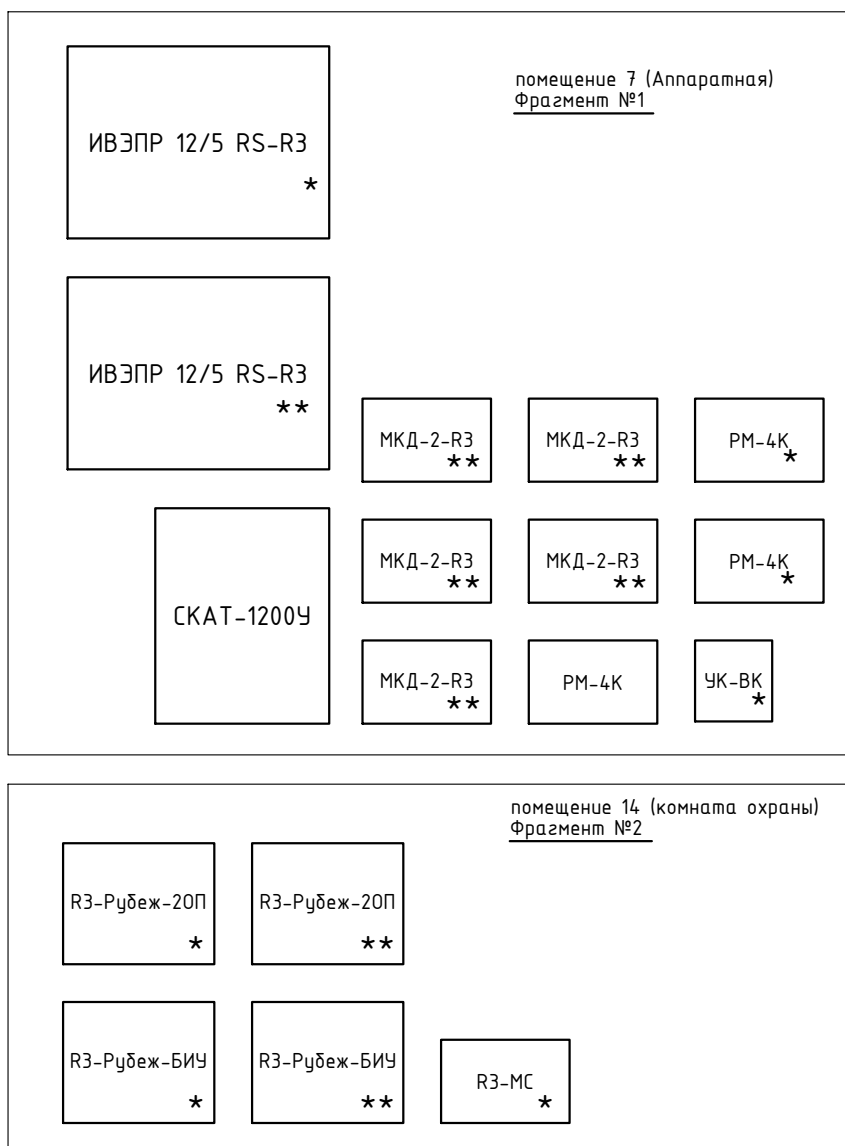
- 1. Внутри здания кабельные трассы к оборудованию проложить в подготовке стены под отделку в трубе гофрированной.
- 2. Наружные кабельные трассы к оборудованию проложить в маталлорукаве в ПВХ изоляции.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
1		Доводчик двери TS-73	1	
2		Датчик состояния двери ИО-102-14	1	
3		Электромагнитный замок AL-400	1	
4		Считыватель карт R10-ЕНТ	1	
5		Кнопка Optimus "Выход" – NO/NC (металл)	1	
6		Устройство разблокировки двери ST-ER115	1 *	
7		Накладной электромеханический замок	1	
8		Коробка ГОФРОМАТИК Кс-10	1	
9		Доводчик на калитку Arctic Line 2.0	1	
10		Датчик состояния двери ДПМ-1	1	

* – для двери ТД.1

						0484ГП.09-6-ИОС5.7			
						«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 контроля и управления доступом	Стадия	Лист	Листов
							П	5	6
Нач. отд.	Копийко					Типовое решения по организации зон доступа	ООО "РГП"		
ГИП	Балашенко								
Н. контр.	Копийко								

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



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

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

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 ИБЭ 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-ИОС.5.7			
						«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 контроля и управления доступом	Стадия	Лист	Листов
							П	6	6
Нач. отд.		Копийко				Схема установки технических средств СКУД	000 "РГП"		
ГИП		Балашенко							
Н. контр.		Копийко							

Обозна- чение кабеля, провода	Трасса		Кабель						21			
	Начало	Конец	по проекту			проложен						
			Марка	Кол-во, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол-во, число и сечение жил	Длина, м				
1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1	ТД 1 (считыватель)	4.ARK.1	F/UTP Cat5e	2x2x0,52	28							
2	ТД 1 (магнитный замок)	4.ARK.1	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	28							
3	ТД 1 (СМК)	4.ARK.1	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	28							
4	ТД 1 (кнопка)	4.ARK.1	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	28							
5	ТД 1 (УДП)	4.ARK.1	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	28							
6	ТД 2 (считыватель)	4.ARK.1	F/UTP Cat5e	2x2x0,52	26							
7	ТД 2 (магнитный замок)	4.ARK.1	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	26							
8	ТД 2 (СМК)	4.ARK.1	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	26							
9	ТД 2 (кнопка)	4.ARK.1	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	26							
10	ТД 3 (считыватель)	4.ARK.2	F/UTP Cat5e	2x2x0,52	20							
11	ТД 3 (магнитный замок)	4.ARK.2	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	20							
12	ТД 3 (СМК)	4.ARK.2	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	20							
13	ТД 3 (кнопка)	4.ARK.2	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	20							
14	ТД 4 (считыватель)	4.ARK.2	F/UTP Cat5e	2x2x0,52	16							
15	ТД 4 (магнитный замок)	4.ARK.2	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	16							
16	ТД 4 (СМК)	4.ARK.2	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	16							
17	ТД 4 (кнопка)	4.ARK.2	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	16							
18	ТД 5 (считыватель)	4.ARK.3	F/UTP Cat5e	2x2x0,52	10							
19	ТД 5 (магнитный замок)	4.ARK.3	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	10							
20	ТД 5 (СМК)	4.ARK.3	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	10							
21	ТД 5 (кнопка)	4.ARK.3	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	10							
22	ТД 6 (считыватель)	4.ARK.3	F/UTP Cat5e	2x2x0,52	10							
23	ТД 6 (магнитный замок)	4.ARK.3	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	10							
24	ТД 6 (СМК)	4.ARK.3	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	10							
25	ТД 6 (кнопка)	4.ARK.3	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	10							
26	ТД 7 (считыватель)	4.ARK.4	F/UTP Cat5e	2x2x0,52	8							
27	ТД 7 (магнитный замок)	4.ARK.4	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	8							
28	ТД 7 (СМК)	4.ARK.4	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	8							
29	ТД 7 (кнопка)	4.ARK.4	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	8							
30	ТД 8 (считыватель)	4.ARK.4	F/UTP Cat5e	2x2x0,52	7							
31	ТД 8 (магнитный замок)	4.ARK.4	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	7							
32	ТД 8 (СМК)	4.ARK.4	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	7							
33	ТД 8 (кнопка)	4.ARK.4	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	7							
34	ТД 9 (считыватель)	4.ARK.5	F/UTP Cat5e	2x2x0,52	10							
35	ТД 9 (магнитный замок)	4.ARK.5	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	10							
36	ТД 9 (СМК)	4.ARK.5	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	10							
37	ТД 9 (кнопка)	4.ARK.5	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	10							
38	ARK.4	4.ARK.1	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	3							
39	4.ARK.1	4.ARK.2	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	3							
40	4.ARK.2	4.ARK.3	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	3							
41	4.ARK.3	4.ARK.4	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	3							
42	4.ARK.4	4.ARK.5	КПСЭнз(А)-FRLS	1x2x0,75	3							
						0484ГП.09-6-ИОС5.7.КЖ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист				№ док.	Подпись	Дата	
			Разраб.		Остапенко				Кабельный журнал	Стадия	Лист	Листов
										П	1	2
			Нач. отд.		Копийко					ООО "РГП"		
ГИП		Балашенко										
Н.контр.		Копийко										

Расчет токопотребления источников питания СКУД

Проектируемая емкость АКБ должна выполнять требование обеспечения электроснабжения технических средств СКУД не менее 1 час. Так как токопотребление оборудования СКУД больше в дежурном режиме, то дальнейший расчет емкости АКБ проведем именно для этого режима.

Требуемая емкость аккумуляторной батареи рассчитывается по формуле:

$$Ah = \sum I (\text{деж.}) \cdot 1 \cdot 1,3$$

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

1,3 – коэффициент запаса

Таблица 2 – Расчет токопотребления для источника питания БП.3 СКАТ-1200У (СКАТ ИБП-12/6,5-17) – 1 шт АКБ 17 Ач – 1 шт)

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный режим		Режим тревоги	
		Ед	Суммарно	Ед	Суммарно
МКД-2-R3	5			0,1	0,5
Электромагнитный замок AL-400	9			0,5	4,5
Электромеханический замок	1			–	–
Считыватель карт R10-ENT	10			0,08	0,10
Собственное потребление ИБП от АКБ, А					0,03
Суммарное токопотребление, А (с учетом запаса в 0%)					5,75
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом коэффициент старения АКБ в 1.25)					7,5
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач					17
Мощность, потребляемая ИПБ от сети переменного тока, Вт					120

Согласовано

Взам. Инф. №

Пордл. И дата

Инв. № подл.

0484ГП.09-6-ИОС5.7.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"		

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.		25							
				Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
				2.3.	Коробка монтажная огнестойкая	КМ-О (8к)-IP41-m		ГК Гефест	шт.	9		
				2.4.	Коробка комутационная два ввода	КМ-О (4к)-IP66		ГК Гефест	шт.	2		
				2.5.	Коробка комутационная, два ввода	КМ-О (8к)-IP66-d		ГК Гефест	шт.	1		
				2.6.	Коробка соединительная IP65 латунный ввод	КС-10 ЧХ/1,5		ГОФРОМАТИК	шт.	1		
				2.7.	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1x2x0,75 мм2	КПСн2(A)- FRLS		ООО «ТехноЛайт»	м	594		
				2.8.	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1x2x1,5 мм2	КПСн2(A)- FRLS		ООО «ТехноЛайт»	м	15		
				2.9.	Кабель огнестойкий	ВВГн2(A)-FRLS 3x2,5		ООО «ТехноЛайт»	м	3		
				2.10.	Кабель огнестойкий	ParLan F/UTP Cat5e		ООО «ТехноЛайт»	м	205		
						ZH н2(A)-FRLS 2x2x0,52						
				2.11.	Труба гофрированная	ТГТ СЗ 20 мм с зондом	710-002	ООО «ТехноЛайт»	м	600		
				2.12.	Дюбель металлический 5x30мм		861-005	ООО «ТехноЛайт»	шт.	1500		
				2.13.	Саморез 3,5x35мм		860-003	ООО «ТехноЛайт»	шт.	1500		
				2.14.	Скоба металлическая однолапковая под саморез 21-22мм		850-006	ООО «ТехноЛайт»	шт.	1500		
				2.15.	Труба стальная электросварная 20мм (гильза)	ГОСТ 10704-91		Россия	м	5		
				2.16.	Труба гофрированная двустенная ПНД гибкая тип 450							
					(SN29) с/з красная	d40			м	35		
				2.17.	Металлорукав в ПВХ изоляции с протяжкой	МРПИ НГ 15		КВТ	м	10		
				2.18.	Мастика герметизирующая МГКП				кг	2		Для ПНД трубы
				2.19.	Песок				м³	2,7		
				3.	Сопутствующие СМР							
				3.1.	Разработка траншеи вручную	1,0*0,3*30			м³	9		

Задание на электроснабжение

1 Предусмотреть электроснабжение следующих электроприемников (TN-S):

Электроприемник	Un, В	Обозначение	Кол-во	Категория электроснабжения	Руст (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 "РЗ-Рцбеж-20П", "РЗ-Рцбеж-БИУ".

4 Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 29322-2014.

5 Питание электроприемников СПЗ должно осуществляться 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. №

Порџл. И дага

Инв. № подл.

0484ГП.09-6-ИОС5.7.Э

Задание на электроснабжение

000 «РГП»

Ведомость объёмов работ. Система контроля и управления доступом

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи
1	3	4	5	6
Раздел 1.				
1	Установка дверного доводчика к металлическим дверям	шт	10	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3
2	Доводчик дверной DS 73 BC "Серия Premium", усилие закрывания EN2-5 (прим. TS 73, Arctic Line 2.0)	шт	10	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3
3	Извещатель ОС автоматический: контактный, магнитоcontactный на открывание окон, дверей	шт	10	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3
4	Извещатель охранный контактный: ИО-102-14 (СМК-14, ДПМ-1)	шт	10	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3
5	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 6	шт	20	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3
6	Электромагнитный замок AL-400 Premium (белый) ЭКСКОН	шт	9	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3
	Электромеханический замок БУЛАТ ЗЭМн 650 ПП	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3
7	Считыватель Proximity для карт EM-СКД-01	шт	9	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3
8	Кнопка – NO/NC (металл) "Выход" Optimus	шт	9	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3
9	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 6	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3
10	Устройство разблокировки двери с восстанавливаемой вставкой ST-ER115 Smartec	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3
11	Приборы ПС на: 1 луч	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.6
12	Адресная метка AM-1-R3	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.6
13	Приборы приемно-контрольные объектовые на: 2 луча	шт	5	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.6
14	Модуль контроля доступа МКД-2-R3	шт	5	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.6
15	Пластиковая карта, Em Marine, толщина 0,8 мм ST-PC020EM	шт	10	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.6
16	Пластиковая карта, Em Marine, толщина 0,8 мм ST-PC020EM ООО «СМАРТЕК»	шт	10	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.6
17	Устройство ультразвуковое: блок питания и контроля	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.6
18	Источник вторичного электропитания резервированный СКАТ-1200У (СКАТ ИБП-12/6,5-17)	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.6
19	Аккумулятор кислотный стационарный, тип: С-14, СК-14, С-16, СК-16	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.6
20	Батарея аккумуляторная, тип АКБ-17, 12В/ емкость 17 А/ч	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.6
21	Коробка ответвительная на стене	шт	36	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
22	Коробка монтажная огнестойкая КМ-О (4к)-IP41-m	шт	27	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
23	Коробка монтажная огнестойкая КМ-О (8к)-IP41-m	шт	9	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
	Коробка коммутационная КМ-О (4к)-IP66	шт	2	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
	Коробка коммутационная КМ-О (8к)-IP66-d	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
	Коробка соединительная IP65 КС-10 УХЛ1,5	шт	1	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
24	Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола	м	600	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4

						0484ГП.09-6-ИОС5.7.ВОР		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Выполн.		Копийко			04.24			
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
25	Дюбели с шурупом, размер 6х35 мм	шт	1500	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
26	Дюбели монтажные стальные (прим. Дюбель металлический 5х30мм)	шт	1500	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
27	Шурупы с полукруглой головкой 3,5х35 мм	т	3	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
28	Скобы анодированные однолапковые для крепления кабелей, проводов, труб к различным основаниям, СМО 21-22	шт	1500	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
29	Трубы из самозатухающего ПВХ гибкие гофрированные, тяжелые, с протяжкой, номинальный внутренний диаметр 20 мм	м	600	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
30	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого од- ножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 2,5 мм2	м	799	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
31	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1х2х0,75 мм2 КПСнг(A)- FRLS	м	594	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
32	Кабель огнестойкий ParLan F/UTP Cat5e ZH нг(A)-FRLS 2х2х0,52	м	205	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
33	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого од- ножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 6 мм2	м	18	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
34	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1х2х1,5 мм2 КПСнг(A)- FRLS	м	15	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
35	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-FRLS 3х2,5ок-1000	м	3	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
36	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением ско- бами, диаметр: до 40 мм	м	5	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
37	Трубы электросварные из коррозионностойкой стали 08Х18Н10, наружный диа- метр 20 мм, толщина стенки 1,5 мм	м	5	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
38	Прокладка труб гофрированных ПВХ в земле для защиты одного кабеля диа- метром: 40 мм	м	35	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
39	Трубы гибкие гофрированные двустенные из ПВХ, диаметр 40 мм	м	35	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
	Металлорукав в ПВХ изоляции с протяжкой, диаметр 15 мм	м	10	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
40	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с отко- сами, группа грунтов: 2	м3	9	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
41	Устройство постели при одном кабеле в траншее	м	30	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4
42	Песок природный II класс, мелкий, круглые сита	м3	2,7	0484ГП.09-6-ИОС5.7 л.3-4

						0484ГП.09-6-ИОС5.7.ВОР	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2