

Российская Федерация



# ControlGate

Системы безопасности

Заказчик: Администрация муниципального образования

## Проектная документация

*Система контроля и управления  
доступом*

*Адрес:*

ШИФР: 0724.03 СС

Москва 2024г.

Российская Федерация



# ControlGate

Системы безопасности

Заказчик: Администрация муниципального образования

## Проектная документация

*Система контроля и управления  
доступом*

*Адрес:*

Генеральный директор:

Иванов И.И.

Главный инженер проекта

Петров П.П.

ШИФР: 0724.03 СС

Москва 2024г.

# Состав рабочей документации

Обозначение	Наименование	Кол-во листов
0724.03 СС	Обложка	1
0724.03 СС	Титульный лист	1
0724.03 СС	Состав проекта	1
0724.03 СС – ПЗ	Титульный лист пояснительной записки	1
0724.03 СС – ПЗ	Пояснительная записка	15
0724.03 СС	Общие данные	4
0724.03 СС – СС	Спецификация оборудования и материалов	2
Приложение	Локальный сметный расчет	12

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал				Петров П.П.	2024
Утвердил				Иванов И.И.	2024

## 0724.03 СС

Администрация муниципального образования

**Система контроля и управления доступом**

**Состав проекта**

Стадия	Лист	Листов
П	1	1



**ControlGate**  
Системы безопасности

# Содержание пояснительной записки

I Общие указания	2
II Общие эксплуатационные требования к оборудованию.	3
III Требования к техническим характеристикам системы.	4
IV Описание системы безопасности	5
V Монтаж оборудования системы безопасности	7
5.1 Общие требования к установочным работам	7
5.2 Прокладка кабелей и проводов	7
5.3 Прокладка кабелей и проводов по стенам здания	8
5.4 Подключение кабелей и проводов	8
5.5. Сведения об организации производства и проведении монтажных работ.	9
VI Выполнение регламента по техническому обслуживанию систем безопасности (Технология проведения работ):	10
6.1 Область применения	10
6.2. Техническое обслуживание. Ремонт. Реконструкция.	10
VII Охрана труда. Техника безопасности	13
VIII Охрана окружающей среды	14
IX Задание на электроснабжение	15

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Петров П.П.			2024
Утвердил		Иванов И.И.			2024

## 0724.03 СС – ПЗ

### Система контроля и управления доступом

Стадия	Лист	Листов
П	1	15

**ControlGate**  
системы безопасности

Формат А4

# I Общие указания

Настоящий проект разработан на основании:

- задания на проектирование, выданного заказчиком;
- технических характеристик оборудования и изделий, применяемых в данном проекте.

## 1.1 Технические решения

Настоящим проектом предусмотрено устройство системы контроля и управления доступом (далее СКУД) в составе: двух скоростных проходов на входе в здание администрации. Данное решение обеспечивает возможность прохода в течение 10 минут до 600 человек через в одном направлении и до 250 в обоих направлениях при пересменке. Для эвакуации в случае пожара или ЧС предусмотрена установка калитки «антипаника» с шириной на просвет 1200мм и магнитной разблокировкой. Магнит для разблокировки калитки должен храниться на посту охраны и входа в непосредственной близости от прохода.

Программное обеспечение и оборудование СКУД произведено в России, что позволит обеспечить информационную и гарантийную поддержку системы в процессе ее эксплуатации.

Считыватели в составе проектируемой СКУД поддерживают стандарт бесконтактных карт Mifare с работой в защищенном секторе, что позволяет исключить возможность копирования идентификаторов стандартными средствами.

## 1.2 Сведения о соблюдении в проекте норм, правил, инструкции, стандартов

Данная проектная документация составлена с применением действующих норм и правил на проектирование и обеспечивает безопасную эксплуатацию оборудуемых помещений при соблюдении соответствующих мероприятий. Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ. В соответствии с требованиями СП 134.13330.2022 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования» обеспечивается:

- Возможность интеграции СКУД с иными системами автоматическими системами управления зданиями (Далее АСУЗ), в том числе система видеонаблюдения, охранной и пожарной сигнализации;

- СКУД работает на основе наиболее перспективных технологий передачи данных, обеспечивающие высокие скорости и минимальные задержки передачи данных. Все контроллеры подключаются к серверу по протоколу Ethernet, считыватели по шифрованному протоколу OSDP, что обеспечивает высокую скорость передачи данных и защиту передаваемых данных;

- Контроллеры системы защищены от несанкционированного доступа;
- Идентификаторы защищены от клонирования (копирования);
- Обеспечивается опрос состояния всех компонентов, входящих в СКУД.

## 1.3 Указания по применению

Монтаж, наладка и сдача в эксплуатацию проектируемых систем выполняются в строгом соответствии с требованиями настоящего проекта, комплектом чертежей в составе проекта, технической документацией заводо-изготовителей на оборудование, нормами СКС и Правилами устройства электроустановок (ПУЭ).

И-нв. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

0724.03 СС – ПЗ

Лист  
2

## *II Общие эксплуатационные требования к оборудованию.*

*Оборудование СКУД, устанавливаемое в помещениях, должно функционировать в круглосуточном режиме и сохранять работоспособность при следующих условиях эксплуатации:*

- рабочий диапазон температур от 0°C до плюс 40°C;*
- относительная влажность воздуха 95% при температуре +25°C;*

*Применяемое оборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 51241-2008 «Средства и системы контроля и управления доступом», обеспечивать высокий уровень защищенности и поддерживать возможность дальнейшего расширения системы, а также возможность ее интеграции с техническими средствами охраны Объекта.*

*Наружные установки технических средств охраны должны быть защищены от заноса высокого потенциала по кабельным коммуникациям в соответствии с требованиями инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций, утвержденной Приказом Минэнерго России от 30.06.2003 №280.*

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0724.03 СС – ПЗ			
Формат А4									

### III Требования к техническим характеристикам системы.

Проектируемая система контроля и управления доступом должна обеспечивать:

- непрерывную круглосуточную работу;
- фиксацию и хранение событий идентификации и изменения состояния оборудования системы за весь период работы Системы;
- Пропускная способность турникетов должна быть не менее 30 человек в минуту;
- При срабатывании пожарной сигнализации, турникеты, калитки «антипаника» и аварийные двери должны переходить в режим свободного прохода для эвакуации персонала и посетителей;
- возможность наращивания (при необходимости) емкости системы (аппаратной и программной).

Программное обеспечение ПТК СКУД должно:

- быть включено в Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД;
  - функционировать под управлением ОС Windows, Linux
  - обеспечивать возможность подключения рабочих мест через сеть Ethernet без необходимости организации дополнительной архитектуры;
  - поддерживать многомониторные конфигурации с автоматическим определением количества и разрешения подключенных мониторов;
  - работать как в оконном, так и в полноэкранном режимах;
  - формировать неограниченное количество учетных записей операторов комплекса с детальной настройкой прав доступа;
  - производить звуковое оповещение о тревожных событиях, а также запросах доступа с санкции охраны;
  - предотвращать несанкционированный доступ на территорию защищаемого объекта;
  - санкционировать доступ на защищаемую территорию посредством предъявления субъектом своего идентификатора с протоколированием каждого факта системой;
  - назначать идентификаторы субъектам доступа: ручным вводом с клавиатуры, используя настольный считыватель или считыватель с точки прохода;
  - назначать фотографии субъекту доступа путем загрузки из файла или захватом с веб-камеры;
  - настраивать параметры доступа как индивидуально, так и для произвольных групп субъектов;
  - хранить информацию о зарегистрированных событиях (проходы, запреты доступа, действия операторов) начиная с момента ее первого запуска без временных ограничений;
  - включать инструменты комплексного мониторинга защищаемого объекта: графические поэтапные планы, средства фото- и видеоверификации посетителей;
  - предусматривать возможность формирования статистических отчетов о зарегистрированных событиях Системы, длительности и зонах пребывания учащихся и персонала, стандартных отчетов о рабочем времени персонала, производить их печать и экспорт в стандартные форматы (Excel, PDF);
- поддерживать интеграцию с системами видеонаблюдения и IP камерами с возможностью получения из видеоархива видеофиксации событий СКУД.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0724.03 СС – ПЗ

Лист  
4

## IV Описание системы безопасности

ПТК СКУД представляет собой два скоростных прохода, считыватели и контроллер, обеспечивающие санкционирование доступа персонала и посетителей на защищаемую территорию. Сбор и обработка информации о проходах осуществляется сервером (ЭВМ с установленным серверным программным обеспечением). Взаимодействие сервера с устройствами ПТК СКУД и АРМ операторов осуществляется по каналам связи Ethernet.

### 4.1 Описание ПТК СКУД

ПТК СКУД обслуживает скоростные проходы. Вход-выход осуществляется по картам доступа, выдаваемым на посту охраны, так же охранник имеет возможность пропускать посетителей в ручном режиме. Свободное пространство входной группы перекрывается двумя скоростными проходами и калиткой антипаника, препятствуя свободному проходу сотрудников, посетителей и иных лиц.

ПТК СКУД обеспечивает выполнение следующих функций:

- формирование и выдачу команд управления исполнительным устройствам, установленным на проходных участках при считывании зарегистрированного в памяти системы идентификационного признака (кода);
- автоматическое и ручное открывание дверей для прохода при аварийных ситуациях, пожаре и иных случаях;
- работа с картами формата Mifare;
- автономную работу контроллеров турникетов в каждой точке доступа при отсутствии связи с сервером ПТК СКУД в течение заданного времени, с сохранением протокола событий в автономной памяти;

### 4.2 Описание системы контроля и управления доступом

Система контроля и управления доступом обеспечивает:

- удаленное управление средствами ПТК СКУД;
- передачу информации о состоянии системы на АРМ;
- защиту технических и программных средств от несанкционированного доступа к пользовательской информации, элементам управления, параметрам и функциональным опциям в виде системы паролей и идентификации пользователей;
- сохранение настроек и базы данных идентификационных признаков при отключении электропитания;
- возможность архивирования базы и просмотра архива в автономном режиме;
- исключение несанкционированного проникновения на объекты Заказчика;
- ведение протокола событий, возникающих во время работы системы, начиная с момента ее первого запуска без временных ограничений, с предоставлением общего отчёта, отчёта по конкретной точке прохода и по конкретному идентификатору доступа;
- экспорт всех формируемых отчетов в открытые форматы
- возможность подключения дополнительных контроллеров и терминалов;
- возможность интеграции с видеосерверами и IP камерами с возможностью поиска видеофрагментов по логу событий в системе.

Система обеспечивает подключение неограниченного количества одновременно работающих автоматизированных рабочих мест (АРМ). АРМ взаимодействуют с сервером по стандартному протоколу ТСР и не требуют нахождения компьютеров в одном домене.

4.3 Функционирование режимов доступа, используемых системой для принятия решения о возможности прохода субъекта доступа относительно направления и времени прохода,

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

0724.03 СС – ПЗ

обеспечивается циклическими графиками в виде повторяющейся последовательности дней произвольной длины с указанием временных интервалов санкционирования доступа.

Количество обрабатываемых системой графиков доступа является произвольным и зависит от режима работы учреждения.

Формируемые системой графики доступа хранятся в автономной памяти устройств ПТК СКУД для обеспечения санкционирования доступа при отсутствии связи устройства с сервером системы.

#### 4.4 Функциональные требования к ПО ПТК СКУД:

Программное обеспечение ПТК СКУД функционирует под управлением следующих ОС:

- Windows 7/8/10/11, Windows Server 2008 R2 SP1 и выше (64 бит);
- стабильные версии дистрибутивов Linux (64 бит);

#### 4.5 Обеспечение отказоустойчивости

Система сохраняет работоспособность и обеспечивает восстановление своих функций при возникновении следующих внештатных ситуаций:

- при сбоях в работе аппаратной части, приводящих к перезагрузке ОС сервера ПТК СКУД. Восстановление полной работоспособности серверной части ПО ПТК СКУД происходит автоматически после удачного перезапуска ОС;
- при ошибках в работе ПО ПТК СКУД. При установлении факта некорректной работы отдельных модулей/всего ПО в целом предусмотрена возможность автоматического перезапуска отдельных процессов/всего ПО в целом;
- при ошибках, связанных с программным обеспечением сторонних производителей (ОС, драйвера устройств и др.), восстановление работоспособности производится средствами ОС.

Программное обеспечение контроллеров ПТК СКУД обеспечивает непрерывный режим работы и автоматическое восстановление работоспособности отключении питания и иных нештатных ситуациях.

При отсутствии связи с сервером ПТК СКУД функционирование системы обеспечивается параметрами, хранимыми в автономной памяти устройств. После восстановления связи системой производится автоматическое получение лога событий, накопленного за период автономной работы, его анализ и отражение в отчетах и мониторинговых интерфейсах АРМ оператора.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

0724.03 СС – ПЗ

## V Монтаж оборудования системы безопасности

Размещение оборудования ПТК СКУД должно производиться в соответствии с настоящим проектом и требованиями технической документации заводов изготовителей оборудования, входящего в состав системы.

### 5.1 Общие требования к установочным работам

Оборудование может устанавливаться: непосредственно на полу, на фундаментной (каркасной) раме, на фундаменте, аппаратном столе, полке, а также укрепляться на стене или в стенной нише.

Оборудование должно жестко крепиться к конструкциям здания, за исключением случаев, предусмотренных заводской или проектной документацией.

Крепление оборудования и монтажных конструкций (кронштейнов, раскосов, подвесов, скоб и др.) к конструкциям здания должно осуществляться дюбелями, анкерными или стяжными болтами, или шурупами. Подбор крепежа осуществляется в соответствии с нагрузкой с запасом надежности крепления не менее 2-х раз. Допускается непосредственная закладка (заделка) металлических конструкций в каменные и бетонные элементы зданий. Применение деревянных пробок запрещается.

Турникеты и ограждения крепить анкерными болтами, тип и размер которых указан как рекомендуемый в паспорте на оборудование или на официальном сайте производителя. Анкеры должны быть затянуты, люфт ограждений и турникетов не допустим.

Контроллеры СКУД и источники резервного питания устанавливать на стены с негорючим основанием.

Оборудование, монтируемое на стены, должно быть надежно закреплено люфт и сползание не допустимы.

При применении дюбелей пластмассовых или с распорной гайкой, оснащенных соответственно шурупами или винтами, дюбеля устанавливаются в просверленные или пробитые в стеновых основаниях гнезда.

Применение анкерных болтов при креплении к конструкциям допускается при толщине стен не менее 12 см.

Шурупы должны применяться при креплении к деревянным конструкциям. Они должны ввинчиваться. Забивка шурупов запрещается.

Саморезы должны применяться при креплении к металлическим конструкциям с толщиной стенки не более 3мм. Они должны ввинчиваться. Забивка саморезов запрещается.

### 5.2 Прокладка кабелей и проводов

Прокладка кабелей связи и питания в заполоточном пространстве производится в трубе гофрированной, в помещениях кабель монтируется в кабельных каналах либо, если необходимо, трубах гофрированных, замоноличенных в штробах. Таким образом обеспечивается возможность замены кабельной линии в случае её повреждения или необходимости модернизации.

При параллельной прокладке расстояния между интерфейсными кабелями и силовыми и осветительными проводами должны быть не менее 0,3 м. При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0,3 м от силовых и осветительных проводов следует принять меры по защите от наводок.

Совместная прокладка указанных цепей допускается лишь в разных отсеках коробов и лотков, имеющих сплошные продольные перегородки с пределом огнестойкости не менее 0,25 ч из негорючего материала.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0724.03 СС – ПЗ

Лист  
7

Допускается не более 1 сращивания кабеля на линии. Сращивание должно производиться на клеммной колодке в коробке соединительной. Допускается опрессовка кабельной жилы гильзой соответствующего диаметра и материала, либо пайка концов кабеля между собой. После опрессовки либо пайки обеспечить изоляцию жил с использованием термоусадочной трубки соответствующего сечения.

Применение скруток при монтаже недопустимо.

### 5.3 Прокладка кабелей и проводов по стенам здания

По стенам зданий могут прокладываться одиночные кабели и провода или небольшие пакеты. Трасса их прокладки должна быть параллельна архитектурным линиям помещения.

Открытая прокладка кабелей и проводов по внутренним стенам должна производиться на высоте не менее 2,3 м от пола и 0,1 м от потолка, либо непосредственно по потолку. Открыто проложенные кабели и провода на высоте до 2,3 м от пола должны быть защищены от механических повреждений, за исключением бронированных оптических кабелей, защита которых не обязательна.

Крепление кабелей и проводов к стенам должно выполняться с помощью площадок и хомутов нейлоновых, либо другого крепежа, предназначенного для конкретного материала, из которых состоят стены.

Крепления должны располагаться:

- на горизонтальных участках – через 700 мм;
- на поворотах трассы – через 150 мм от вершины угла в обе стороны;
- на вертикальных участках – через 1000 мм.

Закладка кабелей и проводов непосредственно в строительные конструкции не допускается.

### 5.4 Подключение кабелей и проводов

Подведенные к оборудованию кабели и провода подключаются к нему через вводные гребенки (колодки), разъемы или клеммы, установленные на оборудовании.

Все многожильные кабели должны быть оконцованы штыревыми, вилочными или кольцевыми наконечниками, соответствующего им сечения. Рекомендуется использовать изолированные наконечники, в противном случае их требуется дополнительно изолировать, используя термоусадочную трубку соответствующего диаметра. Тип наконечника выбирать в соответствии с типом клеммной колодки, установленной на подключаемом оборудовании.

Длина оголенной части наконечника от торца изоляции до места включения должна быть не более 2,0 и не менее 0,5 мм. Длина наконечника должна соответствовать глубине клеммной колодки. После подключения кабеля к клеммной колодке удостовериться что кабель зажат надежно и контакт не ослабнет при дальнейшей эксплуатации. Слабый контакт в клеммной колодке может привести к выходу оборудования из строя и будет признан заводом изготовителем не гарантийным.

Разделка, оконцевание и подключение к оборудованию или переходным устройствам кабелей и проводов должны осуществляться в соответствии с технологическими руководствами, составленными с учетом требований ГОСТ и ТУ на кабели и провода.

Подключаемые к оборудованию жилы кабелей и проводов должны иметь запас по длине, достаточный для их двукратного подключения.

Для одножильного кабеля допускается зажим на клеммной колодке без применения наконечников.

Длина оголенной части жилы или провода от торца изоляции до места включения должна быть не более 2,0 и не менее 0,5 мм.

При подключении к оборудованию экранированного кабеля разрешается оставлять без

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0724.03 СС – ПЗ

Лист  
8

Формат А4

экрана концы длиной не более 25 мм. При этом незкранированные концы жил должны быть свиты попарно.

Отступления от проектной документации в процессе монтажа технических средств СОТ не допускаются без согласования с заказчиком, с проектной организацией – разработчиком проекта.

Изделия и материалы, применяемые при производстве работ, должны соответствовать спецификациям проекта, государственным стандартам и техническим условиям.

#### 5.5 Сведения об организации производства и проведении монтажных работ

Монтаж следует проводить в следующей последовательности:

- подготовительные работы;
- протяжка и прокладка кабелей и проводов;
- установка оборудования;
- пусконаладочные работы (комплексная наладка систем телемеханики, установка, отладка и тестирование (системы).

К подготовительным работам следует относить:

- проверку целостности и работоспособности подлежащего установке оборудования;
- подготовку оборудования, материалов и рабочих мест. Состояние кабелей и проводов перед прокладкой проверяется визуально, проверка жил на обрыв и короткое замыкание производится с помощью кабельного тестера, либо Омметра;

Авторский надзор за производством монтажных работ осуществляется проектной организацией, согласно требованиям СНиП 1.06.05-85, по отдельному договору. Заказчик имеет право осуществлять надзор за качеством проведения монтажно-наладочных работ.

Технические средства (КУД) допускаются к монтажу после проведения входного контроля, который осуществляется монтажной организацией.

Монтаж технических средств (КУД) следует выполнять с использованием средств малой механизации, механизированного и электрифицированного инструмента, и приспособлений, сокращающих объем применяемого ручного труда.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

0724.03 СС – ПЗ

## *VI Выполнение регламента по техническому обслуживанию систем безопасности (Технология проведения работ):*

### *6.1. Область применения*

- Регламент разработан на техническое обслуживание СКУД.
  - Техническое обслуживание производится в помещениях объекта.
- Указания по безопасности производства работ*
- При производстве работ необходимо руководствоваться «Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ – 016 – 2001 РД153 –34.0– 03.150– 00.).
  - Работы в зонах категории «повышенной опасности» производятся звеном не менее двух человек.
  - Работы вблизи и на токоведущих частях производить с выполнением организационных и технических мероприятий.
  - При производстве применять соответствующие защитные средства.
  - Применяемые инструмент, приспособления и оснастка должны быть исправны.
  - Применяемые измерительные приборы и оборудование должны проходить метрологическую поверку.
  - При работе на высоте 1 м и более от уровня пола работы выполнять со страховкой звеном из двух человек.
  - Соблюдать правила безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ.

### *Указания по технологии производства работ*

#### *Получение задания и отчет о выполнении работ*

- Получить задание на выполнение работ.
- Расписаться в "Журнале выдачи заданий".

### *6.2. Техническое обслуживание. Ремонт. Реконструкция.*

- Виды технического обслуживания, ремонта и реконструкции систем безопасности, и их периодичность
- Работоспособность систем безопасности обеспечивается путем проведения периодического технического обслуживания, ремонтов и реконструкции в установленные сроки (см. таблицу 1).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0724.03 СС – ПЗ			Лист

Таблица 1. Техническое обслуживание системы безопасности.

№	Виды технического обслуживания	Периодичность
1	Техническое обслуживание и текущий ремонт:	
	Периодическое техническое обслуживание	Поэлементно, в сроки, согласованные с заказчиком, но не реже чем 1 раз в квартал
	Аварийное обслуживание	Осмотр вышедшего из строя оборудования в срок, согласованный с заказчиком, но не более 4 дней. Ремонт оборудования производится в максимально короткие сроки. В случае если ремонт будет составлять более 21 дня обслуживающей организации необходимо предоставить подменное оборудование для обеспечения работоспособности системы
	Текущий ремонт	По мере возникновения необходимости
2	Капитальный ремонт	Один раз в 3 (три) года (При условии круглосуточной работы оборудования)
3	Реконструкция	Один раз в 9 (девять) лет

*Техническое обслуживание*

– Осмотры и обследования выполняются персоналом специализированной организации, обслуживающей систему безопасности в сроки, согласно таблице 1.

Результаты обследования заносятся в специальный журнал, который находится у управляющей организации. При выявлении нарушений обеспечивается их устранение. Выполнение работ контролируется персоналом управляющей организации.

– Аварийно-техническое обслуживание обеспечивает оперативное устранение неисправностей оборудования системы безопасности, в т.ч. в выходные и праздничные дни.

– Текущий ремонт выполняется по мере необходимости персоналом специализированной обслуживающей организацией в объеме, согласно таблице 1.

*Капитальный ремонт*

– Выполняется для восстановления исправности, полного или близкого к полному восстановлению ресурса оборудования систем безопасности с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые. (ГОСТ 18322–78).

– Производится один раз в три года по отдельному договору специализированной организацией, выбранной по конкурсу. Приоритет отдается организации, осуществляющей техническое обслуживание системы безопасности.

– Планирование затрат на капитальный ремонт осуществляется с учетом фактического технического состояния оборудования систем безопасности и линии связи к ним.

– Объем капитального ремонта систем безопасности определяется проектно-сметной документацией, разрабатываемой на основании дефектной ведомости, которая, составляется обслуживающей специализированной организацией.

– При капитальном ремонте выполняются работы согласно средним нормативным срокам службы оборудования систем безопасности.

– Капитальный ремонт оборудования, вышедшего из строя вследствие пожара, вандажных действий или иных непредвиденных обстоятельств, производится специализированной организацией, осуществляющей техническое обслуживание данного объекта, по отдельному договору с управляющей организацией за счет средств виновной стороны, а

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0724.03 СС – ПЗ

при невозможности определения виновника – за счет средств бюджета или других источников. Сроки выполнения работ определяются комиссией представителями специализированной и управляющей организацией.

#### Реконструкция

– Обеспечивает полное восстановление эксплуатационных ресурсов оборудования систем безопасности (и кабельных линий) с приданием ему качественно новых эксплуатационных параметров и расширением функциональных возможностей системы.

– Подлежат реконструкции системы безопасности, оборудование которых выработало свой эксплуатационный ресурс в сроки, в целях его восстановления, а также расширения функциональных возможностей системы повышения технического и эстетического уровня систем.

– Планирование затрат на реконструкцию систем безопасности осуществляется управляющей организацией совместно со специализированной обслуживающей организацией.

– Реконструкция системы безопасности выполняется на основании проектно-сметной документации, разработанной специализированной организацией по заказу управляющей организации, представляющей необходимые исходные данные.

– Работы по реконструкции систем безопасности выполняются в соответствии с проектно-сметной документацией по отдельному договору специализированной организацией, выбранной на конкурсной основе.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0724.03 СС – ПЗ	

## VII Охрана труда. Техника безопасности

*Промсанитария и противопожарные мероприятия.*

*Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы при эксплуатации установок. Нарушение правил техники безопасности может привести к несчастным случаям.*

*Монтажные и пусконаладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП III-4-80.*

*Обслуживающий персонал допускается к выполнению работ только после прохождения вводного общего инструктажа по технике безопасности, инструктирования на рабочем месте безопасным методам труда.*

*Вводный инструктаж производится со всеми вновь принятыми на работу. При инструктаже знакомят с обязанностями на данном рабочем месте, по данной специальности.*

*Прохождение инструктажа отмечают в журнале по технике безопасности.*

*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. Электромонтёры, 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" и "Правил техники безопасности при электроустановках потребителей Госэнергонадзора."*

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0724.03 СС – ПЗ	Лист
						13		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

## VIII Охрана окружающей среды

Оборудование КБ, БС, транспортной сети СЦИ не создаёт вредных физических воздействий (шум, вибрация и т. д.) и относится к классу оборудования электросвязи, которое не создаёт вредных условий для окружающей среды и обслуживающего персонала. Следовательно, не требуется специальных мер по охране окружающей среды. В связи с отсутствием факторов, влияющих на загрязнение окружающей среды, санитарно-защитные зоны для оборудования подобного типа не предусматриваются (основание ВСН 333-93 п. 2.2, 2.7).

Всё оборудование, материалы, и механизмы для строительных и монтажных работ имеют гигиенические сертификаты, сертификаты соответствия Минсвязи РФ и удовлетворяют требованиям, относящимся к электромагнитной совместимости.

Оборудование, материалы и транспортные средства, используемые при строительстве, должны размещаться только в отведённых для данных целей местах. При условии соблюдения вышеуказанных мероприятий, строительно-монтажные работы по прокладке кабеля не окажут отрицательного влияния на окружающую среду.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
							14
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0724.03 СС – ПЗ	

## *IX Задание на электроснабжение*

*Предусмотреть электроснабжение следующих электроприемников:*

*Таблица 2. Параметры электроприемников*

<i>№</i>	<i>Электроприемник</i>	<i>Un, В</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Категория электроснабжения</i>	<i>P<sub>уст.</sub> кВт</i>	<i>Примечание</i>
1	<i>Скоростной проход</i>	<i>220 В</i>	<i>ТС.1</i>	<i>1</i>	<i>III</i>	<i>0,1</i>	
2	<i>Скоростной проход</i>	<i>220 В</i>	<i>ТС.2</i>	<i>1</i>	<i>III</i>	<i>0,1</i>	
3	<i>Моноблок</i>	<i>220 В</i>	<i>РС.1</i>	<i>1</i>	<i>III</i>	<i>0,12</i>	




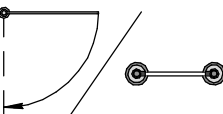









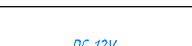


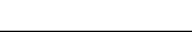
- Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.*
- Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 29322-2014.*
- Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.*

<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>					<i>Лист</i> 15
			<i>Изм.</i>	<i>Колуч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	

*0724.03 СС – ПЗ*



## Условные графические обозначения

Обозн. условное графическое	Наименование
PC.1 	АРМ оператора на OS Linux с установленным серверным ПО
ARK.1 	Контроллер СКУД CG-ACS-R2
TS.x.z 	Часть скоростного прохода
	Калитка "антипаника" с магнитной разблокировкой/Ограждение
TS.x 	Плата управления, встроенная в скоростной проход
UG.TS.x 	Блок питания, встроенный в скоростной проход
SC.x 	Модуль сопряжения турникета CG-ACS-OSDP-IF
CR.x.y 	Адресный, бесконтактный OSDP-считыватель CG-ACS-MF1
CR.USB.1 	USB считыватель для добавления карт в базу
BGM.x 	Пульт управления турникетом
UTP.ARK.1 	Кабель подключения контроллера СКУД к АРМ оператора – UTP Cat5e 4pr
OSDT.1 	Кабель интерфейса OSDP UTP – Cat5e 2pr многожильный
PW.TS.x 	Кабель питания 220В – ВВГ-Пнг(A)FRLS 3x1,5
PW.ARK.1 	Кабель питания 12В – ПУГВВ-П 2x1,5
BGM.x 	Кабель подключения пульта управления турникетом КСПВГ 4x0,35
С.TS.x 	Кабель подключения модуля сопряжения и платы управления турникетом – КСПВГ 8x0,2
	Кабель комплектный с оборудованием

Где: x – порядковый номер прохода;  
 y – порядковый номер считывателя, установленного на проходе;  
 z – сторона скоростного прохода

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

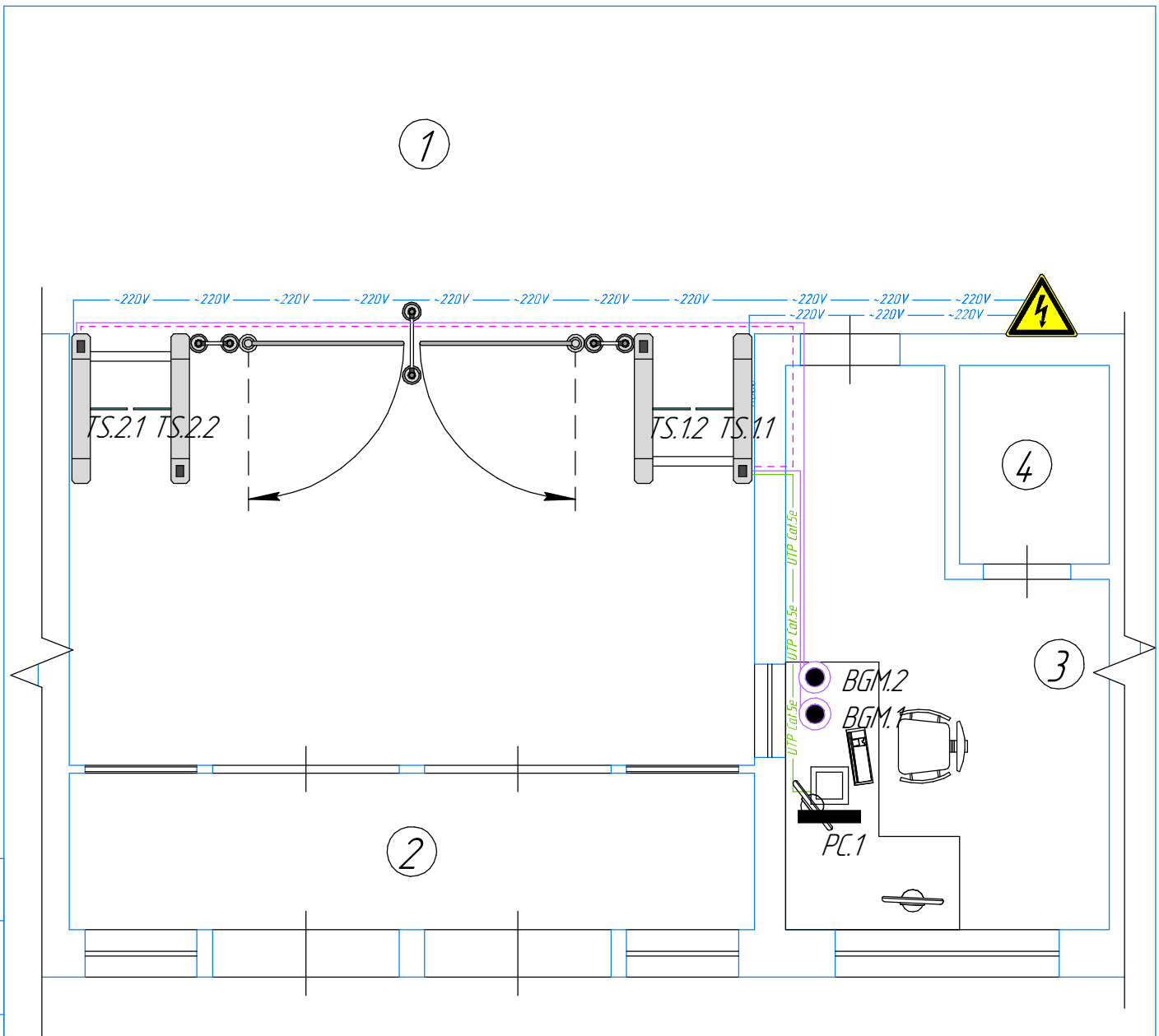
# 0724.03 СС

## Администрация муниципального образования

Система контроля и управления доступом	Стадия	Лист	Листов
Условные графические обозначения	П	2	4







Экспликация помещений

Согласовано	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
				1	Холл	43,42	
				2	Тамбур	6,92	
				3	Отдел службы безопасности	9,53	
				4	Сан.узел	1,92	

0724.03 СС

Администрация муниципального образования


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Петров П.П.			2024
Утвердил		Иванов И.И.			2024

Система контроля и управления доступом

Стадия	Лист	Листов
П	4	4

План размещения элементов и кабельных трасс системы контроля и управления доступом



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Фирма-поставщик завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<u>Оборудование</u>									
1	Моноблок	23.8" FHD i3-10105/8Gb/256Gb SSD/Red OS/k+m		б/н	шт.	1		Или эквивалент	
2	USB считыватель карт Mifare	CR20M		ZKTeCo	шт.	1		Или эквивалент	
3	Контроллер доступа СКУД на 2 прохода	CG-ACS-R2		ControlGate	шт.	1		Или эквивалент	
4	OSDP считыватель карт Mifare	CG-ACS-MF1		ControlGate	шт.	4			
5	Модуль сопряжения турникета	CG-ACS-OSDP-IF		ControlGate	шт.	2			
6	Турникет створчатый тумба левая. Ширина прохода 650мм	DS-K3B220LX-L/Dp65		HikVision	шт.	2		Или эквивалент	
7	Турникет створчатый тумба правая. Ширина прохода 650мм	DS-K3B220LX-R/Dp65		HikVision	шт.	2		Или эквивалент	
8	Пульт управления для турникетов и калиток с внешним блоком управления	б/н		б/н	шт.	2		Или эквивалент	
9	Калитка с магнитной разблокировкой 200мм	B3P 1978-3		Oxgard	шт.	2		Или эквивалент	
<u>Материалы</u>									
10	Кабель канал 40*25	СКК10-040-025-1-K01		IEK	м.	40			
11	Соединитель на стык 40*25	СКМР10D-S-040-025-K01		IEK	шт.	19		Или эквивалент	
12	Поворот на 90 град 40*25	СКМР10D-P-040-025-K01		IEK	шт.	3		Или эквивалент	
13	Угол Т-образный 40*25			IEK	шт.	1		Или эквивалент	
14	Заглушка 40*25	СКМР10D-Z-040-025-K01		IEK	шт.	1		Или эквивалент	
15	Настенная розетка кат.5е, незранированная, 1 порт	NMC-W01UD2-WT		NikomaX	шт.	1		Или эквивалент	
16	Коммутационный шнур 2м, кат.5е, U/UTP	NMC-PC4UD55B-020-C-G		NikomaX	шт.	1		Или эквивалент	
17	Стойка ограждения односторонняя	B3P 1996.01		Oxgard	шт.	6		Или эквивалент	
18	Поручень ограждения двойной длиной 440 мм	B3P 1996.05-01		Oxgard	шт.	3		Или эквивалент	
<u>Кабельная продукция</u>									
19	Кабель U/UTP, 4 пары, Кат.5е (Класс D) одножильный	NKL 4100C-OR		NIKOLAN	м.	15		Или эквивалент	
20	Кабель U/UTP, 2 пары, Кат.5е (Кл. D) 100МГц многожильный	NKL 2010C-GY		NIKOLAN	м.	20		Или эквивалент	
21	Кабель ВВГ-Пнг(A)-LSLTx 3x1.5 ОК (N PE)	4003040101		РЭК-PRYSMIAN	м.	28		Или эквивалент	
				<b>0724.03 СС - СС</b>					
				Администрация муниципального образования					
				Система контроля и управления доступом					
				Спецификация оборудования и материалов					
				Изм. Кол.ч. Лист № док. Подп. Дата			Страница Лист Листов		
				Разработал Петров П.П. 2024			П 1 2		
				Утвердил Иванов И.И. 2024					
									

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 года

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 года

Наименование программного продукта

ГРАНД-Смета, версия 2024.2

Наименование редакции сметных нормативов

Приказ Минстроя России от 30.12.2021 № 1046/пр; Приказ Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр; Приказ Минстроя России от 21.12.2020 № 812/пр; Приказ Минстроя России от 11.12.2020 № 774/пр; Приказ Минстроя России от 02.08.2023 № 551/пр; Приказ Минстроя России от 14.11.2023 № 817/пр; Приказ Минстроя России от 16.02.2024 № 102/пр; Приказ Минстроя России от 13.05.2024 №323/пр

Реквизиты приказа Минстроя России об утверждении дополнений и изменений к сметным нормативам

Приказ Минстроя России от 18 мая 2022 г. № 378/пр, Приказ Минстроя России от 26 августа 2022 г. № 703/пр, Приказ Минстроя России от 26 октября 2022 г. № 905/пр, Приказ Минстроя России от 27 декабря 2022 г. № 1133/пр, Приказ Минстроя России от 10 февраля 2023 г. № 84/пр, Приказ Минстроя России от 11.05.2023 №335/пр; Приказ Минстроя России от 07.07.2022 № 557/пр; Приказ Минстроя России от 02.09.2021 № 636/пр, Приказ Минстроя России от 26.07.2022 № 611/пр; Приказ Минстроя России от 22.04.2022 № 317/пр; Приказ Минстроя России от 02.08.2023 № 551/пр; Приказ Минстроя России от 14.11.2023 № 817/пр; Приказ Минстроя России от 16.02.2024 № 102/пр; Приказ Минстроя России от 13.05.2024 №323/пр

Реквизиты письма Минстроя России об индексах изменения сметной стоимости строительства, включаемые в федеральный реестр сметных нормативов и размещаемые в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве, подготовленного в соответствии пунктом 85 Методики расчета индексов изменения сметной стоимости строительства, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 июня 2019 г. № 326/пр¹

Письмо Минстроя России от 23.05.2024 № 29044-ИФ/09

Реквизиты нормативного правового акта об утверждении оплаты труда, утверждаемый в соответствии с пунктом 22(1) Правилами мониторинга цен, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2016 г. № 1452

приказ департамента строительства Краснодарского края от 01.03.2024 № 39

Обоснование принятых текущих цен на строительные ресурсы

Наименование субъекта Российской Федерации

23. Краснодарский край

Наименование зоны субъекта Российской Федерации

Краснодарский край

Администрация муниципального образования

(наименование стройки)

(наименование объекта капитального строительства)

## ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № 02-01-01

Монтаж системы контроля и управления доступом

(наименование работ и затрат)

Составлен(а) в текущем уровне цен

II квартал 2024 года

Сметная стоимость 959,54 тыс.руб.

в том числе:

строительных работ 1,24 тыс.руб.

монтажных работ 49,15 тыс.руб.

оборудования 730,64 тыс.руб.

прочих затрат 2,90 тыс.руб.

Средства на оплату труда рабочих 15,02 тыс.руб.

Средства на оплату труда машинистов 2,36 тыс.руб.

Нормативные затраты труда рабочих 42,48 чел.-ч.

Нормативные затраты труда машинистов 5,58 чел.-ч.

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость, руб.				
				на единицу измерения	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу измерения в базисном уровне цен	индекс	на единицу измерения в текущем уровне цен	коэффициенты	всего в текущем уровне цен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Раздел 1. Монтаж СКУД в КПП средней общеобразовательной школы</b>											
1	ГЭСНм11-04-002-01	<b>Аппарат настольный, масса: до 0,015 т</b>	шт	1	1	1					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			1,03					311,82
		1-100-30 Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	1,03		1,03			302,74		311,82
		2 ЭМ									104,68
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			0,16					54,54
		91.14.02-001 Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16		0,16			654,24		104,68
		4-100-040 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,16		0,16			340,90		54,54
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>471,04</b>
1.1	421/нр_2020_п.75_пп.а	Вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы	%	2		2					6,24
		ФОТ									366,36
		Пр/812-053.0-1 НР Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники	%	90		90					329,72
		Пр/774-053.0 СП Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники	%	46		46					168,53
		<b>Всего по позиции</b>							<b>975,53</b>		<b>975,53</b>
2	ГЭСНп02-002-001-01	<b>Инсталляция и базовая настройка общего и специального программного обеспечения (станка ПО СКУД)</b>	шт	1	1	1					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			2,49					1 381,45
		3-200-01 Инженер I категории	чел.-ч	0,8		0,8			546,96		437,57
		3-200-02 Инженер II категории	чел.-ч	0,67		0,67			498,62		334,08
		3-300-01 Ведущий инженер	чел.-ч	1,02		1,02			597,84		609,80
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>1 381,45</b>
		ФОТ									1 381,45
		Пр/812-083.0-1 НР Пусконаладочные работы: 'вхолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%	%	74		74					1 022,27
		Пр/774-083.0 СП Пусконаладочные работы: 'вхолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%	%	36		36					497,32
		<b>Всего по позиции</b>							<b>2 901,04</b>		<b>2 901,04</b>
3	ТЦ_61.3.05.00_23_230816161	Моноблок 23.8" FHD i3-10105/8Gb/256Gb SSD/Red OS/k+m	шт	1	1	1					52 500,00
О	4_10.07.2024_02_1								<b>52 500,00</b>		<b>52 500,00</b>
		<b>Всего по позиции</b>									<b>52 500,00</b>
4	ТЦ_101_23_2308161614_10.0	Считыватель ZKTeco CR20M		1	1	1					4 262,50
О	7.2024_02_2								<b>4 262,50</b>		<b>4 262,50</b>
		<b>Всего по позиции</b>									<b>4 262,50</b>
5	ГЭСНм11-05-001-04	<b>Механизм исполнительный, масса: до 200 кг</b>	шт	4	1	4					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			8,24					2 557,45
		1-100-32 Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	2,06		8,24			310,37		2 557,45
		2 ЭМ									7 566,99
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			5,24					2 240,35
		91.05.05-015 Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,34		1,36			1 444,96		1 965,15
		4-100-060 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	0,34		1,36			457,92		622,77
		91.06.09-001 Подъемники телескопические самоходные, рабочая высота 26 м, грузоподъемность 250 кг	маш.-ч	0,63		2,52	1 472,34	1,27	1 869,87		4 712,07
		4-100-060 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	0,63		2,52			457,92		1 153,96
		91.14.02-001 Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,34		1,36			654,24		889,77
		4-100-040 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,34		1,36			340,90		463,62
		4 М									352,05
		01.7.15.03-0034 Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М12, длина болта 20-160 мм	кг	0,72		2,88	107,23	1,14	122,24		352,05
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>12 716,84</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5.1	421/пр_2020_п.75_пп.а	Вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы	%	2		2					51,15
		ФОТ									4 797,80
	Пр/812-053.0-1	НР Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники	%	90		90					4 318,02
	Пр/774-053.0	СП Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники	%	46		46					2 206,99
		<b>Всего по позиции</b>							<b>4 823,25</b>		<b>19 293,00</b>
6	ТЦ_61.2.07.09_23_230816161	Турникет створчатый HikVision DS-K3B220LX-L/Др65	шт	2	1	2					243 316,66
О	4_10.07.2024_02_3										243 316,66
		<b>Всего по позиции</b>									<b>243 316,66</b>
7	ТЦ_61.2.07.09_23_230816161	Турникет створчатый HikVision DS-K3B220LX-R/Др65	шт	2	1	2					243 316,66
О	4_10.07.2024_02_4										243 316,66
		<b>Всего по позиции</b>									<b>243 316,66</b>
8	ГЭСНм10-08-001-09	Приборы приемно-контрольные объектовые на: 2 луча	шт	1	1	1					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			5,7					2 088,14
		1-100-45 Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	5,7		5,7			366,34		2 088,14
		4 М									51,01
	01.3.05.17-0002	Канифоль сосновая	кг	0,0014		0,0014	284,15	1,26		358,03	0,50
	01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,0676		0,0676				8,14	0,55
	01.7.15.07-0012	Дюбели пластмассовые с шурупами, диаметр 12 мм, длина 70 мм, диаметр шурупа 8 мм, длина шурупа 70 мм	100 шт	0,03		0,03	978,09	1,19		1 163,93	34,92
	03.1.01.01-0002	Гипс строительный Г-3	т	0,00002		0,00002	4 338,27	1,29		5 596,37	0,11
	10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,01		0,01	899,56	1,66		1 493,27	14,93
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>2 139,15</b>
8.1	421/пр_2020_п.75_пп.а	Вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы	%	2		2					41,76
		ФОТ									2 088,14
	Пр/812-051.1-1	НР Прокладка и монтаж сетей связи	%	90		90					1 879,33
	Пр/774-051.1	СП Прокладка и монтаж сетей связи	%	46		46					960,54
		<b>Всего по позиции</b>							<b>5 020,78</b>		<b>5 020,78</b>
9	ТЦ_101_23_2308161614_10.0	Контроллер доступа СКУД ControlGate CG-ACS-R2	шт	1	1	1					20 825,00
О	7.2024_02_5										20 825,00
		<b>Всего по позиции</b>									<b>20 825,00</b>
10	ГЭСНм10-08-001-11	Устройства промежуточные на количество лучей: 10	шт	2	1	2					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			8,4					3 077,26
		1-100-45 Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	4,2		8,4			366,34		3 077,26
		4 М									193,48
	01.3.05.17-0002	Канифоль сосновая	кг	0,004		0,008	284,15	1,26		358,03	2,86
	01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,0676		0,1352				8,14	1,10
	01.7.15.07-0012	Дюбели пластмассовые с шурупами, диаметр 12 мм, длина 70 мм, диаметр шурупа 8 мм, длина шурупа 70 мм	100 шт	0,03		0,06	978,09	1,19		1 163,93	69,84
	03.1.01.01-0002	Гипс строительный Г-3	т	0,00002		0,00004	4 338,27	1,29		5 596,37	0,22
	10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	кг	0,04		0,08	899,56	1,66		1 493,27	119,46
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>3 270,74</b>
10.1	421/пр_2020_п.75_пп.а	Вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы	%	2		2					61,55
		ФОТ									3 077,26
	Пр/812-051.1-1	НР Прокладка и монтаж сетей связи	%	90		90					2 769,53
	Пр/774-051.1	СП Прокладка и монтаж сетей связи	%	46		46					1 415,54
		<b>Всего по позиции</b>							<b>3 758,68</b>		<b>7 517,36</b>
11	ТЦ_101_23_2308161614_10.0	Модуль сопряжения турникета CG-ACS-OSDP-IF	шт	2	1	2					24 983,34
О	7.2024_02_7										24 983,34
		<b>Всего по позиции</b>									<b>24 983,34</b>
12	ГЭСНм08-01-081-05	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов до 2: многопроволочного провода (жил кабеля)	100 шт	0,06	1	0,06					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			2,4012					818,57
		1-100-40 Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	40,02		2,4012			340,90		818,57

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		2 ЭМ									4,32
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			0,0066					2,25
	91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11		0,0066			654,24		4,32
	4-100-040	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,11		0,0066			340,90		2,25
		4 М									71,55
	01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	5,98		0,3588	174,93	1,14		199,42	71,55
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>896,69</b>
12.1	421/пр_2020_п.75_пп.а	Вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы	%	2		2					16,37
		ФОТ									820,82
	Пр/812-049.3-1	НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97					796,20
	Пр/774-049.3	СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51					418,62
		<b>Всего по позиции</b>							<b>35 464,67</b>		<b>2 127,88</b>
13	ГЭСНм08-01-081-07	За каждый последующий подключаемый конец добавлять: к норме 08-01-081-05	100 шт	0,16	1	0,16					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			1,848					629,98
	1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	11,55		1,848			340,90		629,98
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>629,98</b>
13.1	421/пр_2020_п.75_пп.а	Вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы	%	2		2					12,60
		ФОТ									629,98
	Пр/812-049.3-1	НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97					611,08
	Пр/774-049.3	СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51					321,29
		<b>Всего по позиции</b>							<b>9 843,44</b>		<b>1 574,95</b>
14	ТЦ_101_23_2308161614_10.0	Считыватель CG-ACS-MF1	шт	4	1	4					23 300,00
О	7.2024_02_6								<b>5 825,00</b>		<b>23 300,00</b>
		<b>Всего по позиции</b>									<b>23 300,00</b>
15	ТЦ_101_23_2308161614_10.0	Пульт управления для турникетов и калиток с внешним блоком управления	шт	2	1	2					10 600,00
О	7.2024_02_8								<b>5 300,00</b>		<b>10 600,00</b>
		<b>Всего по позиции</b>									<b>10 600,00</b>
16	ГЭСН07-05-016-04	Устройство металлических ограждений: без поручней (применимо)	100 м	0,0252	1	0,0252					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			1,0458					348,52
	1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	41,5		1,0458			333,26		348,52
		2 ЭМ									42,43
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			0,065268					21,89
	91.06.06-048	Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м	маш.-ч	0,38		0,009576	37,32	1,33		49,64	0,48
	4-100-030	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 3	чел.-ч	0,38		0,009576			302,74		2,90
	91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,21		0,055692			654,24		36,44
	4-100-040	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	2,21		0,055692			340,90		18,99
	91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	5,8		0,14616			37,70		5,51
		4 М									104,25
	01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,1		0,00252				32,10	0,08
	01.7.11.07-0054	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей АНО-6, Э42, диаметр 6 мм	т	0,02		0,000504	148 198,02	1,04	154 125,94		77,68
	03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,15		0,00378	4 800,85	1,46	7 009,24		26,49
П,Н	07.2.05.01	Ограждения лестничных проемов	м	0		0					
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>517,09</b>
		ФОТ									370,41
	Пр/812-007.1-1	НР Бетонные и железобетонные сборные конструкции жилых, общественных и административно-бытовых зданий промышленных предприятий	%	116		116					429,68
	Пр/774-007.1	СП Бетонные и железобетонные сборные конструкции жилых, общественных и административно-бытовых зданий промышленных предприятий	%	80		80					296,33
		<b>Всего по позиции</b>							<b>49 329,37</b>		<b>1 243,10</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
17 О	ТЦ_101_23_2308161614_10.0 7.2024_02_7	Калитка с магнитной разблокировкой Oxgard K-12 1200мм ВЗР 1978-3	шт	2	1	2			27 509,17		55 018,34
		<b>Всего по позиции</b>									<b>55 018,34</b>
18 О	ТЦ_101_23_2308161614_10.0 7.2024_02_8	Стойка ограждения односторонняя ВЗР 1996.01	шт	6	1	6			6 355,00		38 130,00
		<b>Всего по позиции</b>									<b>38 130,00</b>
19 О	ТЦ_101_23_2308161614_10.0 7.2024_02_9	Поручень ограждения двойной длиной 440 мм ВЗР 1996.05-01	шт	3	1	3			2 884,17		8 652,51
		<b>Всего по позиции</b>									<b>8 652,51</b>
20	ГЭСНм08-03-591-08	<b>Розетка штепсельная: неутепленного типа при открытой проводке</b>	<b>100 шт</b>	<b>0,01</b>	<b>1</b>	<b>0,01</b>					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			0,3456					121,33
		1-100-42 Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	34,56		0,3456			351,07		121,33
		2 ЭМ									0,56
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			0,0005					0,21
		91.05.05-015 Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03		0,0003			1 444,96		0,43
		4-100-060 ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	0,03		0,0003			457,92		0,14
		91.14.02-001 Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02		0,0002			654,24		0,13
		4-100-040 ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,02		0,0002			340,90		0,07
		4 М									2,02
		01.7.03.04-0001 Электроэнергия	кВт-ч	2,132		0,02132			8,14		0,17
		01.7.06.05-0041 Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	9,17		0,0917	5,87	1,22	7,16		0,66
		01.7.15.07-0014 Дюбели распорные полипропиленовые	100 шт	1,02		0,0102	41,71	1,19	49,63		0,51
		01.7.15.14-0161 Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 2,5 мм, длина 20 мм	т	0,00016		0,0000016	173 752,96	1,19	206 766,02		0,33
		01.7.15.14-0165 Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 40 мм	т	0,0003		0,000003	99 190,96	1,19	118 037,24		0,35
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>124,12</b>
20.1	421/нр_2020_н.75_пп.а	Вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы	%	2		2					2,43
		ФОТ									121,54
		Пр/812-049.3-1 НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97					117,89
		Пр/774-049.3 СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51					61,99
		<b>Всего по позиции</b>							<b>30 643,00</b>		<b>306,43</b>
21 О	ТЦ_20.4.03.03_23_2308161614 4_10.07.2024_02_15	Настенная розетка Nikomax, NMC-WO1UD2-WT, кат.5е, незранированная, 1 порт	шт	1	1	1			319,17		319,17
		<b>Всего по позиции</b>									<b>319,17</b>
22	ГЭСНм10-02-051-01	<b>Переключки кабельные длиной: до 6 м</b>	<b>100</b>	<b>0,01</b>	<b>1</b>	<b>0,01</b>					
		1 ОТ(ЗТ)	переключек			0,24					81,82
		1-100-40 Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	24		0,24			340,90		81,82
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>81,82</b>
22.1	421/нр_2020_н.75_пп.а	Вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы	%	2		2					1,64
		ФОТ									81,82
		Пр/812-051.1-1 НР Прокладка и монтаж сетей связи	%	90		90					73,64
		Пр/774-051.1 СП Прокладка и монтаж сетей связи	%	46		46					37,64
		<b>Всего по позиции</b>							<b>19 474,00</b>		<b>194,74</b>
23 О	ТЦ_101_23_2308161614_10.0 7.2024_02_16	Коммутационный шнур, 2м, кат.5е, U/UTP, серый	шт	1	1	1			250,00		250,00
		<b>Всего по позиции</b>									<b>250,00</b>
24	ГЭСНм08-02-390-01	<b>Короба пластмассовые: шириной до 40 мм</b>	<b>100 м</b>	<b>0,4</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			6,516					2 196,41
		1-100-39 Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	16,29		6,516			337,08		2 196,41
		2 ЭМ									0,20
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			0,004					1,21

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	91.06.06-048	Подъемники одноачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м	маш.-ч	0,01		0,004	37,32	1,33	49,64		0,20
	4-100-030	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 3	чел.-ч	0,01		0,004			302,74		1,21
		4 М									93,45
	01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	6,5664		2,62656			8,14		21,38
	01.7.15.07-0022	Дюбели полиэтиленовые распорные, диаметр 6 мм, длина 40 мм	1000 шт	0,2		0,08	261,09	1,19	310,70		24,86
	01.7.15.14-0165	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 40 мм	т	0,001		0,0004	99 190,96	1,19	118 037,24		47,21
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>2 291,27</b>
24.1	421/пр_2020_п.75_пп.а	Вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы	%	2		2					43,93
		ФОТ									2 197,62
	Пр/812-049.3-1	НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97					2 131,69
	Пр/774-049.3	СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51					1 120,79
		<b>Всего по позиции</b>							<b>13 969,20</b>		<b>5 587,68</b>
25	ФСБЦ-20.2.05.04-0028	Кабель-канал (короб), размеры 40x25 мм	м	40	1	40	38,63	1,35	52,15		2 086,00
		<b>Всего по позиции</b>									<b>2 086,00</b>
26	ФСБЦ-20.2.05.06-1076	Соединитель на стык кабель-канала, размеры 40x25 мм	100 шт	0,19	1	0,19	1 422,85	1,35	1 920,85		364,96
		<b>Всего по позиции</b>									<b>364,96</b>
27	ФСБЦ-20.2.05.09-0064	Углы плоские для кабель-канала, размеры 40x25 мм	100 шт	0,03	1	0,03	2 255,08	1,35	3 044,36		91,33
		<b>Всего по позиции</b>									<b>91,33</b>
28	ФСБЦ-20.2.05.09-0094	Углы Т-образные для кабель-канала, размеры 40x25 мм	100 шт	0,01	1	0,01	2 309,75	1,35	3 118,16		31,18
		<b>Всего по позиции</b>									<b>31,18</b>
29	ФСБЦ-20.2.05.03-0004	Заглушки для коробов, размеры 40x25 мм	100 шт	0,01	1	0,01	1 714,53	1,35	2 314,62		23,15
		<b>Всего по позиции</b>									<b>23,15</b>
30	ГЭСНм08-02-399-01	Провод в коробах, сечением: до 6 мм <sup>2</sup>	100 м	0,12	1	0,12					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			0,3384					112,78
	1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	2,82		0,3384			333,26		112,78
		2 ЭМ									2,52
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			0,0024					0,96
	91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01		0,0012			1 444,96		1,73
	4-100-060	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	0,01		0,0012			457,92		0,55
	91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01		0,0012			654,24		0,79
	4-100-040	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,01		0,0012			340,90		0,41
		4 М									15,71
	01.7.06.05-0041	Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	13,33		1,5996	5,87	1,22	7,16		11,45
	01.7.06.07-0002	Ленты монтажные из пластмассы для бандажирования проводов, скрепляются пластмассовыми кнопками, ширина 10 мм	10 м	0,5		0,06	37,71	1,57	59,20		3,55
	14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,05		0,006	79,88	1,49	119,02		0,71
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>131,97</b>
30.1	421/пр_2020_п.75_пп.а	Вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы	%	2		2					2,26
		ФОТ									113,74
	Пр/812-049.3-1	НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97					110,33
	Пр/774-049.3	СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51					58,01
		<b>Всего по позиции</b>							<b>2 521,42</b>		<b>302,57</b>
31	ГЭСНм08-02-147-01	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг (Применимо)	100 м	0,03	1	0,03					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			0,2784					92,78
	1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	9,28		0,2784			333,26		92,78
		2 ЭМ									13,49
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			0,012					4,80

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		91.05.05-015 Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,2		0,006			1 444,96		8,67
		4-100-060 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	0,2		0,006			457,92		2,75
		91.06.01-003 Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	2,2		0,066	1,75	1,29	2,26		0,15
		91.06.03-061 Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	2,2		0,066	8,84	1,27	11,23		0,74
		91.14.02-001 Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2		0,006			654,24		3,93
		4-100-040 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,2		0,006			340,90		2,05
		4 М									14,98
		01.7.06.07-0002 Ленты монтажные из пластмассы для бандажирования проводов, скрепляются пластмассовыми кнопками, ширина 10 мм	10 м	0,245		0,00735	37,71	1,57	59,20		0,44
		01.7.15.14-0165 Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 40 мм	т	0,00011		0,0000033	99 190,96	1,19	118 037,24		0,39
		10.3.02.03-0011 Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС30	кг	0,26		0,0078	931,11	1,66	1 545,64		12,06
		14.4.03.03-0002 Лак битумный БТ-123	т	0,00072		0,0000216	82 698,14	1,17	96 756,82		2,09
		<b>Итого прямые затраты</b>							<b>9 077,67</b>		<b>126,05</b>
31.1	421/нр_2020_н.75_пп.а	Вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы	%	2		2					1,86
		ФОТ									97,58
		Пр/812-049.3-1 НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97					94,65
		Пр/774-049.3 СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51					49,77
		<b>Всего по позиции</b>							<b>9 077,67</b>		<b>272,33</b>
32	ТЦ_21.1.04.01_23_230816161	Кабель NIKOLAN NKL 4100C-OR U/UTP, 4пары, Кат.5е (Класс D)	м	15	1	15			46,67		700,05
О	4_10.07.2024_02_17	одножильный, 24AWG, LSZH нг(А)-HFLTx									
		<b>Всего по позиции</b>									<b>700,05</b>
33	ГЭСНм08-02-399-01	<b>Провод в коробах, сечением: до 6 мм2</b>	<b>100 м</b>	<b>0,14</b>	<b>1</b>	<b>0,14</b>					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			0,3948					131,57
		1-100-38 Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	2,82		0,3948			333,26		131,57
		2 ЭМ									2,94
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			0,0028					1,12
		91.05.05-015 Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01		0,0014			1 444,96		2,02
		4-100-060 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	0,01		0,0014			457,92		0,64
		91.14.02-001 Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01		0,0014			654,24		0,92
		4-100-040 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,01		0,0014			340,90		0,48
		4 М									18,33
		01.7.06.05-0041 Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	13,33		1,8662	5,87	1,22	7,16		13,36
		01.7.06.07-0002 Ленты монтажные из пластмассы для бандажирования проводов, скрепляются пластмассовыми кнопками, ширина 10 мм	10 м	0,5		0,07	37,71	1,57	59,20		4,14
		14.4.02.04-0142 Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,05		0,007	79,88	1,49	119,02		0,83
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>153,96</b>
33.1	421/нр_2020_н.75_пп.а	Вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы	%	2		2					2,63
		ФОТ									132,69
		Пр/812-049.3-1 НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97					128,71
		Пр/774-049.3 СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51					67,67
		<b>Всего по позиции</b>							<b>2 521,21</b>		<b>352,97</b>
34	ГЭСНм08-02-147-01	<b>Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг (Применимо)</b>	<b>100 м</b>	<b>0,06</b>	<b>1</b>	<b>0,06</b>					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			0,5568					185,56
		1-100-38 Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	9,28		0,5568			333,26		185,56
		2 ЭМ									26,97
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			0,024					9,59
		91.05.05-015 Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,2		0,012			1 444,96		17,34
		4-100-060 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	0,2		0,012			457,92		5,50
		91.06.01-003 Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	2,2		0,132	1,75	1,29	2,26		0,30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		91.06.03-061 Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	2,2		0,132	8,84	1,27	11,23		1,48
		91.14.02-001 Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2		0,012			654,24		7,85
		4-100-040 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,2		0,012			340,90		4,09
		4 М									29,94
		01.7.06.07-0002 Ленты монтажные из пластмассы для бандажирования проводов, скрепляются пластмассовыми кнопками, ширина 10 мм	10 м	0,245		0,0147	37,71	1,57	59,20		0,87
		01.7.15.14-0165 Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 40 мм	т	0,00011		0,0000066	99 190,96	1,19	118 037,24		0,78
		10.3.02.03-0011 Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС30	кг	0,26		0,0156	931,11	1,66	1 545,64		24,11
		14.4.03.03-0002 Лак битумный БТ-123	т	0,00072		0,0000432	82 698,14	1,17	96 756,82		4,18
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>252,06</b>
34.1	421/пр_2020_п.75_пп.а	Вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы	%	2		2					3,71
		ФОТ									195,15
		Пр/812-049.3-1 НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97					189,30
		Пр/774-049.3 СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51					99,53
		<b>Всего по позиции</b>							<b>9 076,67</b>		<b>544,60</b>
35	ТЦ_21.1.04.01_23_230816161	Кабель NIKOLAN NKL 2010C-GY U/UTP Кат.5е (Кл. D) 100МГц многожил,	м	20	1	20			27,00		540,00
О	4_10.07.2024_02_18	ВС, 24AWG, LSZH нг(А)-HFLTx, сер									
		<b>Всего по позиции</b>									<b>540,00</b>
36	ГЭСНм08-02-399-01	<b>Провод в коробах, сечением: до 6 мм2</b>	<b>100 м</b>	<b>0,24</b>	<b>1</b>	<b>0,24</b>					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			0,6768					225,55
		1-100-38 Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	2,82		0,6768			333,26		225,55
		2 ЭМ									5,04
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			0,0048					1,92
		91.05.05-015 Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01		0,0024			1 444,96		3,47
		4-100-060 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	0,01		0,0024			457,92		1,10
		91.14.02-001 Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01		0,0024			654,24		1,57
		4-100-040 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,01		0,0024			340,90		0,82
		4 М									31,44
		01.7.06.05-0041 Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	13,33		3,1992	5,87	1,22	7,16		22,91
		01.7.06.07-0002 Ленты монтажные из пластмассы для бандажирования проводов, скрепляются пластмассовыми кнопками, ширина 10 мм	10 м	0,5		0,12	37,71	1,57	59,20		7,10
		14.4.02.04-0142 Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,05		0,012	79,88	1,49	119,02		1,43
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>263,95</b>
36.1	421/пр_2020_п.75_пп.а	Вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы	%	2		2					4,51
		ФОТ									227,47
		Пр/812-049.3-1 НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97					220,65
		Пр/774-049.3 СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51					116,01
		<b>Всего по позиции</b>							<b>2 521,33</b>		<b>605,12</b>
37	ГЭСНм08-02-147-01	<b>Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг (Применимо)</b>	<b>100 м</b>	<b>0,04</b>	<b>1</b>	<b>0,04</b>					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			0,3712					123,71
		1-100-38 Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	9,28		0,3712			333,26		123,71
		2 ЭМ									17,98
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			0,016					6,39
		91.05.05-015 Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,2		0,008			1 444,96		11,56
		4-100-060 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	0,2		0,008			457,92		3,66
		91.06.01-003 Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	2,2		0,088	1,75	1,29	2,26		0,20
		91.06.03-061 Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	2,2		0,088	8,84	1,27	11,23		0,99
		91.14.02-001 Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2		0,008			654,24		5,23
		4-100-040 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,2		0,008			340,90		2,73

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		4 М									19,96
		01.7.06.07-0002 Ленты монтажные из пластмассы для бандажирования проводов, скрепляются пластмассовыми кнопками, ширина 10 мм	10 м	0,245		0,0098	37,71	1,57	59,20		0,58
		01.7.15.14-0165 Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 40 мм	т	0,00011		0,0000044	99 190,96	1,19	118 037,24		0,52
		10.3.02.03-0011 Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС30	кг	0,26		0,0104	931,11	1,66	1 545,64		16,07
		14.4.03.03-0002 Лак битумный БТ-123	т	0,00072		0,0000288	82 698,14	1,17	96 756,82		2,79
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>168,04</b>
37.1	421/нр_2020_п.75_пп.а	Вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы	%	2		2					2,47
		ФОТ									130,10
		Пр/812-049.3-1 НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97					126,20
		Пр/774-049.3 СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51					66,35
		<b>Всего по позиции</b>							<b>9 076,50</b>		<b>363,06</b>
<b>38</b>	<b>ТЦ_21.1.06.09_23_230816161</b>	<b>Кабель ВВГ-Пнг(А)-LSLTx 3x1.5 ОК (N PE) (бухта) 0.66кВ (м) РЭК-PRYSMIAN 4003040101</b>	<b>м</b>	<b>28</b>		<b>1</b>	<b>28</b>		<b>68,00</b>		<b>1 904,00</b>
<b>О</b>	<b>4_10.07.2024_02_19</b>	<b>Всего по позиции</b>									<b>1 904,00</b>
<b>39</b>	<b>ГЭСНм08-02-147-01</b>	<b>Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг (Применимо)</b>	<b>100 м</b>	<b>0,02</b>		<b>1</b>	<b>0,02</b>				
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч				0,1856				61,85
		1-100-38 Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	9,28			0,1856		333,26		61,85
		2 ЭМ									8,99
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч				0,008				3,19
		91.05.05-015 Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,2			0,004		1 444,96		5,78
		4-100-060 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	0,2			0,004		457,92		1,83
		91.06.01-003 Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	2,2			0,044	1,75	2,26		0,10
		91.06.03-061 Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	2,2			0,044	8,84	1,27		0,49
		91.14.02-001 Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2			0,004		654,24		2,62
		4-100-040 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,2			0,004		340,90		1,36
		4 М									9,98
		01.7.06.07-0002 Ленты монтажные из пластмассы для бандажирования проводов, скрепляются пластмассовыми кнопками, ширина 10 мм	10 м	0,245		0,0049	37,71	1,57	59,20		0,29
		01.7.15.14-0165 Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 40 мм	т	0,00011		0,0000022	99 190,96	1,19	118 037,24		0,26
		10.3.02.03-0011 Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС30	кг	0,26		0,0052	931,11	1,66	1 545,64		8,04
		14.4.03.03-0002 Лак битумный БТ-123	т	0,00072		0,0000144	82 698,14	1,17	96 756,82		1,39
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>84,01</b>
39.1	421/нр_2020_п.75_пп.а	Вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы	%	2		2					1,24
		ФОТ									65,04
		Пр/812-049.3-1 НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97					63,09
		Пр/774-049.3 СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51					33,17
		<b>Всего по позиции</b>							<b>9 075,50</b>		<b>181,51</b>
<b>40</b>	<b>ТЦ_21.1.05.02_23_230816161</b>	<b>Провод ПугВВ-П 2x1.5 Б</b>	<b>м</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>2</b>		<b>40,00</b>		<b>80,00</b>
<b>О</b>	<b>4_10.07.2024_02_20</b>	<b>Всего по позиции</b>									<b>80,00</b>
<b>41</b>	<b>ГЭСНм08-02-399-01</b>	<b>Провод в коробах, сечением: до 6 мм2</b>	<b>100 м</b>	<b>0,24</b>		<b>1</b>	<b>0,24</b>				
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч				0,6768				225,55
		1-100-38 Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	2,82			0,6768		333,26		225,55
		2 ЭМ									5,04
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч				0,0048				1,92
		91.05.05-015 Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01			0,0024		1 444,96		3,47
		4-100-060 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	0,01			0,0024		457,92		1,10
		91.14.02-001 Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01			0,0024		654,24		1,57
		4-100-040 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,01			0,0024		340,90		0,82

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		4 М									31,44
		01.7.06.05-0041 Ленты изоляционные хлопчатобумажные прорезиненные для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 20 мм, толщина 0,35 мм	м	13,33		3,1992		5,87	1,22	7,16	22,91
		01.7.06.07-0002 Ленты монтажные из пластмассы для бандажирования проводов, скрепляются пластмассовыми кнопками, ширина 10 мм	10 м	0,5		0,12		37,71	1,57	59,20	7,10
		14.4.02.04-0142 Краска масляная МА-0115, мушья, сурик железный	кг	0,05		0,012		79,88	1,49	119,02	1,43
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>263,95</b>
41.1	421/пр_2020_п.75_пп.а	Вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы ФОТ	%	2		2					4,51
		Пр/812-049.3-1 НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97					227,47
		Пр/774-049.3 СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51					220,65
		<b>Всего по позиции</b>								<b>2 521,33</b>	<b>605,12</b>
<b>42</b>	<b>ГЭСНм08-02-147-01</b>	<b>Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг (Применимо)</b>	<b>100 м</b>	<b>0,04</b>	<b>1</b>	<b>0,04</b>					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			0,3712					123,71
		1-100-38 Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	9,28		0,3712				333,26	123,71
		2 ЭМ									17,98
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			0,016					6,39
		91.05.05-015 Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,2		0,008				1 444,96	11,56
		4-100-060 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	0,2		0,008				457,92	3,66
		91.06.01-003 Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	2,2		0,088	1,75	1,29		2,26	0,20
		91.06.03-061 Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	2,2		0,088	8,84	1,27		11,23	0,99
		91.14.02-001 Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2		0,008				654,24	5,23
		4-100-040 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,2		0,008				340,90	2,73
		4 М									19,96
		01.7.06.07-0002 Ленты монтажные из пластмассы для бандажирования проводов, скрепляются пластмассовыми кнопками, ширина 10 мм	10 м	0,245		0,0098		37,71	1,57	59,20	0,58
		01.7.15.14-0165 Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 40 мм	т	0,00011		0,0000044	99 190,96	1,19		118 037,24	0,52
		10.3.02.03-0011 Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС30	кг	0,26		0,0104		931,11	1,66	1 545,64	16,07
		14.4.03.03-0002 Лак битумный БТ-123	т	0,00072		0,0000288	82 698,14	1,17		96 756,82	2,79
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>168,04</b>
42.1	421/пр_2020_п.75_пп.а	Вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы ФОТ	%	2		2					2,47
		Пр/812-049.3-1 НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97					130,10
		Пр/774-049.3 СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51					126,20
		<b>Всего по позиции</b>								<b>9 076,50</b>	<b>363,06</b>
<b>43</b>	<b>ТЦ_21.1.04.07_23_230816161</b>	<b>Кабель КСПВГ 4x0.35мм</b>	<b>м</b>	<b>28</b>	<b>1</b>	<b>28</b>				<b>59,33</b>	<b>1 661,24</b>
<b>О</b>	<b>4_10.07.2024_02_21</b>										
		<b>Всего по позиции</b>									<b>1 661,24</b>
<b>44</b>	<b>ГЭСНм08-02-147-01</b>	<b>Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг (Применимо)</b>	<b>100 м</b>	<b>0,04</b>	<b>1</b>	<b>0,04</b>					
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			0,3712					123,71
		1-100-38 Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	9,28		0,3712				333,26	123,71
		2 ЭМ									17,98
		ОТм(ЗТм)	чел.-ч			0,016					6,39
		91.05.05-015 Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,2		0,008				1 444,96	11,56
		4-100-060 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	0,2		0,008				457,92	3,66
		91.06.01-003 Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	2,2		0,088	1,75	1,29		2,26	0,20
		91.06.03-061 Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	2,2		0,088	8,84	1,27		11,23	0,99
		91.14.02-001 Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2		0,008				654,24	5,23
		4-100-040 ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,2		0,008				340,90	2,73

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		4 М									19,96
		01.7.06.07-0002 Ленты монтажные из пластмассы для бандажирования проводов, скрепляются пластмассовыми кнопками, ширина 10 мм	10 м	0,245		0,0098	37,71	1,57	59,20		0,58
		01.7.15.14-0165 Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 4 мм, длина 40 мм	т	0,00011		0,0000044	99 190,96	1,19	118 037,24		0,52
		10.3.02.03-0011 Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС30	кг	0,26		0,0104	931,11	1,66	1 545,64		16,07
		14.4.03.03-0002 Лак битумный БТ-123	т	0,00072		0,0000288	82 698,14	1,17	96 756,82		2,79
		<b>Итого прямые затраты</b>									<b>168,04</b>
44.1	421/нр_2020_п.75_пп.а	Вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы	%	2		2					2,47
		ФОТ									130,10
		Пр/812-049.3-1 НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97					126,20
		Пр/774-049.3 СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51					66,35
		<b>Всего по позиции</b>							<b>9 076,50</b>		<b>363,06</b>
45	ТЦ_21.1.04.07_23_230816161	Кабель КСПВГ 8х0.20мм	м	4	1	4			71,25		285,00
О	4_10.07.2024_02_22										
		<b>Всего по позиции</b>									<b>285,00</b>
		<b>Итого по смете:</b>									
		Всего прямые затраты (справочно)									29 162,68
		в том числе:									
		Оплата труда рабочих									15 019,52
		Эксплуатация машин									7 838,11
		Оплата труда машинистов (Отм)									2 363,12
		Материалы									3 941,93
		Строительные работы									1 243,10
		в том числе:									
		оплата труда									348,52
		эксплуатация машин и механизмов									42,43
		оплата труда машинистов (Отм)									21,89
		материалы									104,25
		накладные расходы									429,68
		сметная прибыль									296,33
		Монтажные работы									49 148,37
		в том числе:									
		оплата труда									13 289,55
		эксплуатация машин и механизмов									7 795,68
		оплата труда машинистов (Отм)									2 341,23
		материалы									3 837,68
		накладные расходы									14 433,08
		сметная прибыль									7 451,15
		Оборудование									730 644,47
		Прочие затраты									2 901,04
		Пусконаладочные работы									2 901,04
		в том числе:									
		оплата труда									1 381,45
		накладные расходы									1 022,27
		сметная прибыль									497,32
		<b>Всего</b>									<b>783 936,98</b>
		Всего ФОТ (справочно)									17 382,64
		Всего накладные расходы (справочно)									15 885,03
		Всего сметная прибыль (справочно)									8 244,80
		Непредвиденные затраты 2%									15 678,74
		<b>Всего с непредвиденными</b>									<b>799 615,72</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		НДС 20%									159 923,14
		<b>ВСЕГО по смете</b>									<b>959 538,86</b>
		<b>Справочно</b>									
		оборудование, отсутствующее в ФРСН									730 644,47
		затраты труда рабочих					42,4778				
		затраты труда машинистов					5,583168				

Составил: \_\_\_\_\_  
*[должность, подпись (инициалы, фамилия)]*

Проверил: \_\_\_\_\_  
*[должность, подпись (инициалы, фамилия)]*

1. Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 сентября 2019 г., регистрационный № 55869), с изменениями, внесенными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 февраля 2021 г. № 79/пр (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2021 г., регистрационный № 64577)

<sup>2</sup> Под прочими затратами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктом 184 Методики.

<sup>3</sup> Под прочими работами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктами 122-128 Методики.