



МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-  
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»  
(ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ»)

Екатеринбургский филиал

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 6 | - | 1 | - | 1 | - | 3 | - | 0 | 2 | 9 | 9 | 7 | 1 | - | 2 | 0 | 2 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

«УТВЕРЖДАЮ»



Заместитель начальника филиала  
Егоров Алексей Владимирович

\_\_\_\_\_ июля 20 20 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**проектная документация, включая сметную документацию, и  
результаты инженерных изысканий**

**строительство**

**Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по  
Свердловской области, г. Нижний Тагил, Свердловская область**

**оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических  
регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным  
требованиям, проверка достоверности определения сметной стоимости**



## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

Федеральное автономное учреждение «Главное управление государственной экспертизы» (ФАУ «Главгосэкспертиза России»), Екатеринбургский филиал:

- ИНН: 7707082071;
- КПП: 770801001;
- ОГРН: 1027700133911;
- местонахождение ФАУ «Главгосэкспертиза России»: Россия, 101000, г. Москва, Фуркасовский пер., д. 6;
- адрес Екатеринбургского филиала ФАУ «Главгосэкспертиза России»: 620075, г. Екатеринбург, ул. Тургенева, д. 26А;
- адрес электронной почты: info.ekb@gge.ru.

### **1.2. Сведения о заявителе**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Главное промышленно-строительное управление» Федеральной службы исполнения наказаний:

- ИНН: 5919420184;
- КПП: 246401001;
- ОГРН: 1025901972470;
- местонахождение юридического лица: 660079, край Красноярский, г. Красноярск, ул. 60 лет Октября, д. 119 «Д»;
- адрес электронной почты: gpsu24@mail.ru

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

Заявление Федерального государственного унитарного предприятия «Главное промышленно-строительное управление» Федеральной службы исполнения наказаний от 13.11.2019 № 2019/11/12-047 о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области, г. Нижний Тагил, Свердловская область».

Договор от 23.01.2020 № 0011Д-20/ЕГЭ-20524/202 возмездного оказания услуг о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, включая проведение проверки достоверности определения сметной стоимости по объекту «Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области, г. Нижний Тагил, Свердловская область» между ФАУ «Главгосэкспертиза России» («Исполнитель») в лице Начальника Екатеринбургского филиала ФАУ «Главгосэкспертиза России» и Главным управлением Федеральной службы исполнения наказаний по

Свердловской области («Заказчик») в лице Директора ФГУП «Главное промышленно-строительное управление» Федеральной службы исполнения наказаний и Федеральным государственным унитарным предприятием «Главное промышленно-строительное управление» Федеральной службы исполнения наказаний («Плательщик») в лице Директора.

Письмо-уведомление от 27.02.2020 № 00365-20/ЕГЭ-20524/205 ФАУ «Главгосэкспертиза России» Екатеринбургского филиала о продлении срока проведения государственной экспертизы.

#### **1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

#### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

Заявление Федерального государственного унитарного предприятия «Главное промышленно-строительное управление» Федеральной службы исполнения наказаний от 13.11.2019 № 2019/11/12-047 о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области, г. Нижний Тагил, Свердловская область».

Проектная документация на объект капитального строительства (состав представленной на государственную экспертизу проектной документации приведен в п. 4.2.1 данного заключения).

Задание на проектирование объекта капитального строительства «Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области, г. Нижний Тагил, Свердловская область» (приложение № 1 к Государственному контракту № 896-10р от 14.12.2018).

Результаты инженерных изысканий (состав представленных на государственную экспертизу отчетных материалов о результатах инженерных изысканий приведен в п. 4.1.1 настоящего заключения).

Задание на выполнение инженерных изысканий, согласованное генеральным директором ООО «ПермПроектиЗыскания» Э.Г. Баяндиным, заместителем начальника ГУФСИН России по Свердловской области полковником внутренней службы Я.В. Волеговой 07.03.2019, утвержденное генеральным проектировщиком Врио директора ФГУП «Главное промышленно-строительное управление» ФСИН России С.В. Коврижных 07.03.2019.

Дополнение № 1 к заданию на выполнение инженерных изысканий, согласованное генеральным директором ООО «ПермПроектИзыскания» Э.Г. Баяндиным 05.03.2020, утвержденное директором ФГУП «Главное промышленно-строительное управление» ФСИН России С.В. Коврижных 05.03.2020.

Документ, подтверждающий полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика: Доверенность от 05.09.2019 выданная Главным управлением Федеральной службы исполнения наказаний по Свердловской области доверяет Федеральному государственному унитарному предприятию «Главное промышленно-строительное управление» Федеральной службы исполнения наказаний выступать от имени предоставляемого в качестве заявителя при обращении в ФАУ «Главгосэкспертиза России» с заявлением о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, проведения проверки достоверности определения сметной стоимости по объекту: «Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области, г. Нижний Тагил, Свердловская область» с правом заключения, изменения, исполнения, расторжения договора, представление дополнительных документов, расчетов, пояснений на проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, проведения проверки достоверности определения сметной стоимости по объекту: «Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области, г. Нижний Тагил. Свердловская область».

Выписки из реестров членов саморегулируемых организаций в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий, членами которых являются исполнители работ по подготовке проектной документации и выполнению инженерных изысканий:

- выписка от 28.11.2019 № 782 из реестра членов саморегулируемой организации Саморегулируемый союз проектировщиков (СРО «Союзпроект»), выданная ФГУП «Главное промышленно-строительное управление ФСИН России»;

- выписка от 13.11.2019 № 12 из реестра членов саморегулируемой организации АССОЦИАЦИЯ «Объединение изыскателей «Альянс», выданная Обществу с ограниченной ответственностью «ПермПроектИзыскания».

Документы, подтверждающие передачу проектной документации и результатов инженерных изысканий застройщику (техническому заказчику):

- акт сдачи-приемки выполненных работ от 30.04.2019 к Договору № 44-р от 04.03.2019;

- акт сдачи-приемки документации от 22.09.2019 по Государственному контракту от 14.12.2018 № 896-юр.

Справка заместителя начальника Филиала «Дом ребенка» ФКУЗ МСЧ-66 ФСИН России с информацией о существующем здании Филиала «Дом ребенка».

В справке представлены сведения о лимите наполнения, нормах обеспечения мебелью и распределении детей в группах.

**1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация по которому представлены для проведения повторной экспертизы**

Государственная экспертиза в отношении проектной документации проведена впервые.

**II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации**

**2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация**

**2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение**

Наименование объекта капитального строительства: Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области, г. Нижний Тагил, Свердловская область.

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: 622042, Россия, обл. Свердловская, г. Нижний Тагил, ул. Западная, 3а.

**2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

Вид объекта капитального строительства: объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение: общежитие дома ребенка.

**2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства**

Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства приведены в таблице (в соответствии со сведениями, содержащимися в заявлении о проведении государственной экспертизы от 13.11.2019 № 2019/11/12-047 в редакции письма от 30.04.2020 № 137/4-2102:

- площадь отведенного участка  
по кадастровому номеру 66:56:0208006:524 – 116 993,00 м<sup>2</sup>;
  - площадь участка в границах проектных работ – 6 776,78 м<sup>2</sup>;
  - площадь застройки – 1 774,49 м<sup>2</sup>,
- в том числе:
- общежитие – 1 649,02 м<sup>2</sup>;

переходная галерея (над проектируемым проездом) – 87,65 м<sup>2</sup>;  
КПП – 37,82 м<sup>2</sup>;

- строительный объем здания (общеежитие с переходной галереей) – 15 081,49 м<sup>3</sup>, в том числе:

ниже 0,000 – 4 354,32 м<sup>3</sup>;

выше 0,000 – 10 681,41 м<sup>3</sup>;

- общая площадь здания – 4 188,68 м<sup>2</sup>;

- полезная площадь здания – 2 462,72 м<sup>2</sup>;

- расчетная площадь здания – 1 802,43 м<sup>2</sup>;

- площадь помещений здания – 3 788,74 м<sup>2</sup>;

- этажность – 2 эт.;

- количество этажей – 3 эт.;

- строительный объем здания (КПП) - 105,30 м<sup>3</sup>,

в том числе:

ниже 0,000 –;

выше 0,000 – 105,30 м<sup>3</sup>;

- общая площадь здания – 23,09 м<sup>2</sup>;

- полезная площадь здания – 21,42 м<sup>2</sup>;

- расчетная площадь здания – 12,47 м<sup>2</sup>;

- площадь помещений здания – 21,42 м<sup>2</sup>;

- этажность – 1 эт.;

- количество этажей – 1 эт.

Уровень ответственности проектируемых объектов – нормальный.

## **2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация**

1. Общежитие на 70 мест с переходной галереей:

- почтовый (строительный) адрес: 622042, Россия, обл. Свердловская, г. Нижний Тагил, ул. Западная, 3а;

- функциональное назначение: общежитие дома ребенка;

- проектируемые технико-экономические показатели:

общая площадь - 4188,68 м<sup>2</sup>,

строительный объем - 15081,49 м<sup>3</sup>;

- уровень ответственности здания – нормальный.

2. КПП:

- почтовый (строительный) адрес: 622042, Россия, обл. Свердловская, г. Нижний Тагил, ул. Западная, 3а;

- функциональное назначение: контрольно-пропускной пункт;

- проектируемые технико-экономические показатели:

общая площадь - 23,09 м<sup>2</sup>;

строительный объем - 105,3 м<sup>3</sup>.  
 - уровень ответственности здания – нормальный.

### **2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства, сноса объекта капитального строительства**

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства: полностью за счет средств федерального бюджета (федеральная целевая программа (размер финансирования 66,48 %); средства федерального бюджета (размер финансирования 33,52 %).

### **2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства**

|                                                                                     |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Климатический район и подрайон строительства                                        | IV                                           |
| Ветровой район (СП 20.13330.2016)                                                   | I                                            |
| Снеговой район (СП 20.13330.2016)                                                   | III                                          |
| Гололедный район (СП 20.13330.2016)                                                 | IV                                           |
| Категория сложности инженерно-геологических условий (приложение А СП 47.13330.2012) | II (средней сложности)                       |
| Интенсивность сейсмических воздействий, балл (ОСР-2015)                             | 6 (карта А)                                  |
| Наличие опасных геологических и инженерно-геологических процессов                   | Процессы сезонного морозного пучения грунтов |

### **2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Главное промышленно-строительное управление» Федеральной службы исполнения наказаний:

- ИНН 5919420184;
- КПП 246401001;
- ОГРН 1025901972470;
- место нахождения и адрес: 660079, край Красноярский, г. Красноярск, ул. 60 лет Октября, д. 119 «Д»;
- адрес электронной почты: gpsu24@mail.ru.

### **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования**



Использование экономически эффективной проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

## **2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

Задание на проектирование объекта капитального строительства «Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области, г. Нижний Тагил, Свердловская область» (приложение № 1 к Государственному контракту № 896-10р от 14.12.2018).

## **2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

Градостроительный план земельного участка № RU 66305000-0000000004090 подготовлен МКУ «Геоинформационная система» 07.06.2018.

## **2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**

Технические условия системы электроснабжения для «Строительство общежития Дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области», утвержденные начальником ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области полковником внутренней службы А.Н. Кастюниным 10.03.2020.

Технические условия от 19.04.2019 (без номера) системы холодного водоснабжения для «Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области», утвержденные Врио начальника ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области. Срок действия ТУ – не указан.

Дополнения (без номера) к техническим условиям системы холодного водоснабжения для «Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области», утвержденные начальником ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области 10.06.2019.

Корректировка технических условий системы холодного и горячего водоснабжения для «Строительство общежития Дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области», утвержденная начальником ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области 04.06.2019.

Технические условия от 19.04.2019 (без номера) канализационной сети для «Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области», утвержденные Врио начальника ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области. (КК-67).

Корректировка технических условий канализационной сети для «Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области», утвержденная начальником ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области 31.03.2020.

Письмо МУП «Тагилдорстрой» от 20.04.2020 № 346 о приеме поверхностного стока из накопительных емкостей.

Письмо от 05.06.2020 № 242-ПТО, выданное ООО «Водоканал – НТ», о согласовании увеличения объемов водопотребления и водоотведения объекта «Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области».

Технические условия на теплоснабжение от 20.04.2020 № 711, от 28.05.2020 № 930, выданные МУП «ТАГИЛЭНЕРГО».

Письмо от 28.05.2020 № 930 (МУП «ТАГИЛЭНЕРГО») о параметрах теплоносителя источника теплоснабжения в летний период

Техническое задание на проектирование интегрированной системы безопасности, сетей связи и автоматической пожарной сигнализации, утвержденное 24.04.2019.

**2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства**

66:56:0208006:526

**2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации**

*Застройщик:*

Главное управление Федеральной службы исполнения наказаний по Свердловской области:

- ИНН 6658000071;
- КПП 665801001;
- ОГРН 1026602326354;
- местонахождение юридического лица: 620019, обл. Свердловская, г. Екатеринбург, ул. Репина 4а;
- адрес электронной почты: gufsin66oks@mail.ru.

**III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий**

**3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий и дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий**

**3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания**

19.02.2020.

**3.1.2. Инженерно-геологические изыскания**

13.03.2020.

**3.1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

19.02.2020.

**3.1.4. Инженерно-экологические изыскания**

13.04.2020.

**3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий**

Россия, Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Западная, 3а.

**3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий**

Сведения о застройщике (техническом заказчике) приведены в разделе II настоящего заключения.

**3.4. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий****3.4.1. Инженерно-геодезические изыскания**

Общество с ограниченной ответственностью «ПермПроектИзыскания»:

- место нахождения юридического лица: 614000, край Пермский, г. Пермь, ул. Монастырская, д14, офис 245;

- ИНН 5904233880;

- КПП 590201001;

- ОГРН 1105904012125;

- адрес электронной почты: ppi59@yandex.ru.

**3.4.2. Инженерно-геологические изыскания**

Общество с ограниченной ответственностью «ПермПроектИзыскания»:

- место нахождения юридического лица: 614000, край Пермский, г. Пермь, ул. Монастырская, д14, офис 245;

- ИНН 5904233880;

- КПП 590201001;

- ОГРН 1105904012125;

- адрес электронной почты: ppi59@yandex.ru.

### **3.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

Общество с ограниченной ответственностью «ПермПроектИзыскания»:

- место нахождения юридического лица: 614000, край Пермский, г. Пермь, ул. Монастырская, д14, офис 245;
- ИНН 5904233880;
- КПП 590201001;
- ОГРН 1105904012125;
- адрес электронной почты: ppi59@yandex.ru.

### **3.4.4. Инженерно-экологические изыскания**

Общество с ограниченной ответственностью «ПермПроектИзыскания»:

- место нахождения юридического лица: 614000, край Пермский, г. Пермь, ул. Монастырская, д14, офис 245;
- ИНН 5904233880;
- КПП 590201001;
- ОГРН 1105904012125;
- адрес электронной почты: ppi59@yandex.ru.

### **3.5. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

Задание на выполнение инженерных изысканий, согласованное генеральным директором ООО «ПермПроектИзыскания» Э.Г. Баяндиным, заместителем начальника ГУФСИН России по Свердловской области полковником внутренней службы Я.В. Волеговой 07.03.2019, утвержденное генеральным проектировщиком Врио директора ФГУП «Главное промышленно-строительное управление» ФСИН России С.В. Коврижных 07.03.2019.

Дополнение № 1 к заданию на выполнение инженерных изысканий, согласованное генеральным директором ООО «ПермПроектИзыскания» Э.Г. Баяндиным 05.03.2020, утвержденное директором ФГУП «Главное промышленно-строительное управление» ФСИН России С.В. Коврижных 05.03.2020.

### **3.6. Сведения о программе инженерных изысканий**

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области, г. Нижний Тагил, Свердловская область», согласованная директором ФГУП «Главное промышленно-строительное управление» ФСИН России С.В. Коврижных, заместителем начальника ГУФСИН России по Свердловской области полковником внутренней службы

Я.В. Волеговой 11.10.2019, утвержденная генеральным директором ООО «ПермПроектИзыскания» Э.Г. Баяндиным 11.03.2019.

Программа на производство инженерно-геологических изысканий на объекте: «Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области, г. Нижний Тагил, Свердловская область», согласованная временно исполняющим обязанности директора ФГУП «Главное промышленно-строительное управление ФСИН России» С.В. Коврижных в 2019 году, утвержденная генеральным директором ООО «ПермПроектИзыскания» Э.Г. Баяндиным в 2019 году.

Программа на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий согласованная временно исполняющим обязанности директора ФГУП «Главное промышленно-строительное управление» ФСИН России С.В. Коврижных 11.03.2019, утвержденная генеральным директором ООО «ПермПроектИзыскания» Э.Г. Баяндиным 11.03.2019.

Программа на производство инженерно-экологических изысканий согласованная директором ФГУП «Главное промышленно-строительное управление» ФСИН России С.В. Коврижных, заместителем начальника ГУФСИН России по Свердловской области полковником внутренней службы Я.В. Волеговой 11.10.2019, утвержденная генеральным директором ООО «ПермПроектИзыскания» Э.Г. Баяндиным 11.03.2019.

#### **IV. Описание рассмотренной документации (материалов)**

##### **4.1. Описание результатов инженерных изысканий**

##### **4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

| № тома | Обозначение | Наименование                                                                                                      | Примечание |
|--------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1      | 18/19-ИГДИ  | Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации          | Изм. 1     |
| 2      | 18/19-ИГИ   | Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации          | Изм. 1     |
| 3      | 18/19-ИГМИ  | Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации | Изм.1      |
| 4      | 18/19-ИЭИ   | Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации          | Изм. 2     |

*Инженерно-геодезические изыскания*

Участок работ расположен в г. Нижний Тагил Свердловской области по адресу на ул. Западная, 3а.

Площадка изысканий расположена в северной части г. Нижний Тагил, в Тагилстроевском районе, в 700 м восточнее от р. Тагил. Дорожная сеть развита хорошо.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находится на правом склоне долины реки Тагил (приток реки Тура). В гидрогеологическом отношении территория работ расположен в пределах Тагило-Магнитогорской гидрогеологической складчатой области.

Участок изысканий расположен на территории Федерального казенного учреждения «Исправительная колония № 6 Главного управления Федеральной службы исполнения наказаний по Свердловской области» (ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области) и представляет собой территорию, застроенную сооружениями, строениями бытового и технологического назначения с множеством подземных и наземных коммуникаций. Участок благоустроен, имеются пешеходные и подъездные дорожки с асфальтным покрытием. Встречаются участки с травяной растительностью.

Рельеф участка спланированный. Углы наклона поверхности не превышают 2°. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах площадки изменяются от 195,80 до 205,01 м.

#### *Инженерно-геологические изыскания*

В тектоническом отношении относится к Тагило-Магнитогорскому прогибу Уральской складчатой системы.

Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин – 1,81 м, для крупнообломочных – 2,68 м.

В геологическом строении территории принимают участие зеленые сланцы силура, перекрытые элювиальными и делювиальными отложениями четвертичного возраста.

На основании полевых, лабораторных работ и с учетом статистической обработки геолого-литологический разрез на глубину изучения разделен на инженерно-геологические элементы грунтов (ИГЭ), для которых приведены нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств.

По степени морозоопасности грунты относятся к сильнопучинистым.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали – высокая. Грунты неагрессивны к бетонам нормальной плотности, на арматуру железобетонных конструкций.

Степень агрессивного воздействия на металлические конструкции грунтов выше уровня подземных вод сильноагрессивная, грунтов ниже уровня подземных вод – слабоагрессивная.

Специфические грунты на участке изысканий встречены и представлены техногенными (насыпными) и элювиальными грунтами.

Техногенные грунты представлены: насыпным грунтом: суглинком дресвяным полутвердым, дресвы до 49%, с примесью органического вещества (ИГЭ-1а); насыпным грунтом: суглинком дресвяным тугопластичным, дресвы до 40 %, с примесью органического вещества (ИГЭ-1б).

Насыпные грунты встречены во всех скважинах. Общая мощность насыпных грунтов на площадке изысканий составила от 0,5 до 1,7 м.

Насыпные грунты слежавшийся, отсыпаны сухим способом, процессы самоуплотнения завершены. Возраст отсыпки более 3 лет.

Элювиальные отложения представлены мелкообломочной зоной коры выветривания хлорит-серицитового-сланцев, встречены повсеместно под насыпными грунтами.

Элювиальные грунты представлены: суглинком дресвяным полутвердым, дресвы до 50 %, ненабухающим незасоленным (ИГЭ-2); щебенистым грунтом с суглинистым мягкопластичным заполнителем, заполнителя до 47 %, незасоленным (ИГЭ-3). Общая мощность составила от 2,3 м до 10,4 м.

В гидрогеологическом отношении территория работ расположен в пределах Тагило-Магнитогорской гидрогеологической складчатой области.

Подземные воды на участке изысканий вскрыты скважинами на глубинах 2,30 – 2,50 м.

Глубина появившегося и установившегося уровня грунтовых вод – 2,5 м, что соответствует отметке 197,7 м.

Грунтовые воды по содержанию сульфатов неагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе; по содержанию хлоридов неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании; среднеагрессивные к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода.

По характеру подтопления подземными водами территория изысканий относится к области к постоянно подтопленной в естественных условиях (I-A-1).

#### *Инженерно-гидрометеорологические изыскания*

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находится на правом склоне долины р. Тагил (приток р. Тура). Рельеф участка производства работ спланированный.

В гидрологическом отношении район изысканий расположен на водосборной площади р. Тагил. Ближайшим водным объектом является ручей б/н расположенный в 0,27 км от района изысканий.

Ручей б/н является правобережным притоком р. Тагил, течет с северо-востока на юго-запад. Общая длина ручья б/н составляет 1,27 км. Длина до створа изысканий от истока – 0,39 км, от створа изысканий до устья – 0,88 км.

Перепад высот между отметками площадки и максимальными уровнями подъема воды в ручье составляет более 50 м. Участок производства работ не затапливается уровнем высоких вод ручья б/н.

Климатическая характеристика района изысканий принята по данным наблюдений на метеостанции «Висим» и дополнительно Нижний Тагил и Верхотурье.

Среднегодовая температура воздуха составляет 0,0 °С. Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха минус 17,0 °С и абсолютным минимумом минус 47 °С, наиболее жарким – июль со среднемесячной температурой 16,0 °С и максимумом 35,2 °С. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 составляет минус 45 °С, 0,92 – минус 41 °С.

Среднегодовое количество осадков составляет 581 мм. За теплый период выпадает 438 мм.

Средняя дата появления снежного покрова 07.X, разрушения – 16.IV. Среднее число дней со снежным покровом составляет 179 дней. Средняя декадная за зиму высот снежного покрова составляет 43 см.

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,8 м/с. Зимой преобладают ветра южного, юго-западного и западного направлений, летом – западного направления.

В среднем за год отмечается 26 дней с туманом, 59 дней с метелью, 25 дней с грозой, 1,7 дня с градом.

#### *Инженерно-экологические изыскания*

Категория земель – земли населенных пунктов.

По данным Уральского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (письмо от 17.04.2019 №397/16-11-19) фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района составили: взвешенные вещества оксид азота 0,172-0,192 мг/м<sup>3</sup>, оксид углерода 2,858 -3,988 мг/м<sup>3</sup>, диоксид азота 0,062-0,106 мг/м<sup>3</sup>, оксид азота 0,045-0,065 мг/м<sup>3</sup>, диоксид серы 0,022-0,075 мг/м<sup>3</sup>, сероводород 0,006-0,007 мг/м<sup>3</sup>, что не превышает значений предельно допустимых концентраций, установленных для населенных мест (ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»).

В гидрологическом отношении район изысканий расположен на водосборной площади р. Тагил. Ближайшим водным объектом является ручей б/н расположенный в 0,27 км от района изысканий. Ручей б/н является правобережным притоком р. Тагил, течет с северо-востока на юго-запад. Общая длина ручья б/н составляет 1,27 км. В соответствии с пунктами 5, 11 статьи 65 «Водного кодекса Российской Федерации» ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ручья составляет 50 м.



В пределах проектируемого участка постоянные и временные водотоки отсутствуют. Объект изысканий не попадает в водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов.

Согласно пункту 4.38 и таблице 4.4 СП 11-102-97, подземные воды по результатам геоэкологического опробования относятся: к зоне с удовлетворительной ситуацией.

Территория изысканий, представляет антропогенно-преобразованный участок. Почвенный покров в районе участка изысканий техногенно трансформирован. Согласно результатам агрохимических исследований, почвы на участке изысканий не соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84, ГОСТ 17.5.3.06-85 и не могут рассматриваться в качестве плодородного слоя.

Из результатов исследований проб почв, отобранных на земельном участке, в объеме проведенных исследований, в соответствии с ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочные допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» установлено:

- превышение нормативов по содержанию свинца (1,2 – 2,5 ПДК), цинка (2,5 – 5 ПДК), мышьяка (1,1–1,3 ПДК) и меди (1,2 – 1,3 ПДК);
- значение по суммарному показателю загрязнения  $Z_c$  в исследованных пробах почвы находится в интервале от 19,3 до 40,7 единиц и относится к категории загрязнения «умеренно опасная» и «опасная»;
- уровень загрязнения проб грунтов нефтепродуктами «допустимый»;
- по микробиологическим показателям «умеренно опасная» по индексу БГКП;
- по паразитологическим показателям категория загрязнения почв – «чистая».

Почва с категорией загрязнения «опасная» используется для отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м, с категорией загрязнения «умеренно опасная» используется для отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на прилегающей территории составляет 0,10–0,12 мкЗв/ч. Гамма-излучение не превышает уровня 0,3 мкЗв/час, являющегося контрольным для земельных участков под строительство зданий жилищного и общественного назначения (пункт 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ 99/2010»). Поверхностных радиационных аномалий не выявлено.

Плотность потока радона с поверхности почвы не превышает допустимого уровня ( $80 \text{ мБк/м}^2 \cdot \text{с}$ ) для участков под строительство зданий жилищного и общественного назначения (пункт 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10).

Содержание естественных радионуклидов (калий-40, торий-232, радий-226) и техногенного радионуклида цезия-137 не превышает допустимых уровней, регламентированных требованиями СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ 99/2010». Ограничения на использование в строительстве почво-грунтов по содержанию естественных радионуклидов и цезия-137, отсутствуют.

Эквивалентный и максимальный уровень звука во всех измеренных точках соответствует требованиям СН 2.2.4/2.2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Анализ результатов инструментальных измерений параметров электромагнитного поля (50 Гц) показал, что показатели напряженности электрического и магнитных полей находятся в пределах допустимых значений согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий на селитебных территориях».

Участок, отведенный под строительство, представляет собой урбанизированную территорию, в силу чего на нем обитают в основном синантропные виды животных.

В ходе проведения маршрутного обследования на участке изысканий виды растений и животных, занесенные в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу Свердловской области, отсутствуют.

На рассматриваемом участке отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, областного и местного значения (письма Минприроды России от 20.02.2018 № 05-12-32/514, от 30.04.2020 № 15-47/102413, письмо Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области от 26.04.2019 № 12-01-82/6750, письмо администрации города Нижний Тагил Управление архитектуры и градостроительства от 22.04.2019 № 21-01/1759).

Объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия (в том числе археологического) отсутствуют. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (письмо Управления

государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области от 22.04.2019 № 138-05-27/221).

На территории участка изысканий и в радиусе в 1000 м от него, отсутствуют скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения (письмо Департамента ветеринарии Свердловской области от 09.04.2019 № 26-03-05/1703).

На исследуемом участке отсутствуют водозаборные узлы, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения; земли лесного фонда, особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса; полигоны твердых бытовых отходов и места захоронения вредных отходов производства; территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов; кладбища и иные объекты похоронного назначения, предназначенные для ритуального обслуживания населения. Рассматриваемый участок расположен в охранной зоне в приаэродромной территории радиусом 30 километров от контрольной точки аэродрома «Салдка» (письма администрации города Нижний Тагил Управление архитектуры и градостроительства от 22.04.2019 № 21-01/1759, от 03.03.2020 № 21-01/720).

#### **4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий**

##### **4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания**

Срок выполнения работ: март-апрель 2019 года.

Система координат местная (г. Нижний Тагил). Система высот Балтийская.

Виды и объемы работ:

| № п/п | Виды работ                      | Ед. изм.  | Объем работ |
|-------|---------------------------------|-----------|-------------|
| 1     | Составление программы работ     | программа | 1           |
| 2     | Обследование пунктов ГГС        | пункт     | 7           |
| 3     | Создание съемочного обоснования | репер     | 7           |
| 4     | Топографическая съемка М 1:500  | га        | 4,3         |
| 5     | Составление технического отчета | отчет     | 1           |

Перед началом производства полевых работ выполнен сбор материалов изысканий прошлых лет, запрос исходных данных, выполнено рекогносцировочное обследование участка.

В качестве исходных пунктов для развития планово-высотной опорной и съемочной геодезической сети использованы пункты триангуляции 2, 4 класса Первомайский, Выя, Рогожино, Медный, Северный, Придорожный и пункт полигонометрии пп908. Сведения об исходных геодезических пунктах получены в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Свердловской области (выписка от 02.04.2019 № 717). Согласно результатам обследования, центры пунктов сохранены, пункты признаны пригодными для выполнения работ.

Определение координат пунктов геодезической сети выполнено методом построения сети от исходных пунктов двухчастотными спутниковыми геодезическими приемниками Javad Trimph 1-G3T № 08782, 08841, прошедшими метрологическую аттестацию в «Геомастер» (свидетельства о поверке от 25.10.2018 № G962, G961), в режиме «статика».

Планово-высотное съемочное обоснование создано в виде теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования, опирающихся на пункты опорной сети. Наблюдения производились электронным тахеометром Leica FlexLine TS № 1339402, прошедшим метрологическую аттестацию в «Геомастер» (свидетельство о поверке от 25.10.2018 № G958).

Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м выполнена тахеометрическим методом электронным тахеометром Leica FlexLine TS № 1339402 с точек планово-высотного обоснования.

Съемка подземных коммуникаций производилась по местным признакам, выходам подземных коммуникаций, а также с помощью трубокабелеискателя «CAT & GENNI». Полнота и достоверность нанесенных инженерных коммуникаций согласована с эксплуатирующими службами.

По материалам топографической съемки составлен топографический план масштаба 1:500 с помощью программного комплекса «NanoCAD 5.1.».

Текущий контроль и приемка результатов полевых и камеральных работ осуществлялись начальником отдела геодезии, составлен соответствующий акт от 10.04.2019.

#### **4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания**

Виды выполненных работ: полевые, лабораторные, камеральные.

Полевые работы выполнены в апреле 2019 года, в феврале 2020 года: рекогносцировочное обследование – 0,3 га, механическое бурение 9 скважин с помощью буровой установки УРБ-2А-2 диаметром до 160 мм, глубиной до 15,0 м (106,0 пог.м), отбор 59 проб грунта ненарушенного сложения (монолитов), 21 проба нарушенного сложения, 3 пробы воды; полевые опытные работы: 8 испытаний грунтов штампом, 8 испытаний грунтов на сдвиг методом среза

Лабораторные работы: полный комплекс определений физико-механических свойств связных и крупнообломочных грунтов, сокращенный комплекс определений физико-механических свойств скальных грунтов, химический анализ воды и водных вытяжек из грунтов с оценкой их агрессивных свойств выполнены в грунтовой лаборатории ООО «Уралстройизыскания» в соответствии с договором (заклучение о состоянии измерений в лаборатории № 07-10/49-18 от 20.11.2018).

Камеральные работы: разработка технического отчета с применением компьютерного программных комплексов Microsoft Office Word, Excel, графические материалы выполнены в AutoCAD. Журнал описания инженерно-геологических выработок приведен.

Планово-высотная привязка инженерно-геологических скважин выполнена инструментально. Каталог высот инженерно-геологических выработок приведен.

После окончания полевых работ все выработки ликвидированы путем обратной засыпки выбуренным грунтом с послойным трамбованием.

#### 4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Полевые инженерно-гидрометеорологические работы выполнены в апреле 2019 года.

Виды и объемы работ:

| № п/п                     | Виды работ                                                                                            | Ед. изм.  | Объем работ |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| <i>Полевые работы</i>     |                                                                                                       |           |             |
| 1                         | Рекогносцировочное обследование реки и ее бассейна                                                    | км        | 0,5         |
| <i>Камеральные работы</i> |                                                                                                       |           |             |
| 2                         | Составление таблицы гидрометеорологической изученности при числе пунктов наблюдений: до 50            | таблица   | 1           |
| 3                         | Составление схемы гидрометеорологической изученности бассейна реки при числе пунктов наблюдений до 50 | схема     | 1           |
| 4                         | Составление климатической характеристики                                                              | записка   | 1           |
| 5                         | Составление программы производства гидрологических работ                                              | программа | 1           |
| 6                         | Составление технического отчета для неизученной территории                                            | отчет     | 1           |

Выполнен сбор и систематизация данных о климате района производства работ, составлен технический отчет.

#### 4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания

Методика, виды и объемы работ определены природными условиями района работ, требованиями технического задания и нормативно-методических документов, а также программой инженерно-экологических изысканий.

Полевые работы на объекте выполнялись в марте – апреле 2019 года, специалистами ООО «ПермПроектИзыскания».

Отбор проб компонентов природной среды (почвогрунтов) осуществлялся в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Радиационно-экологические исследования проведены в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности» и требованиями СП 2.6.1.2612-10 «Основные

санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) и СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).

Лабораторные исследования проб компонентов природной среды, а также исследования радиационной обстановки, выполнены лабораториями, аккредитованными в установленном порядке на право проведения данных исследований.

В составе инженерно-экологических изысканий выполнен следующий перечень работ: рекогносцировочное обследование территории – 0,8 км; исследование и оценка загрязненности почв на химическое загрязнение (6 проб); исследование почвы по определению микробиологических и паразитологических показателей (1/1 проба); отбор и исследование проб почвенного покрова на эффективную удельную активность естественных радионуклидов калий-40, торий-232, радий-226 и техногенного радионуклида цезия-137 (2 пробы); радиационное обследование участков с измерением МЭД гамма-излучения – 30 точек; измерение плотности потока радона – 15 точек, измерение физических факторов (шум, ЭМИ), анализ архивных и фондовых материалов; камеральные работы.

#### **4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы**

В процессе проведения государственной экспертизы заявителю письмами Екатеринбургского филиала ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 18.02.2020 № 00310-20/ЕГЭ-20524/202, от 26.03.2020 № 00529-20/ЕГЭ-20524/еge, от 20.05.2020 № 00814-20/ЕГЭ-20524/еge, от 17.06.2020 № 00930-20/ЕГЭ-20524/еge, направлялись замечания по результатам экспертной оценки в отношении представленных результатов инженерных изысканий с предложением об оперативном внесении изменений в результаты инженерных изысканий. Результаты инженерных изысканий с внесенными в оперативном порядке изменениями представлены заявителем письмами Федерального государственного унитарного предприятия «Главное промышленно-строительное управление» Федеральной службы исполнения наказаний от 28.05.2020 № 137/4-2517, от 01.06.2020 № 137/4-2581, от 03.06.2020 № 137/4-2631, от 26.06.2020 № 137/4-2932.

В процессе проведения государственной экспертизы заявителем внесены следующие изменения в результаты инженерных изысканий:

##### **4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания**

1. Откорректирована программа инженерно-геодезических изысканий, проставлены даты согласования и утверждения в формате дд.мм.гг (том 1, 18/19-ИГДИ).

2. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий утверждено и согласовано застройщиком и исполнителем работ, проставлены даты согласования и утверждения в формате дд.мм.гг (том 1, 18/19-ИГДИ).

3. Разработано и выпущено дополнение № 1 к заданию на выполнение инженерно-геодезических изысканий, уточняющее технические характеристики проектируемого объекта и перечень нормативных документов, в соответствии с которыми необходимо выполнить изыскания (том 1, 18/19-ИГДИ).

4. В разделе «Краткая физико-географическая характеристика района работ» технического отчета приведены сведения о характеристиках рельефа, сведениях о наличии опасных природных и техногенных процессов на участке работ (том 1, 18/19-ИГДИ).

#### **4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания**

1. Назначение нормативных и расчетных значений показателей прочностных и деформационных свойств для грунтов выполнено по результатам полевых и лабораторных работ (том 2, 18/19-ИГИ).

2. Однозначно определена интенсивность сейсмического воздействия, указана карта ОСР-2015 сейсмичности участка работ в баллах (том 2, 18/19-ИГИ).

3. Назначение расчетного сопротивления для насыпных грунтов выполнено в соответствии с требованиями пункта 5.3 6 СП 22.13330-2016 (том 2, 18/19-ИГИ).

4. В разделе 9 «Заключение» сформулированы выводы по принятым нормативным и расчетным показателям физико-механических свойств грунтов; по степени агрессивного воздействия подземных вод и грунтов к различным оболочкам, даны ссылки на приложения (том 2, 18/19-ИГИ).

5. Заново представлено Задание на выполнение инженерных изысканий по объекту: оформление задания приведено в соответствие требованиям, задание подписано Заказчиком, согласовано исполнителем, указаны даты (том 2, 18/19-ИГИ).

6. Представлено дополнение № 1 к заданию на выполнение инженерных изысканий по объекту капитального строительства, в котором для обоснования указанного уровня ответственности выполнена идентификация объекта (том 2, 18/19-ИГИ).

7. Выполнена оценка степени агрессивного воздействия подземных вод и грунтов на арматуру железобетонных конструкций, на металлические конструкции (том 2, 18/19-ИГИ).

8. Указанные нормативные и расчетные значения показателей характеристик грунтов в таблице 13 текстовой части отчета для грунтов: ИГЭ-1б, ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4 обоснованы выполненной статистической обработкой результатов лабораторных определений (том 2, 18/19-ИГИ).

9. В разделе 1 «Введение» текстовой части отчета указаны программные комплексы, используемые для камеральной обработки результатов полевых, лабораторных определений и составления отчета (том 2, 18/19-ИГИ).

10. Раздел 2 «Изученность инженерно-геологических условий» по содержанию приведен в соответствие требованиям пунктом 6. 7.1 СП 47.13330.2012 (том 2, 18/19-ИГИ).

#### **4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

1. Дополнительно указана календарная дата подготовки отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям (том 3, 18/19-ИГМИ).

2. Дополнительно представлена согласованная и утвержденная программа на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий (том 3, 18/19-ИГМИ).

#### **4.1.3.4. Инженерно-экологические изыскания**

1. Техническое задание и программа на выполнение инженерных изысканий приведены в соответствии с СП 47.13330.2012 (том 4, 18/19-ИЭИ).

2. Отчетная документация дополнена сведениями о современном экологическом состоянии участка изысканий, о категории защищенности подземных вод, качестве грунтов по активности техногенных радионуклидов (том 4, 18/19-ИЭИ).

3. Отчетная документация дополнена информационным письмом администрации города Нижний Тагил Управление архитектуры и градостроительства от 03.03.2020 №21-01/720 об отсутствии водозаборных узлов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения; кладбищ и иные объектов похоронного назначения, предназначенные для ритуального обслуживания населения, и их санитарно-защитные зон; городских лесов, а также лесопарковых зеленых поясов (том 4, 18/19-ИЭИ).

4. Представлены графические приложения в соответствии с пунктами 8.5.1 – 8.5.3 СП 47.13330.2012 (том 4, 18/19-ИЭИ).

### **4.2. Описание технической части проектной документации**

#### **4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

| № тома | Обозначение     | Наименование                                                 | Примечание |
|--------|-----------------|--------------------------------------------------------------|------------|
| 1      | 086-02-2019-ПЗ  | Раздел 1. Пояснительная записка                              | Изм. 4     |
| 2      | 086-02-2019-ПЗУ | Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка | Изм. 4     |
|        |                 | Раздел 3. Архитектурные решения                              |            |



| № тома | Обозначение        | Наименование                                                                                                                                                               | Примечание |
|--------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.1    | 086-02-2019-АР.1   | Часть 1. «Общежитие дома ребенка»                                                                                                                                          | Изм. 4     |
| 3.2    | 086-02-2019-АР.2   | Часть 2. «Переходная галерея»                                                                                                                                              | Изм. 3     |
| 3.3    | 086-02-2019-АР.3   | Часть 3. «Контрольно-пропускной пункт»                                                                                                                                     | Изм. 3     |
|        |                    | Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения                                                                                                                   |            |
| 4.1    | 086-02-2019-КР.1   | Часть 1. «Общежитие дома ребенка»                                                                                                                                          | Изм. 4     |
| 4.2    | 086-02-2019-КР.2   | Часть 2. «Переходная галерея»                                                                                                                                              | Изм. 3     |
| 4.3    | 086-02-2019-КР.3   | Часть 3. «Контрольно-пропускной пункт»                                                                                                                                     | Изм. 3     |
|        |                    | Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» |            |
|        |                    | Подраздел 1. Система электроснабжения                                                                                                                                      |            |
| 5.1.1  | 086-02-2019-ИОС1.1 | Часть 1. «Общежитие дома ребенка с переходной галереей»                                                                                                                    | Изм. 4     |
| 5.1.2  | 086-02-2019-ИОС1.2 | Часть 2. «Контрольно-пропускной пункт»                                                                                                                                     | Изм. 3     |
| 5.1.3  | 086-02-2019-ИОС1.3 | Часть 3. «Наружные сети электроснабжения»                                                                                                                                  | Изм. 3     |
|        |                    | Подраздел 2. Система водоснабжения                                                                                                                                         |            |
| 5.2.1  | 086-02-2019-ИОС2.1 | Часть 1. «Общежитие дома ребенка с переходной галереей»                                                                                                                    | Изм. 3     |
| 5.2.2  | 086-02-2019-ИОС2.2 | Часть 2. Наружные сети водоснабжения                                                                                                                                       | Изм. 4     |
|        |                    | Подраздел 3. Система водоотведения»                                                                                                                                        |            |
| 5.3.1  | 086-02-2019-ИОС3.1 | Часть 1. «Общежитие дома ребенка с переходной галереей»                                                                                                                    | Изм. 3     |
| 5.3.2  | 086-02-2019-ИОС3.2 | Часть 2. «Наружные сети водоотведения»                                                                                                                                     | Изм. 3     |
|        |                    | Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети                                                                                              |            |
| 5.4.1  | 086-02-2019-ИОС4.1 | Часть 1. «Общежитие дома ребенка с переходной галереей»                                                                                                                    | Изм. 4     |
| 5.4.2  | 086-02-2019-ИОС4.2 | Часть 2. «Контрольно-пропускной пункт»                                                                                                                                     | Изм. 4     |
| 5.4.3  | 086-02-2019-ИОС4.3 | Часть 3. «Наружные тепловые сети»                                                                                                                                          | Изм. 4     |
|        |                    | Подраздел 5. Сети связи                                                                                                                                                    |            |
| 5.5.1  | 086-02-2019-ИОС5.1 | Часть 1. «Общежитие дома ребенка с переходной галереей»                                                                                                                    | Изм. 2     |
| 5.5.2  | 086-02-2019-ИОС5.2 | Часть 2. «Контрольно-пропускной пункт»                                                                                                                                     | Изм. 3     |
| 5.5.3  | 086-02-2019-ИОС5.3 | Часть 3. «Наружные сети связи»                                                                                                                                             | Изм. 2     |
|        |                    | Подраздел 7. Технологические решения                                                                                                                                       |            |
| 5.7.1  | 086-02-2019-ИОС7.1 | Часть 1. «Общежитие дома ребенка с переходной галереей»                                                                                                                    | Изм. 2     |

| № тома   | Обозначение          | Наименование                                                                                                                                                                                            | Примечание |
|----------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 5.7.2    | 086-02-2019-ИОС7.2   | Часть 2. «Контрольно-пропускной пункт»                                                                                                                                                                  | Изм. 3     |
| 6        | 086-02-2019-ПОС      | Раздел 6 «Проект организации строительства»                                                                                                                                                             | Изм. 3     |
| 7        | 086-02-2019-ПОД      | Раздел 7 Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства                                                                                                            | Изм. 2     |
| 8        | 086-02-2019-ООС      | Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды                                                                                                                                               | Изм. 3     |
| 9        | 086-02-2019-ПБ       | Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности                                                                                                                                              | Изм. 3     |
|          |                      | Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов                                                                                                                                                 |            |
| 10.1     | 086-02-2019-ОДИ.1    | Часть 1. «Общежитие дома ребенка с переходной галереей»                                                                                                                                                 | Изм. 3     |
| 10.2     | 086-02-2019-ОДИ.2    | Часть 2. «Контрольно-пропускной пункт»                                                                                                                                                                  | Изм. 3     |
| 10_1     | 086-02-2019-ЭЭф.1    | Раздел 10_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов | Изм. 3     |
|          |                      | Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства                                                                                                                                   |            |
| 11.1     | 086-02-2019-СМ.1     | Часть 1. «Сводный сметный расчет»                                                                                                                                                                       | Изм. 5     |
| 11.2     | 086-02-2019-СМ.2     | Часть 2. «Объектные и локальные сметы»                                                                                                                                                                  | Изм. 2     |
|          |                      | Часть 3. «Прайсы и протокол мониторинга цен»                                                                                                                                                            |            |
| 11.3.1   | 086-02-2019-СМ.3.1   | Книга 1. «Начало»                                                                                                                                                                                       |            |
| 11.3.2   | 086-02-2019-СМ.3.2   | Книга 2. «Продолжение»                                                                                                                                                                                  | Изм. 1     |
| 11.3.3   | 086-02-2019-СМ.3.3   | Книга 3. «Окончание»                                                                                                                                                                                    | Изм. 2     |
| 11.3.3.1 | 086-02-2019-СМ.3.3.1 | Книга 3. «Окончание 1»                                                                                                                                                                                  | Изм. 3     |
| 11.3.3.2 | 086-02-2019-СМ.3.3.2 | Книга 3. «Окончание 2»                                                                                                                                                                                  | Изм. 4     |
| 11.4     | 086-02-2019-СМ.4     | Часть 4. «Ведомости объемов работ»                                                                                                                                                                      | Изм. 5     |
|          |                      | Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами                                                                                                                           |            |
| 12.1     | 086-02-2019-ТБЭ      | Часть 1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»                                                                                                         | Изм. 3     |

#### 4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

#### **4.2.2.1. В части планировочной организации земельного участка**

Участок строительства расположен на территории Федерального Казенного Учреждения «Исправительная колония № 6 Главного управления Федеральной службы исполнения наказаний по Свердловской области» (ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области) в городе Нижний Тагил Свердловской области.

К территории ИК-6 с западной стороны примыкает зона застройки индивидуальными жилыми домами (Ж-1), с южной стороны – зона производственно-коммунальных объектов V класса опасности (П-4), с юго-восточной стороны – зона застройки среднеэтажными жилыми домами (Ж-3), с северной стороны – зона объектов автосервиса и хранения индивидуальных автомобилей (И-2), зона производственно-коммунальных объектов IV класса опасности (П-3) и центр временного содержания для несовершеннолетних правонарушителей.

Территория исправительной колонии ИК-6 по периметру имеет несколько контуров ограждения, оборудованного инженерно-техническими средствами охраны и надзора. Проезд к объекту осуществляется по дорогам общего пользования.

Для отбывающих наказание в исправительном учреждении ИК-6 осужденных женщин (матерей) с детьми предусмотрено строительство здания общежития дома ребенка с переходной галереей (№ на плане 2). Максимальное единовременное пребывание персонала, детей и осужденных в проектируемом здании составляет – 148 человек, из них осужденные – 70 человек, дети – 70 человек, служащие (персонал) – 8 человек.

Проектные решения выполнены в соответствии с информацией, указанной в градостроительном плане земельного участка № RU 66305000-00000000004090, подготовленном МКУ «Геоинформационная система» 07.06.2018. Земельный участок расположен в территориальной зоне С-1 – зона специального назначения (зона режимных объектов ограниченного доступа). Основные виды разрешенного использования земельного участка: объекты специального использования, режим использования территории которых определяется с учетом требований специальных нормативов и правил в соответствии с назначением объекта; объекты обслуживания, связанные с целевым назначением зоны.

Земельный участок полностью расположен в границах санитарно-защитной зоны Лебяжинского железного рудника. Частично участок расположен в границах зоны возможного подтопления, охранной зоны ВЛ 110 кВ ПС Тагил – ПС Доменная (по отношению к этим зонам, участок проектирования располагается на расстоянии от 120 до 425 м).

Земельный участок с кадастровым номером 66:56:0208006:526 площадью 116993 м<sup>2</sup>, в границах которого предусмотрено проведение строительно-монтажных работ, на праве постоянного (бессрочного) пользования предоставлен ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области (выписка из ЕГРН об

объекте недвижимости от 15.10.2019 № 66/002/506/2019-836; выписка из реестра федерального имущества от 16.10.2019 № 900/1). Виды разрешенного использования: для эксплуатации территории исправительного учреждения. Земельный фонд территории размещения объекта капитального строительства: земли населенных пунктов.

Вид режима на территории исправительной колонии ИК-6 общий (впервые отбывают наказание).

Территория учреждения ИК-6 обустроена с учетом зонирования: жилая зона для осужденных, производственная зона, хозяйственно-складская зона.

Проектируемое здание общежития дома ребенка с переходной галереей (№ на плане 2) и существующее здание дома ребенка (№ на плане 1) размещаются в границах одного локального изолированного участка «территория дома ребенка», в жилой зоне (жилая зона для осужденных) ФКУ ИК-6 ГУФСИН, на свободной от застройки территории, в юго-западной части учреждения.

С западной стороны территория дома ребенка граничит с территорией отделения исправительного учреждения – ШИЗО (штрафной изолятор), ПКТ (помещениями камерного типа), ОСУОН (отряд строгих условий отбывания наказания). С восточной стороны расположен отдел охраны. С северной стороны расположена непосредственно жилая зона с ограждением соответствующей конструкции.

С южной стороны территория локального изолированного участка дома ребенка граничит с периметральным ограждением исправительной колонии ИК-6 (основное ограждение, ограждение внутренней запретной зоны, предупредительное ограждение).

С северо-восточной и восточной сторон участка предусмотрено сохранение существующего ограждения, с западной и южной сторон участка – замена существующих ограждений, с северной стороны – устраивается участок нового ограждения с воротами.

Частично предупредительное ограждение высотой 1,2 м расположено по проектируемой подпорной стенке вдоль западной границы здания общежития дома ребенка с переходной галереей.

Здание контрольно-пропускного пункта (КПП) расположено на расстоянии не менее 8,0 м от проектируемого здания общежития дома ребенка с переходной галереей.

Расстояние до ограждения внутренней запретной зоны, включенного в состав ИТСОН, до проектируемого здания общежития дома ребенка с переходной галереей принято с учетом компенсационных мероприятий. Проектными решениями предусмотрено оборудование территории локального участка дома ребенка (периметра охраны, зданий) инженерно-техническими средствами охраны и надзора (ИТСОН), а также замена сетчатого ограждения на глухое ограждение из профлиста. Компенсационные мероприятия согласованы ГУФСИН России по

Свердловской области (письмо ГУФСИН России по Свердловской области от 22.06.2020 № исх-68/ТО/16-15580, Схема планировочной организации земельного участка).

На территории дома ребенка также предусмотрено строительство:

- здание контрольно-пропускного пункта (КПП) (№ на плане 3);
- емкость накопительная для ливневых вод,  $V=20,0 \text{ м}^3$  (№ на плане 4).

Здание общежития дома ребенка с переходной галереей в плане имеет г-образную форму с размерами в осях 1-6, А-Е  $52,45 \times 52,40 \text{ м}$ . Переходная галерея, соединяющая новое проектируемое здание с существующим зданием дома ребенка, расположена в осях Д\* и Е. Минимальное расстояние между наружными стенами здания общежития дома ребенка с переходной галереей и существующим зданием дома ребенка (степень огнестойкости II, класс пожарной опасности СО) – 6 м (принято 6,05 м).

Предусмотрен демонтаж здания вахты ДМР, расположенного на площадке строительства (свидетельство о государственной регистрации права оперативного управления ФБУ «Исправительная колония № 6 Главного управления Федеральной службы исполнения наказаний по Свердловской области» от 07.12.2010 серия 66 АД 647659).

С учетом существующего рельефа прилегающей территории и соблюдения нормативных продольных и поперечных уклонов, размещение проектируемого здания общежития дома ребенка с переходной галереей предусмотрено в основном в насыпи и частично в выемке.

На участках озеленения и благоустройства производится выемка грунта категории «опасная» глубиной от 0,50 до 1,00 м. Предусмотрено его ограниченное использование для отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого почвенно-растительного грунта толщиной не менее 0,50 м.

В южной части участка поверхностные дождевые и талые воды отводятся по спланированной территории, лоткам проездов в дождеприемник и далее в емкость накопительную для ливневых вод, в северной части участка – по лоткам на существующие проезды. Продольные уклоны по проездам составляют от 0,07 до 0,60, поперечный уклон принят 0,2. Сбор и водоотведение ливневых и талых вод с кровли здания общежития дома ребенка с переходной галереей – наружная водосточная система из оцинкованной стали.

С учетом принятых проектных решений предусмотрено увеличение территории дома ребенка до  $9786,02 \text{ м}^2$  (существующая  $4360,08 \text{ м}^2$ ).

Предусмотрено устройство площадки для игр детей, установка малых архитектурных форм и переносного оборудования. Площадка для игр детей отделяется от проездов бортовым бетонным камнем БР100.30.15.

У входов в здание общежития дома ребенка с переходной галереей устанавливаются урны.

Пешеходное движение сотрудников, осужденных, в том числе МГН организовано по тротуарам из брусчатки, соединяющим два входа в здание общежития дома ребенка с переходной галереей и проход через КПП, а также по проезду. Предусмотрено озеленение свободной от покрытий территории.

С внутреннего проезда жилой зоны ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области на территорию дома ребенка предусмотрен один въезд через ворота, устраиваемые в створе ограждения, и КПП.

Проезд пожарной техники обеспечен с двух сторон от проектируемого здания общежития дома ребенка с переходной галереей по проездам шириной не менее 3,5 м с западной и южной сторон. Въезд с южной стороны проходит через зону «линия охраны» (предупредительное ограждение) с устройством ворот (письмо ГУФСИН России по Свердловской области от 08.04.2020 № исх-68/ТО/16-9079). Радиусы закругления проезжей части проездов приняты 7 – 8 м. Покрытие проездов капитальное: двухслойный асфальтобетон на основании из щебня. Проезжая часть отделяется бортовым бетонным камнем БР 100.30.15.

На участках проездов протяженностью более 50 м исключена возможность разгона транспортных средств до скорости свыше 50 км/ч за счет устройства противотаранного заграждения: с западной стороны здания общежития на проезде предусмотрен гибкий шлагбаум на отдельных стойках, с южной стороны установлены железобетонные фундаментные блоки.

На территории исправительного учреждения ИК-6 сбор бытового мусора от всех зданий осуществляется на общей хозяйственной площадке, расположенной в хозяйственной зоне (хоз. дворе), размещение дополнительных мусорных баков на территории дома ребенка не требуется.

Территория дома ребенка имеет наружное электрическое освещение.

*Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения*

Ширина тротуара составляет 1,5 м. Лестницы дублируются пандусами. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд МГН не превышает 5 %, поперечный – 2 %. В местах перехода через проезжую часть установлены бордюрные пандусы. Уклон съездов с тротуара на транспортный проезд составляет не более 1:12. Бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров.

#### **4.2.2.2. В части архитектурных и объемно-планировочных решений**

*Архитектурные решения*

Проектной документацией предусматривается строительство общежития на 70 мест с переходной галереей, предназначенного для проживания матерей с детьми, отбывающих наказание в исправительном учреждении и строительство здания КПП, предназначенного для контроля доступа на территорию дома ребенка.

Внешний вид, цветовые и композиционное решение фасадов проектируемых зданий приняты с учетом существующей застройки и технологических требований.

Общежитие на 70 мест с переходной галереей – здание общественного назначения запроектировано в виде отдельно стоящего г-образного двухэтажного объема общим размером (по осям) 52,45×52,45 м высотой от уровня земли до верха кровли 12,8 м и соединено переходной галереей с существующим зданием дома ребенка в уровне второго этажа. Здание имеет техническое подполье и холодный чердак. Наружные стены – кирпичные с облицовкой из фасадных теплозащитных панелей с обшивкой из металлических листов (система утепления фасадов «Термолэнд»). Цоколь облицован бетонными панелями с фактурным слоем под естественный камень. Кровля – скатная вальмового типа с карнизами и покрытием из металлической черепицы.

Переходная галерея – надземное сооружение запроектировано в виде г-образного объема общим размером (по осям) 19,3×11,31 м высотой от низа галереи до верха кровли 5,51 м и расположено на опорах на высоте от 1,05 до 1,78 м от уровня земли. Наружные стены – металлические трехслойные стеновые сэндвич-панели. Кровля – скатная с покрытием из металлических трехслойных кровельных сэндвич-панелей.

КПП – одноэтажное здание административного назначения запроектировано в виде отдельно стоящего объема размером (по осям) 4,18×5,96 м высотой от уровня земли до верха кровли 5,63 м. Здание имеет холодный чердак. Наружные стены – кирпичные с облицовкой из фасадных теплозащитных панелей с обшивкой из металлических листов (система утепления фасадов «Термолэнд»). Цоколь облицован бетонными панелями с фактурным слоем под естественный камень. Кровля – скатная с карнизами и покрытием из металлической черепицы.

Объемно-пространственными решениями предусматривается меридиональная и широтная ориентация частей здания общежития, обеспечивающая нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений.

Планировочная и функциональная организация здания общежития с переходной галереей и КПП обоснованы технологическими требованиями, приняты с учетом климатических условий района строительства и функционального назначения помещений. Здание общежития запроектировано коридорного типа с компоновкой функциональных групп помещений вдоль общих поэтажных коридоров. На первом этаже здания общежития расположены жилые комнаты, предназначенные для совместного проживания матерей с детьми,

помещения административного, бытового назначения и помещения бытового обслуживания. На втором этаже здания расположены жилые комнаты, помещения административного, бытового, медицинского назначения и помещения бытового обслуживания. В техническом подполье расположены технические помещения. Здание КПП скомпоновано из проходного коридора и административного помещения с коридором.

Композиционными решениями фасадов здания общежития и КПП в качестве стилеобразующего приема предусматривается: акцентирование цветом цокольной части зданий и кровель; горизонтальная и вертикальная разрезка стен здания общежития; формирование цветом поэтажного горизонтального и вертикального ритма стен остеклением окон и простенками.

Наружной отделкой и цветовыми решениями фасадов здания общежития и переходной галереи предусматривается:

- окраска стеновых панелей полимерным покрытием белого, желтого и оранжевого цвета (RAL 9010, RAL 1018, RAL 2003);
- окраска кровельных панелей полимерным покрытием голубого цвета (RAL 5012);
- облицовка цоколя бетонными панелями серого цвета (RAL 7040).

Наружной отделкой и цветовыми решениями фасадов здания КПП предусматривается:

- окраска стеновых панелей полимерным покрытием белого цвета (RAL 9010);
- окраска кровельных панелей полимерным покрытием голубого цвета (RAL 5012);
- облицовка цоколя бетонными панелями серого цвета (RAL 7040).

Отделка жилых, административных, вспомогательных и бытовых помещений, покрытия полов приняты с учетом их функционального назначения, санитарно-гигиенических, противопожарных требований и эксплуатационных воздействий.

Помещения с влажным режимом эксплуатации, санитарно-гигиенические помещения (санузлы, постирочные, помещения временного хранения уборочного инвентаря) – окраска стен водно-дисперсионной влагостойкой краской с облицовкой на высоту 1,8 м керамической плитки, окраска потолков водно-дисперсионной влагостойкой краской, покрытие пола – керамическая плитка.

Помещения бытового обслуживания – окраска стен водно-дисперсионной, влагостойкой краской, окраска потолков водно-дисперсионной влагостойкой краской, покрытие пола – керамическая плитка.

Помещения административного и бытового назначения (кабинеты и служебные комнаты административного назначения, гардеробные) – окраска стен, потолков водно-дисперсионной краской, покрытие пола линолеумное.



Помещения вспомогательного назначения (серверная) – окраска стен, потолков водно-дисперсионной краской, покрытие пола – полимерное наливное, антистатическое.

Жилые помещения (комнаты совместного проживания матерей с детьми, игровые) – оклейка стен обоями, окраска потолков водно-дисперсионной краской, покрытие пола линолеумное.

Медицинские помещения (процедурный кабинет) – облицовка стен на высоту помещения из глазурованной керамической плитки, окраска потолков водостойкой водно-дисперсионной краской, покрытие пола – керамическая плитка.

Инженерно-технические помещения – окраска стен, потолков клеевым составом, покрытие пола – бетонное.

Переходная галерея – окраска стен водостойкой водно-дисперсионной краской, потолок – подвесной с заполнением минеральными плитами, покрытие пола – керамическая плитка.

В жилых, бытовых и административных помещениях проектируемого здания общежития и КПП предусмотрено одностороннее боковое естественное освещение, организованное через окна в наружных стенах. Оконные блоки приняты металлопластиковыми из профиля ПВХ с остеклением двухкамерными стеклопакетами. Площадь остекления окон в административных помещениях принята с учетом разрядов зрительной работы, в жилых помещениях – с учетом нормируемых значений коэффициентов естественного освещения.

Значения коэффициентов естественной освещенности в жилых помещениях и в помещениях с постоянным пребыванием людей обоснованы расчетом, приняты не менее нормируемых значений составляют: для помещений общежития – от 0,9 до 4,33 %; для комнаты дежурного КПП – не менее 2,13 %.

В жилых помещениях общежития обеспечивается непрерывная инсоляция продолжительностью не менее 2-х часов, и прерывистая инсоляция общей продолжительностью не менее 2,5 часа с непрерывным периодом более 1 часа. Продолжительность инсоляции здания общежития обоснована расчетом, инсоляция обеспечивается в не менее чем в 60 % жилых комнат.

Архитектурно-строительными мероприятиями по снижению шума и вибрации предусматривается:

- размещение инженерного оборудования, являющегося источниками шума, в изолированных помещениях;
- применение конструкций полов «плавающего типа» со звукоизолирующим слоем из вспененного полипропилена;
- применение в ограждающих конструкциях помещений с инженерным оборудованием звукоизоляционных облицовок;

- применение наружных и внутренних ограждающих конструкций здания с расчетными индексами изоляции шума, обеспечивающих защиту помещений от воздушного и структурного шума.

Мероприятиями по снижению уровня вибрации предусматривается установка инженерного оборудования на виброизолирующие основания и устройство в конструкциях полов сквозных деформационных швов.

Противопобеговыми и режимными мероприятиями предусматривается:

- металлические наружные и внутренние режимные двери, решетки приняты по каталогу «Специальные (режимные) изделия для оборудования следственных изоляторов, тюрем, исправительных и специализированных учреждений ФСИН России», приказ № 407 от 27.07.2007;

- наружные режимные двери оборудованы двумя механическими замками, глазками и доводчиками;

- режимные двери лестничных клеток приняты усиленные с остеклением армированным стеклом, класс защиты Р4А;

- установка на окнах металлических решеток;

- размещение на кровле зданий ограждения из стальной ленты АКЛ-500С.

#### *Объемно-планировочные решения*

Общежитие на 70 мест с переходной галереей – отдельно стоящее, двухэтажное отапливаемое здание общественного назначения коридорного типа г-образной формы в плане общим размером (по осям) 52,45×52,45 м высотой от уровня земли до верха кровли 12,8 м и оборудовано двумя грузовыми лифтами грузоподъемностью 100 кг. Здание общежития запроектировано с техподпольем и холодным чердаком и с пристроенной переходной галереей в уровне второго этажа размером (по осям) 19,3×11,31 м. Высота первого этажа принята 3,3 м, второго этажа – 3,41 м, высота техподполья – 2,9 м. Высота помещений первого этажа составляет 3,01 м, высота помещений второго этажа – 3,0 м, высота помещений техподполья – переменная от 2,41 до 3,01 м.

В здании общежития расположены жилые, административные, бытовые помещения, помещения бытового обслуживания:

- первый этаж – колясочная, гардеробная матерей для уличной одежды, оборудованная открытыми вешалками, помещение для сушки одежды и обуви, комната для совместного проживания матерей с детьми (на 1 мать МГН) (3 шт.), комната, для совместного проживания матерей с детьми (на 2 матери) (15 шт.), санузел (18 шт.), игровая комната, серверная, постирочная с сушилкой, комната быта, кладовая хранения грязного белья, кладовая чистого белья, комната хранения обменного фонда постельного белья, комната сестры-хозяйки, комната приема пищи матерей, комната хранения продуктов, комната воспитательной работы, групповой психологической работы с осужденными, комната индивидуальной психологической работы с осужденными, кабинет психологов, кабинет начальника отряда, кабинет врача, процедурная, ожидальня, санузел для

посетителей, комната приема пищи персонала, гардеробная персонала для хранения специальной и уличной одежды, оборудованная шкафами с отделениями лифтовой холл, тамбур (3 шт.), помещение хранения и мытья горшков и клеенок, туалетная комната для детей, умывальная для персонала, коридор (4 шт.), туалет для персонала, комната личной гигиены для персонала, комната уборочного инвентаря, вестибюль, лестничная клетка № 1, лестничная клетка № 2, шахта лифта (2 шт.).

- второй этаж – игровая, санузел, комната для совместного проживания матерей с детьми (на 2 матери) (18 шт.), комната для совместного проживания матерей с детьми (на 1 мать), игровая комната, тамбур, постирочная с сушилкой, комната быта, кладовая хранения грязного белья, комната хранения обменного фонда постельного белья, кладовая чистого белья, комната сестры-хозяйки, комната приема пищи матерей, комната хранения продуктов, комната воспитательной работы, групповой психологической работы с осужденными, комната индивидуальной психологической работы с осужденными, кабинет психологов, кабинет начальника отряда, кабинет врача, процедурная, ожидальня, санузел для посетителей, комната приема пищи персонала, лифтовой холл, лестничная клетка № 1, лестничная клетка № 2, кладовая хозяйственного инвентаря, санузел, помещение хранения и мытья клеенок и горшков, туалетная комната для детей, умывальная для персонала, санузел для персонала, комната личной гигиены для персонала, комната уборочного инвентаря, коридор (5 шт.), шахта лифта (2 шт.).

Помещения скомпонованы вдоль противоположных сторон поэтажных коридоров шириной 2,74 м, имеющих естественное освещение и самостоятельные выходы наружу, расположенные в торцах коридоров. Выход наружу из помещений первого этажа организован через общий коридор с двойным внутренним тамбуром, выход из помещений второго этажа предусмотрен через коридор в лестничные клетки, на открытую металлическую лестницу и в переходную галерею.

Переходная галерея расположена на опорах, соединяет коридоры второго этажа проектируемого общежития и существующего здания дома ребенка, имеет естественное освещение. Ширина галереи составляет 2,3 м, высота галереи (до подвесного потолка) – 3,1 м

Наружные стены общежития – многослойные кирпичные толщиной 510 мм с облицовкой из фасадных теплозащитных панелей с утеплителем из минераловатных плит толщиной 170 мм (система утепления фасадов «Термолэнд»).

Наружные стены переходной галереи – металлические трехслойные стеновые панели с утеплителем из минераловатных плит толщиной 170 мм.

Цоколь – многослойные бетонные толщиной 600 мм с утеплителем из минераловатных плит толщиной 80 мм и облицовкой из бетонных панелей толщиной 40 мм.

Внутренние стены – железобетонные толщиной 400 мм, кирпичные толщиной 510 и 380 мм.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм.

Окна – металлопластиковые из профиля ПВХ с остеклением двухкамерными стеклопакетами, оборудованы металлическими распашными решетками.

Двери наружные – металлические утепленные.

Двери внутренние – деревянные, металлические усиленные, металлические противопожарные, металлопластиковые из профиля ПВХ, металлические решетчатые.

Потолок – подвесной потолочной системы «КНАУФ» с заполнением минеральными плитами.

Покрытия полов – бетонные, наливные полимерные, керамические, линолеумные.

Кровля общежития – скатная с покрытием из металлочерепицы, чердачным перекрытием с утеплителем из пенополистирольных плит толщиной 150 мм, с армированной цементно-песчаной стяжкой толщиной 40 мм и однослойной пароизоляцией. Водосток – наружный организованный по лоткам и водосточным трубам с установкой снегозадерживающих устройств и кабельной системы обогрева.

Кровля переходной галереи – скатная с покрытием из металлических трехслойных кровельных панелей с утеплителем из минераловатных плит толщиной 200 мм. Водосток – наружный организованный по лоткам и водосточным трубам с установкой снегозадерживающих устройств и кабельной системы обогрева.

КПП – отдельно стоящее отапливаемое одноэтажное здание прямоугольной формы в плане размером (по осям) 4,18×5,96 м высотой от уровня земли до верха кровли 5,63 м, запроектировано с холодным чердаком.

В здании расположены помещения: проходной коридор, комната дежурного КПП, коридор.

Здание КПП имеет два входа оборудованные крыльцами с навесами. Проходной коридор имеет естественное освещение и два выхода наружу, расположенные с противоположных сторон, оборудован специальными металлическими решетчатыми перегородками с дверьми. Выход наружу из комнаты дежурного КПП организован через проходной коридор.

Наружные стены – многослойные кирпичные толщиной 250 мм с облицовкой из фасадных теплозащитных панелей с утеплителем из минераловатных плит толщиной 120 мм (система утепления фасадов «Термолэнд»).

Цоколь – многослойные стены, кирпичные толщиной 250 мм с утеплителем из пенополистирольных плит толщиной 80 мм и облицовкой из бетонных панелей толщиной 40 мм.

Внутренние стены – кирпичные толщиной 250 мм.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм.

Окна – металлопластиковые из профиля ПВХ с остеклением двухкамерными стеклопакетами, оборудованы металлическими распашными решетками.

Окно внутреннее – металлическое пулестойкое с щелевым лотком.

Двери наружные – металлические усиленные утепленные.

Двери внутренние – металлические усиленные,

Потолок – подвесной потолочной системы «КНАУФ» с заполнением минеральными плитами.

Покрытие пола – керамическая плитка.

Кровля – скатная с покрытием из металлочерепицы, с чердачным перекрытием с утеплителем из пенополистирольных плит толщиной 150 мм, с армированной цементно-песчаной стяжкой толщиной 40 мм и однослойной пароизоляцией. Водосток – наружный организованный по лоткам и водосточным трубам с установкой снегозадерживающих устройств и кабельной системы обогрева.

#### Строительные показатели

Общежитие на 70 мест с переходной галереей:

|                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| Этажность          | - 2 эт.;                    |
| Количество этажей  | - 3 шт.;                    |
| Площадь застройки  | - 1736,67 м <sup>2</sup> ;  |
| Общая площадь      | - 4188,68 м <sup>2</sup> ;  |
| Полезная площадь   | - 2462,72 м <sup>2</sup> ;  |
| Расчетная площадь  | - 1802,43 м <sup>2</sup> ;  |
| Площадь помещений  | - 3788,74 м <sup>2</sup> ;  |
| Строительный объем | - 15081,49 м <sup>3</sup> . |

КПП:

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Этажность          | - 1 эт.;                 |
| Количество этажей  | - 1 шт.;                 |
| Площадь застройки  | - 37,82 м <sup>2</sup> ; |
| Общая площадь      | - 23,09 м <sup>2</sup> ; |
| Полезная площадь   | - 21,42 м <sup>2</sup> ; |
| Расчетная площадь  | - 12,47 м <sup>2</sup> ; |
| Площадь помещений  | - 21,42 м <sup>2</sup> ; |
| Строительный объем | - 105,3 м <sup>3</sup> . |

*Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов*

Мероприятиями, влияющими на энергоэффективность зданий, предусматривается:

- показатели компактности, коэффициенты остекленности фасадов удельные теплозащитные характеристики зданий приняты не более нормируемых значений;
- применение многослойных ограждающих конструкций стен и покрытий, окон и дверей с расчетными теплозащитными характеристиками, обеспечивающими тепловую защиту зданий.

Мероприятиями по тепловой защите зданий и сооружений предусматривается применение многослойных наружных ограждающих конструкций с негорючим утеплителем из минераловатных плит и металлических трехслойных сэндвич-панелей. Приведенные сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций зданий и сооружений приняты не менее нормируемых значений с учетом коэффициентов теплотехнической однородности и составляют:

- общежитие –  $3,01 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$  (наружные стены),  $3,98 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$  (чердачное перекрытие),  $0,65 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$  (окна),  $0,9 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$  (наружные двери).
- КПП –  $2,93 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$  (наружные стены),  $2,96 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$  (цоколь),  $4,11 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$  (чердачное перекрытие),  $0,58 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$  (окна),  $0,9 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$  (наружные двери).

*Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов*

Мероприятия, обеспечивающие доступность здания общежития инвалидами и маломобильными группами населения и формирования среды жизнедеятельности:

- входные группы здания общежития, используемые инвалидами, запроектированы с пандусами;
- покрытие входных площадок выполнено из керамогранитной плитки с шероховатой поверхностью, размеры площадок обеспечивают возможность перемещения и поворота кресла-коляски;
- площадки при входах в здание общежития имеют навес и водоотвод;
- размер ступеней внутренних лестниц здания составляет  $300 \times 150 \text{ мм}$ , ступени лестниц приняты глухими ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью;
- наружные двери, внутренние двери на путях движения инвалидов приняты распашными двухстворчатыми с шириной створки не менее  $900 \text{ мм}$ .
- высота порогов в дверных проемах принята не более  $14 \text{ мм}$ ;
- ширина внутренних коридоров здания принята не менее  $1,8 \text{ м}$  и обеспечивает двухсторонне движение инвалидов;
- в жилых помещениях для инвалидов предусмотрены дверные проемы в санузлы шириной не менее  $900 \text{ мм}$ .

Мероприятия, обеспечивающие ориентирование инвалидов в пространстве, возможность пользования оборудованием:

- размер зон для самостоятельного разворота на  $180^\circ$  принят не менее 1,4 м;
- ширина подходов к оборудованию и мебели приняты не менее 0,9 м;
- участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами, входами на лестницы и перед поворотом коммуникационных путей имеют тактильные предупреждающие указатели;
- двери на путях эвакуации имеют контрастную со стеной окраску.

#### **4.2.2.3. В части конструктивных решений**

Конструктивная схема проектируемого здания общежития – стеновая с продольными, поперечными наружными, внутренними кирпичными стенами и сборными пустотными плитами перекрытия и покрытия. Жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных, поперечных наружных и внутренних кирпичных стен с плитами перекрытия и покрытия, образующих жесткий диск.

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточные сечением  $900 \times 300(h)$  из бетона В20 F150 W4 по бетонной подготовке. В основании фундаментов предусмотрена замена слабых насыпных грунтов на подушку из щебня толщиной 500 – 1200 мм в зависимости от залегания несущих слоев. Основанием фундаментов предусмотрены грунты ИГЭ 2, ИГЭ 3.

Стены подвала – сборные бетонные блоки для стен подвалов по ГОСТ 13579-2018 из тяжелого бетона В7,5 F150 W4 толщиной 600 и 400 мм.

Наружные стены – несущие кирпичные толщиной 510 мм, из кирпича  $250 \times 120 \times 65/1НФ/150/2,0/50$  по ГОСТ 530-2012 на растворе М150, снаружи предусмотрена система утепления фасадов «Термолэнд» (утепление фасадными теплозащитными панелями). Пригодность системы для применения в строительстве подтверждена техническим свидетельством Минстроя России от 21.04.2015 № 4519-15.

Несущие внутренние стены – кирпичные толщиной 380 мм из кирпича  $250 \times 120 \times 65/1НФ/150/2,0/50$  по ГОСТ 530-2012 на растворе М150. Внутренние перегородки – кирпичные толщиной 120 мм из кирпича  $250 \times 120 \times 65/1НФ/100/2,0/50$  по ГОСТ 530-2012 на растворе М100.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1 вып. 60, 64 толщиной 220 мм с монолитными участками.

Кровля – стропильная двухскатная деревянная рамная-треугольная, жесткость и устойчивость обеспечивается стропильными ногами, стойками, прогонами, связями, обрешеткой и настилом покрытия с жесткими соединениями между собой.

Лестничные марши – сборные железобетонные ступени  $300 \times 150(h)$  по ГОСТ 8717-2016 по металлическим косоурам из швеллеров стальных

горячекатаных по ГОСТ 8240-97 сечением 16П. Лестничные площадки – монолитные железобетонные из бетона В20 F50 W4, толщиной 120 мм по металлическим балкам из швеллеров стальных горячекатаных по ГОСТ 8240-97 сечением 22П.

Пол по грунту – монолитный железобетонный толщиной 80 мм по щебеночной подготовке.

Стойки ограждений – металлические из гнутых замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2003 сечением 100×4 мм, шаг стоек 3 м. Стойки погружаются в сверленные котлованы диаметром 500 мм глубиной 2,5 м, пазухи заполняются бетоном. Ограждения – из профилей стальных листовых гнутых с трапециевидными гофрами, прогоны – металлические из прокатных швеллеров.

Подпорная стенка – уголкового типа, монолитная железобетонная, состоящая из стеновой лицевой и фундаментной плит с параллельными гранями. Толщина стены и плитной части 300 мм, бетон В20 F150 W4. Температурно-усадочные швы предусмотрены через 25 м по длине стены.

Опоры наружного освещения устанавливаются на стальные закладные фундаментные детали, детали погружаются в сверленные котлованы диаметром 600 мм с заполнением пазух бетоном и грунтом (в верхней части).

Переходная галерея образована набором стальных двухъярусных рам шагом от 2,7 до 5,8 м пролетом 2,7 м с ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей. Пространственная неизменяемость обеспечивается жесткой заделкой колонн в фундаментах, жесткими узлами сопряжения балок с колоннами в продольном направлении, системой связей по колоннам в обоих направлениях, единым монолитным неразрезным перекрытием по всей галерее, г-образной формой галереи в плане. Колонны, балки – из стальных прокатных профилей. Фермы покрытия пролетом 2,7 м – из стальных гнутозамкнутых квадратных профилей. Перекрытие – толщиной 120 мм (с учетом гофры) по несъемной опалубке из профлиста. Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые заложением ниже глубины промерзания. Конструкции галереи отделены от зданий деформационными швами.

Контрольно-пропускной пункт – с продольными и поперечными стенами из кирпича. Наружные и внутренние стены – несущие кирпичные толщиной 250 мм, из кирпича 250×120×65/1НФ/150/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М150, снаружи предусмотрена система утепления фасадов «Термолэнд» (утепление фасадными теплозащитными панелями). Плиты перекрытия – сборные железобетонные пустотные толщиной 220 мм. Кровля – стропильная, двускатная, деревянная. Фундамент – монолитная железобетонная плита с балками под стены здания.



### *Мероприятия по защите от разрушения*

Металлические конструкции покрываются антикоррозионными материалами.

Для всех поверхностей бетонных, железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазка битумно-полимерной мастикой за 2 раза. Для защиты от грунтовых вод заглубленные бетонные конструкций стен и пола подвального этажа в качестве гидроизоляции предусмотрена профилированная мембрана.

### *Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства*

Первое обследование технического состояния зданий и сооружений предусмотрено не позднее, чем через два года после ввода в эксплуатацию, в дальнейшем – не реже одного раза в 10 лет.

Общие плановые осмотры строительных конструкций предусмотрены 2 раза в год: весной и осенью. Внеочередные осмотры предусмотрены после воздействия явлений стихийного характера или аварий, связанных с производственным процессом.

### *Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами используемых энергетических ресурсов*

Материалы ограждающих конструкций определены в соответствии с требованиями к тепловой защите для обеспечения необходимой надежности и долговечности конструкций, климатических условий при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период.

Выбор материалов ограждающих конструкций зданий выполнен из условия долговечности ограждающих конструкций, которые имеют надлежащую стойкость: морозостойкость, влагостойкость, биостойкость, стойкость против коррозии, высокой температуры, циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды.

Толщина утеплителя подобрана по расчету согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» исходя из назначения здания, требуемой температуры и влажности воздуха внутри помещения.

Теплозащита обеспечивается теплоизоляцией со стабильными теплоизоляционными свойствами, достигнута применением эффективных теплоизоляционных материалов с минимумом теплопроводных включений и стыковых соединений в сочетании с надежной гидроизоляцией, не допускающей проникновение влаги в жидкой фазе и максимально сокращающей проникновение водяных паров в толщу теплоизоляции.

## **4.2.2.4. В части систем электроснабжения**

### *Система внешнего электроснабжения*

### *Характеристика источников электроснабжения*

Электроснабжение здания общежития дома ребенка (ДМР) выполнено по второй категории надежности.

Источниками электроснабжения являются существующая трансформаторная подстанции ТП1 и существующий распределительный пункт РП27 в существующем здании дома ребенка.

Точками подключения являются:

- основной ввод – секция шин РУ 0,4 кВ (панель 4), от трансформатора № 2 ТП1;

- резервный ввод – РП27.

Напряжение низковольтных сетей 380/220 В.

В РУ 0,4 кВ ТП1 и РП27 для подключения проектируемых кабельных линий, питающих ВРУ общежития дома ребенка, проектной документацией предусмотрено установить автоматические выключатели ВА88-37 315А. В ТП1 установка указанного автомата ВА88 предусмотрена взамен существующего разъединителя.

Проектной документацией также предусматривается электроснабжение проектируемого здания КПП, расположенного на территории общежития дома ребенка, по второй категории надежности от двух независимых секций шин щита ВРУ проектируемого общежития дома ребенка.

Для защиты кабелей Н1-КПП и Н2-КПП, питающих КПП, в распределительных панелях двух независимых секций шин ВРУ1 проектируемого общежития дома ребенка предусмотрено установить автоматические выключатели ВА 57-31 3Р 40А.

### *Обоснование принятой системы электроснабжения*

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемое здание общежития и КПП в основном относится к потребителям второй категории, кроме отдельных электроприемников, относящихся к первой категории: аварийное электроосвещение, потребители систем противопожарной защиты, оборудование связи и безопасности.

Схема электроснабжения распределительных устройств 0,4 кВ радиальная.

Тип системы заземления:

- TN-C-S (общежитие дома ребенка);
- TN-S (КПП).

Система с глухозаземленной нейтралью трансформатора, напряжением 380/220 В, 50 Гц.

Силовые питающие, распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки АВБбШв (наружная прокладка).

*Обеспечение электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах*

Электроснабжение здания общежития ДМР выполнено по второй категории надежности и имеет два независимых источника питания.

В рабочем режиме электроснабжение проектируемого здания общежития ДМР на напряжении 0,4 кВ выполнено двумя взаимно резервирующими кабельными линиями марки АВБбШв от РУ 0,4 кВ трансформаторной подстанции ТП1 и от РП27 до вводно-распределительного устройства (ВРУ) проектируемого здания ДМР.

В аварийном режиме электроснабжение осуществляется по одному из питающих фидеров. Переключение электроснабжения ВРУ на резервный кабель – ручное.

Электроснабжение КПП осуществляется от двух независимых секций распределительной панели ВРУ здания общежития дома ребенка двумя взаимно резервирующими кабельными линиями, проложенными в земле, марки АВБбШв. Для ввода и распределения электроэнергии в КПП принят щит ВРУ, укомплектованный устройством автоматического ввода резерва (АВР) на вводе, и распределительными автоматическими выключателями.

Устройство АВР на вводе щита ВРУ КПП обеспечивает первую категорию надежности на всех отходящих линиях. При исчезновении напряжения питающей сети основного ввода АВР автоматически переключает питание электропотребителей на резервный ввод до восстановления питания по основному вводу.

Взаимно резервирующие кабели основного и резервного источников питания прокладываются в отдельных траншеях на расстоянии 1 м друг от друга. При прокладке кабелей под проезжей частью дороги и при пересечениях с инженерными коммуникациями кабели защищены двустенными трубами «ДКС».

#### *Мероприятия по заземлению и молниезащите*

Все доступные прикосновению проводящие части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением при повреждении основной изоляции, заземляются.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) общежития ДМР применяется шина РЕ вводно-распределительного устройства ВРУ общежития, расположенного в электротехническом помещении здания. Конструкцией главной заземляющей шины предусмотрена возможность отсоединения (присоединения) заземляющих проводников только при помощи инструмента.

Главной заземляющей шиной КПП является шина РЕ в щите ВРУ здания контрольно-пропускного пункта.

Металлические оболочки кабелей проектируемых наружных электрических сетей заземляются.

Система заземления сети наружного электроосвещения – TN-S.

Проектной документацией предусматривается заземление опор наружного освещения. Надземная часть металлоконструкции опоры присоединяется стальной

оцинкованной полосой 40×5мм к вертикальному заземлителю (стальной оцинкованный уголок 50×50×5 мм, L=3 м), заглубленному на глубину не менее 0,5 м (верхняя часть заземлителя) от уровня земли. Все присоединения выполняются сварными, с защитой от коррозии. Расстояние от заземляемой опоры до вертикального заземлителя не менее 1 м.

Предусмотрено выполнить повторные присоединения РЕ-проводников сети наружного электроосвещения с металлическими корпусами опор, обеспечив связь с заземлителями опор.

#### *Электрическое освещение*

Проектной документацией предусматривается наружное освещение территории.

Наружное освещение выполняется светодиодными уличными светильниками LC 50-STREET мощностью 50 Вт, устанавливаемыми на металлические кронштейны на фасад здания и на опоры освещения, устанавливаемые возле детской площадки.

Прокладка кабельных линий наружного освещения по фасаду здания осуществляется в стальных трубах с креплением скобами.

Прокладка кабельных линий наружного освещения к опорам освещения детской площадки выполняется кабелем, прокладываемым в траншее.

Управление наружным освещением автоматическое – от щита управления наружным освещением ЯОУ.

Прокладка кабельных линий наружного (охранного) освещения предусматривается в траншеях в земле.

При пересечениях с автодорогой и при вводе в здания кабельные линии прокладываются в жестких двустенных пластиковых трубах диаметром 110 мм, на остальных участках – с использованием сигнальной ленты.

Ввод кабелей сети наружного освещения в опоры – подземный с использованием гибких двустенных пластиковых труб диаметром 50 мм.

Сети наружного освещения выполняются прокладываемым в земле бронированным кабелем ВБбШв, внутри опоры к светильникам – кабелем ВВГнг-ХЛ.

#### *Учет электроэнергии*

В вводно-распределительном устройстве ВРУ1 в электрощитовой проектируемого общежития дома ребенка проектной документацией предусматриваются счетчики активной электроэнергии типа Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN, ~380/220 В, 5/7,5 А, трансформаторного включения (трехфазные, четырехпроводные, многотарифные, класс точности 0,5S). Подключение выполняется через трансформаторы тока 160/5 А (класс точности 0,5S), частота измерительной сети 50 Гц. В щите АВР также предусматривается установка трехфазного счетчика активной электроэнергии типа Меркурий 230 ART-03

PQRSIDN, ~380/220 В, 5/7,5 А трансформаторного включения и трансформаторов тока 75/5 А, класс точности 0,5 S.

Учет электроэнергии здания КПП осуществляется трехфазными счетчиками электроэнергии прямого включения Меркурий 230 ART, класс точности 1, установленными в распределительной панели ВРУ1.1 общежития дома ребенка.

Счетчики имеют телеметрические импульсные выходы для автоматического сбора показаний, интеграцию в систему АСКУЭ.

### ***Общежитие дома ребенка с переходной галереей***

#### ***Схема электроснабжения***

Для распределения электроэнергии по потребителям в общежитии дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН проектной документацией предусмотрена установка вводно-распределительного устройства (ВРУ1), тип устройства принят БВРУ-БВ-07-250 УХЛ4 IP55, от которого подключается распределительное устройство (ВРУ1.1), состоящее из двух блочных вводно-распределительных устройств типа БВРУ-БР-А2-10-0-УХЛ4 IP55. Схема ВРУ1.1 построена с двумя секциями шин, подключение выполняется силовыми кабелями. Вводно-распределительные устройства ВРУ1 и ВРУ1.1 располагаются в техническом подполье общежития, в выделенном помещении электрощитовой.

От вводно-распределительного устройства ВРУ1.1 подключаются по второй категории надежности электроснабжения следующие потребители:

- щиты групповые рабочего электроосвещения: ЩО0.1...ЩО2.1, ЩО0.2...ЩО2.2;
- щиты распределительные: ЩР1.1, ЩР2.1, ЩР1.2 и ЩР2.2 – приняты для подключения технологического оборудования и расположены на первом и втором этажах;
- щит ЩУТЗ – служит для подключения тепловых завес на 1 этаже;
- щиты компьютерные ЩК1.1, ЩК2.1 – питают компьютерную розеточную сеть;
- щит отопления и вентиляции ЩОВ – вентиляционное электрооборудование, на вводе в щит предусмотрено отключение при пожаре;
- щит ЩВК0.1 – питает водонагреватели и насосы;
- щиты ЩУЛ1, ЩУЛ2 – для управления малыми грузовыми лифтами (подъемниками);
- ящик управления наружным электрическим освещением ЯУО;
- обогрев водосточных воронок.

Для электроснабжения потребителей первой категории надежности электроснабжения проектной документацией предусмотрена установка щита гарантированного питания (ЩГП), который принят типа БВРУ-БР-А2-15-0-УХЛ4 IP55 и запитан от шкафа автоматического ввода резерва (АВР), тип шкафа ШАВР 3-160-2(У) УХЛ3.1 IP54.

Шкаф АВР подключен от вводно-распределительного устройства ВРУ1 двумя силовыми кабелями после аппарата управления и до аппарата защиты.

Шкаф АВР и щит ЩГП располагаются также в техническом подполье общежития в выделенном помещении электрощитовой.

От щита ЩГП подключаются:

- ЩОА0.1... ЩОА2.1 и ЩОА0.2... ЩОА2.2 – служат для подключения групповых сетей аварийного электроосвещения;

- ШКВАЛ-1, ШКВАЛ-2, ШКВАЛ-3 и ШКВАЛ-4 – служат для управления огнезадерживающими клапанами вентиляционных систем;

- ШАУ-П1... ШАУ-П3 – питает приточные вентсистемы;

- ША ИТП – для электроснабжения и управления оборудованием ИТП в техподполье здания;

- АЩН0.1 – шкаф управления электроприводом задвижки и электроклапанов сухотрубов пожарного водопровода.

Подключение от ВРУ1.1 выполняется кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, от ЩГП кабелями с медными жилами, огнестойкими ВВГнг(А)-FRLS.

Прокладка кабелей по зданию общежития осуществляется скрыто в штробах, в гофрированных ПВХ трубах.

#### *Характеристика электроприемников*

Основными электроприемниками общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН являются технологическое оборудование, электрооборудование отопления и вентиляции, сантехническое оборудование и электроосвещение.

Установленная мощность электроприемников здания общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН составляет – 186,1 кВт, расчетная электрическая нагрузка – 140,1 кВт.

#### *Обеспечение электроэнергией электроприемников в рабочем и аварийном режимах*

В рабочем режиме электроприемники общежития дома ребенка обеспечиваются электроэнергией от двух источников электроснабжения по второй категории надежности электроснабжения.

Для потребителей второй категории при нарушении электроснабжения от основного источника электроснабжения предусмотрено включение резервного источника питания в ручном режиме.

Для потребителей первой категории надежности при нарушении питания на основном источнике электроснабжения предусмотрено его автоматическое включение при помощи устройства автоматического ввода резерва, шкафа АВР.

К потребителям первой категории надежности электроснабжения относятся следующие электроприемники:

- щиты аварийного электроосвещения ЩОА0.1... ЩОА2.1 и ЩОА0.2...ЩОА2.2;

- шкафы автоматического управления приточными системами ШАУ-П1... ШАУ-П33;
- шкаф управления электроприводом задвижки и электроклапанов сухотруба пожарного водопровода АЦН0.1;
- шкафы управления огнезадерживающими клапанами вентиляционных систем ШКВАЛ-1, ШКВАЛ-2, ШКВАЛ-3 и ШКВАЛ-4;
- шкаф автоматики управления оборудованием ИТП.

Проектной документацией предусматривается сблокированное управление включением тепловых завес у входов в здание общежитие дома ребенка с открыванием входных дверей: при открытии (закрытии) входной двери срабатывает концевой выключатель, устанавливаемый в цепь управления контактора КМ (предусматривается в щите ЩУТЗ) сети, питающей тепловую завесу, происходит включение (отключение) указанной тепловой завесы. Аналогичное происходит управление всеми тепловыми завесами здания.

Также проектной документацией предусматривается отключение при пожаре всех приточно-вытяжных вентустановок, тепловых завес и электронагревателей: при срабатывании прибора противопожарной сигнализации происходит срабатывание независимых расцепителей, отключающих автоматические выключатели, питающие указанные вентустановки и электроотопительные приборы.

#### *Мероприятия по заземлению и молниезащите*

На вводно-распределительном устройстве ВРУ1 предусматривается общая основная система уравнивания потенциалов путем присоединения к ГЗШ всех металлических конструкций оборудования, металлических труб коммуникаций, входящих в здание, и металлических частей каркаса здания. Шина РЕ во ВРУ1 является ГЗШ.

Главная заземляющая шина соединяется с наружным контуром заземления двумя стальными полосами 40×5 мм.

Система заземления принята TN-C-S.

Заземляющие проводники наружного контура заземления прокладываются в земле на глубине не менее 0,5 м на расстоянии не менее 1 м от фундамента здания. Наружный контур заземления выполняется из стали полосовой горячекатаной 40×5 мм (горизонтальный заземлитель) и стали угловой горячекатаной 63×63×6, L=3 м (вертикальный заземлитель). Все присоединения заземлителей выполняются сваркой.

Контур заземления выполнен общий для молниезащиты и повторного заземления.

Проектной документацией предусмотрена система дополнительного уравнивания потенциалов, для этого в помещениях душевых, моечных все элементы, которые могут оказаться под напряжением, присоединяются кабелем ВВГнг(А)-LS 1×2,5 мм<sup>2</sup> к шине дополнительного уравнивания потенциалов.

Мероприятия, обеспечивающие электробезопасность:

- заземление корпусов электрооборудования и элементов установок, могущих оказаться под напряжением;
- надежное и быстродействующее автоматическое отключение случайно оказавшихся под напряжением частей электрооборудования и поврежденных участков сети;
- блокировки автоматов для предотвращения ошибочных действий;
- предупредительная сигнализация, надписи, плакаты;
- защитные средства (резиновые перчатки, коврики и т.д.).

Молниезащита предусмотрена по III категории и выполнена в виде молниеприемной сетки, уложенной на кровлю здания.

Молниеприемная сетка соединяется с контуром заземления при помощи стали круглой диаметром 10 мм не далее, чем через 20 м по периметру здания.

Контур заземления выполнен общий для молниезащиты и повторного заземления.

#### *Электрические сети*

Питающие сети технологического оборудование и групповые электрические сети общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, аварийного освещения – ВВГнг(А)-FRLS.

Групповая сеть освещения проложена к светильникам скрыто в гофрированных трубах ПВХ.

Кабели для питания систем противопожарной защиты прокладываются в отдельных гофрированных трубах ПВХ с расстоянием не менее 300 мм от других кабелей.

Прокладка кабелей по техническому чердаку осуществляется в стальных трубах. Прокладка кабелей в подвальной помещении осуществляется скрыто в штробах, в гофрированных трубах ПВХ.

#### *Электрическое освещение*

Типы светильников выбраны в соответствии с назначением и окружающей средой. В качестве источников света приняты светильники светодиодные.

Предусмотрены следующие виды внутреннего освещения:

- рабочее;
- аварийное освещение;
- ремонтное.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения. Светильники-указатели «Выход» поставляются комплектно с аккумуляторными батареями, позволяющими работать после отключения основного питания в течение трех часов и устанавливаются на путях эвакуации людей. В местах расположения пожарных шкафов устанавливаются световые указатели с АКБ с пиктограммой «Пожарный кран», также присоединенные к сети аварийного освещения.



Ремонтное освещение предусматривается в помещениях венткамер и электрощитовой. Сеть ремонтного освещения питается от разделяющего понижающего трансформатора 220/36 В, установленного в ящик с соответствующей степенью защиты оболочки IP, через розетки для подключения переносного светильника.

Напряжение сети освещения 220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

Питание ламп освещения для проведения работ осуществляется от групповых щитов рабочего освещения.

Управление рабочим освещением предусматривается выключателями, установленными на стенах на высоте 1 м от уровня пола.

Кабели до светильников прокладываются в гофрированных ПВХ трубах скрыто в штробах. Прокладка кабелей по техническому чердаку осуществляется в стальных трубах.

В качестве групповых щитков освещения используются осветительные щитки модульной конструкции с автоматическими выключателями с креплением на DIN-рейку.

### ***Контрольно-пропускной пункт***

#### ***Обоснование принятой системы электроснабжения***

По надежности электроснабжения электрооборудование контрольно-пропускного пункта (КПП) относится к потребителям первой особой, первой и второй категориям. К потребителям первой категории отнесены светильники аварийного освещения, к потребителям особой группы первой категории отнесены системы ОПС, СКУД и прочее электрооборудование систем безопасности.

Электроснабжение КПП осуществляется от двух независимых секций распределительной панели ВРУ здания общежития дома ребенка двумя взаимно резервирующими кабельными линиями, проложенными в земле. Для ввода и распределения электроэнергии в КПП принят щит ВРУ, укомплектованный устройством автоматического ввода резерва (АВР) на вводе, и распределительными автоматическими выключателями.

Устройство АВР на вводе щита ВРУ КПП обеспечивает первую категорию надежности на всех отходящих линиях.

Для обеспечения потребителей особой группы первой категории третьим независимым источником питания проектной документацией предусмотрено использования источника бесперебойного питания (ИБП), расположенного в комнате дежурного КПП.

Проектной документацией предусмотрено заблокированное управление включением тепловых завес у входов в здание КПП с открыванием входных дверей и отключение при пожаре всех приточно-вытяжных вентустановок, тепловых завес и электронагревателей.

После получения сигнала о пожаре из схемы приборов противопожарной сигнализации срабатывают независимые расцепители автоматов, питающих электронагреватели и тепловые завесы, и происходит их отключение.

#### *Характеристика электроприемников*

Основными электроприемниками КПП ФКУ ИК-6 ГУФСИН является: электроосвещение, технологическое электрооборудование, системы ОПС, СКУД, а также электрообогревательное оборудование.

Установленная мощность на вводе щита ВРУ составляет 10,92 кВт, расчетная электрическая нагрузка – 10,92 кВт.

#### *Мероприятия по заземлению и молниезащите*

Система заземления – TN-S. Разделение РЕ и N проводников выполняется в щите ВРУ здания общежития дома ребенка.

Главной заземляющей шиной (ГЗШ) является шина РЕ в щите ВРУ КПП.

Проектной документацией предусмотрены основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Проектной документацией предусматривается устройство молниезащиты здания по III категории. На кровле здания устанавливается молниеприемная сетка (сталь диаметром 8 мм).

Молниеприемная сетка и токоотводы (оцинкованная сталь диаметром 8 мм) крепятся с помощью держателей и соединителей производства ДКС, устанавливаемых на кровлю и стены на расстоянии 1 м друг от друга.

Токоотводы присоединяются к замкнутому наружному контуру заземления здания с помощью сварки. Заземляющие проводники наружного контура заземления прокладываются в земле на глубине не менее 0,5 м на расстоянии не менее 1 м от фундамента здания. Наружный контур заземления выполняется из оцинкованной стальной полосы 40×5 мм (горизонтальный заземлитель) и оцинкованных стальных уголков 50×50×5 мм L=3000 мм. Присоединения заземлителей выполняются сварными.

Присоединение наружного контура заземления к шине РЕ ВРУ КПП в помещении КПП выполняется с использованием оцинкованной стальной полосы 40×5 мм и провода ПВ1 1×10, данное присоединение выполняется болтовым с использованием мер, предупреждающих ослабление контактных соединений.

#### *Электрические сети*

Внутренние электрические сети КПП ФКУ ИК-6 ГУФСИН выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, для питания потребителей первой и особой группы первой категории – кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Прокладка кабелей систем противопожарной защиты (СПЗ): охранно-пожарной сигнализации, СКУД, систем безопасности, аварийного эвакуационного освещения выполняется кабелями ВВГнг(А)-FRLS, прокладываемыми в кабель-

каналах, трубах, штробах, пустотах плит перекрытий потолка, отдельно от кабелей остальных электропотребителей.

#### *Электрическое освещение*

Типы светильников выбраны в соответствии с назначением и окружающей средой. В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

Проектной документацией предусмотрено внутреннее рабочее и аварийное освещение. Автоматические выключатели групповой сети рабочего освещения размещены в щите ВРУ, аварийного освещения – в щите ЩАО.

Проектной документацией предусмотрено использование светильников аварийного освещения с встраиваемыми в них блоками аварийного питания (БАП) с аккумуляторными батареями, обеспечивающими при аварийном отключении электроснабжения освещенность достаточную для безопасной эвакуации людей.

Управление освещением предусмотрено местное от выключателей и централизованное от щитов.

Световые указатели выхода (СУВ), установленные у эвакуационных выходов, также имеют встроенные аккумуляторные батареи.

*Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»*

Мероприятия по экономии электроэнергии:

- применение экономичных светодиодных светильников;
- применение светильников с автоматическим управлением включения от встроенных фотодатчиков;
- выделение на независимое управление групп осветительных приборов;
- размещение распределительных щитов в центр электрических нагрузок;
- выбор сечения питающих линий по допустимой потере напряжения и прокладка электрических сетей по кратчайшим трассам;
- электрическая сеть выполняется кабелями с медными жилами, обеспечивающими минимальные потери электроэнергии;
- учет электрической энергии.

*Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства*

Проектной документацией разработаны защитные меры электробезопасности, технические и организационные мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации электроустановок.

Организация эксплуатации, обслуживания и ремонта электроустановок предусматривается в соответствии с требованиями государственных стандартов, правил безопасности при эксплуатации электроустановок и других нормативных актов по охране труда и технике безопасности.

#### 4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

##### *Система водоснабжения*

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемого здания является существующая внутриплощадочная сеть хоз-питьевого водопровода диаметром 108 мм (стальная), которая подключена к городской централизованной сети хозяйственно-питьевого водопровода диаметром 250 мм с давлением в точке подключения 25,0 м.

Категория по степени обеспеченности подачи воды из внутриплощадочной сети ИК-6 – I. Гарантированный расход 24,62 м<sup>3</sup>/сут.

Проектными решениями предусмотрен вынос водопровода от т. А до т. Б (с учетом нормативного расстояния от фундамента проектируемого здания до сущ. сети водопровода). Также под демонтаж попадают колодцы ВК-8 (сущ.) и ВК-9 (сущ.), расположенные на участке выноса сети, и задвижка диаметром 100 мм в колодце ВК-8 (сущ.).

Проектными решениями предусмотрена перекладка существующей сети водопровода совместно с ТС в канале из труб стальных электросварных прямошовных диаметром 108×4,0 мм по ГОСТ 10704-91 с внутренней цементно-песчаной защитой. Наружная гидроизоляция трубы предусмотрена покрытием гидроизоляционным битумно-мастичным защитным весьма усиленного типа.

В здание дома ребенка запроектирован один ввод водопровода диаметром 75 мм из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001\*.

Прокладка сети к зданию предусмотрена подземной открытым способом.

Суммарный расчетный расход холодной воды для здания составляет 24,62 м<sup>3</sup>/сут., 3,24 м<sup>3</sup>/ч, 1,66 л/с.

Потребный напор в сети водопровода составляет 20 м.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,6 л/с.

Потребный напор в сети противопожарного водопровода составляет 20,5 м.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Фактический напор на вводе водопровода в здание общежития дома ребенка в режиме хоз-питьевых нужд с учетом существующих транзитных зданий составляет Нфакт. = 24,50 м.

Фактический напор на вводе водопровода в здание общежития дома ребенка в режиме хоз-питьевых и противопожарных нужд с учетом существующих транзитных зданий составляет Нфакт. = 22,60 м.

Наружное пожаротушение для здания осуществляется из существующих пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых сетях водопровода. Один пожарный гидрант расположен в кол.ВК-10, второй в кол ПГ-1 (сущ). Время тушения пожара – 3 ч.

Колодцы на наружных сетях предусмотрены из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-2016).

Внутреннюю гидроизоляцию всех поверхностей железобетонных колодцев предусмотрено выполнить из гидроизоляционного материала проникающего действия «ГИДРОТЕКС-В» ТУ 5716-001-02717961-93 на 2 слоя. Наружную гидроизоляцию – горячим битумом марки БН 70/30 за 2 раза.

Весьма усиленную антикоррозийную изоляцию стальных элементов в колодцах принято выполнить покрытием полимерно-битумным.

Проектными решениями предусмотрены системы водоснабжения:

- водопровод хозяйственно-питьевой (сеть В1);
- водопровод противопожарный (сеть В2);
- водопровод горячего водоснабжения (сеть Т3);
- циркуляционный трубопровод (сеть Т4).

На вводе водопровода в здание, в помещении водомерного узла для измерения общего расхода воды запроектирован водомерный узел со счетчиком марки ВСХд-32 с импульсным выходом. На обводной линии водомерного узла устанавливается задвижка с электроприводом, опломбированная в закрытом положении. Открытие задвижки на обводной линии заблокировано с противопожарной автоматикой от кнопок, установленных у пожарных кранов.

На вводе водопровода в ИТП предусмотрена установка узла учета со счетчиком марки ВСХд-25 для учета расхода холодной воды на приготовление горячей воды.

Сети водопроводов холодной воды предусмотрены тупиковыми.

На внутреннем водопроводе предусмотрены поливочные краны диаметром 25 мм для поливки зеленых насаждений.

Проектными решениями предусмотрен подвод холодной и горячей воды предусмотрен к технологическому оборудованию (постирочная раковина Disegno Ceramica Lipari 202; стиральная машина Hotpoint-Ariston RSM 601 W; ванна моечная цельнотянутая, нерж. стальная).

Установка запорной арматуры на внутренних водопроводных сетях предусмотрена согласно СП 30.13330.2016.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода по подвалу, стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 – 65 мм ГОСТ3262-75\*. Подводки к санприборам запроектированы из труб напорных полипропиленовых PPRS PN20 Ø15мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения запроектированы в изоляции. В качестве изоляции приняты изделия из вспененного каучука «K-FLEX ST», толщиной 6 мм по ТР 12324 – ТИ.2008.

Для организации питьевого режима персонала предусмотрены кулеры для питьевой воды, баллоны с водой поставляются специализированной организацией.

Горячее водоснабжение здания предусматривается от узла управления по закрытой схеме и обеспечивает подачу горячей воды к санитарно-техническим приборам.

Горячее водоснабжение запроектировано с нижней разводкой, по закрытой схеме от ИТП. Циркуляция воды предусмотрена по магистральным трубопроводам и закольцованным стоякам.

Водоразборные стояки объединены кольцевыми перемычками в секционные узлы, с присоединением каждого водоразборного узла одним циркуляционным трубопроводом к сборному циркуляционному трубопроводу системы.

Полотенцесушители, устанавливаемые в ванных комнатах, подключены к подающим трубопроводам системы горячего водоснабжения с устройством отключающей арматуры и замыкающего участка.

Температура горячей воды, подаваемой к водоразборной арматуре душей и умывальников, не превышает 60 °С.

Температура горячей воды, подаваемая к водоразборной арматуре детских умывальников, не превышает 37 °С.

Для получения потока воды требуемой температуры устанавливаются термостатические смесители с настройкой температуры 37° С.

Для резервного горячего водоснабжения на период профилактического отключения системы горячего водоснабжения, предусмотрена установка двух электрических водонагревателей SHO AC 1000 фирмы «Stiebel Eltron», накопительного типа. Для защиты водонагревателей от гидравлического удара предусмотрена проектом группа безопасности ZH 1.

Суммарный расход горячей воды для здания составляет: 9,70 м<sup>3</sup>/сут., 1,83 м<sup>3</sup>/ч, 0,99 л/с.

Внутренние сети горячего водопровода по подвалу, стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 – 32 мм ГОСТ3262-75\*. Подводки к санприборам запроектированы из труб напорных полипропиленовых PPRS PN20 диаметром 15 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы и стояки горячего водоснабжения запроектированы в изоляции. В качестве изоляции приняты изделия из вспененного каучука «K-FLEX ST», толщиной 13 мм по ТР 12324 – ТИ.2008.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено из пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарным стволом с диаметром spryska ствола 16 мм и пожарным рукавом длиной 20 м. Расчетные параметры пожарного крана: расход 2,6 л/с, напор 10 м, высота компактной части струи 6 м.

На чердаке предусмотренные пожарные краны установлены на сети противопожарного водопровода из сухотрубов. На сухотрубных участках системы противопожарного водопровода перед пересечением чердачного перекрытия и после кольцевания системы В2 с системой В1 установлен электромагнитный клапан, сблокированный с противопожарной автоматикой.

Сеть противопожарного водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных труб диаметром 65 и 50 мм по ГОСТ 3262-75\* с кольцевыми

пожарными стояками. При этом для обеспечения сменности воды в здании предусмотрено кольцевание пожарных стояков с несколькими водоразборными стояками с установкой запорной арматуры. Магистральные трубопроводы противопожарного водопровода запроектированы в изоляции. В качестве изоляции приняты изделия из вспененного каучука «K-FLEX ST» толщиной 6 мм.

#### *Система водоотведения*

Для обеспечения водоотведения проектируемого дома ребенка используются существующие городские централизованные сети бытовой канализации. Сети ливневой канализации на проектируемой площадке отсутствуют.

Внутренние и наружные сети водопровода и канализации к зданию КПП не предусматриваются, так как постоянного пребывания часового в помещении КПП не предусматривается.

Отведение стоков от здания предусмотрена по самотечным выпускам диаметром 100 мм в смотровые колодцы и далее в существующие городские сети канализации. Проектными решениями предусмотрено два выпуска хоз-бытовой канализации и один выпуск производственной канализации из труб из полипропилена с резиновыми уплотнительными кольцами по ТУ 2248-010-52384398-2003. Точки подключения – существующие канализационные колодцы КК-67 и КК-75 на канализационном коллекторе диаметром 250 мм согласно техническим условиям. Расчетный расход стоков от здания составляет 20,0 м<sup>3</sup>/сут, 3,24 м<sup>3</sup>/ч, 3,26 л/с.

Выпуски канализации предусмотрены в футляре, так как прокладка трубопроводов предусмотрены под проезжей частью. Диаметр футляра принят на 200 мм больше диаметра трубопровода.

Наружные сети хоз-бытовой канализации предусмотрены из труб хризотилцементных напорных ВТ9 150 по ГОСТ 31416-2009.

В качестве футляра приняты трубы стальные диаметром 325×6,0 мм по ГОСТ 10704-91 с внутренней цементно-песчаной защитой, наружная изоляция футляра принимается усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

На самотечной сети канализации предусматривается установка канализационных колодцев по т.п.р. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 (серия 3.900.1-14).

Внутреннюю гидроизоляцию колодцев принято выполнить «ГИДРОТЕКС-В» (ТУ 5716-001-02717961-93) на 2 слоя, наружную гидроизоляцию – гидроизоляционным битумно-мастичным покрытием по ГОСТ 9.602-2016.

Для проектируемого здания проектными решениями предусматриваются системы канализации:

- канализация хоз-бытовая, самотечная (сеть К1);
- канализация производственная, самотечная (сеть К3);
- напорная канализация из прямиков (сеть К1Н).

Система хоз-бытовой канализации принимает и отводит стоки от санитарно-технических приборов и трапов. Все санприборы оснащены гидравлическим затвором.

Внутренние сети канализации оборудуются ревизиями и прочистками.

Сливными трапами оборудованы полы помещений: постирочных с сушилкой, помещений для хранения и мытья горшков и клеенок, комнат личной гигиены женщин, туалетных комнат для детей.

В помещении для хранения и мытья горшков и клеенок предусмотрен слив (видуар) со смесителем.

Канализация производственная запроектирована для отвода сточных вод от технологического оборудования в наружную сеть канализации.

Технологическое оборудование для мытья посуды присоединяются к канализационной сети с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Вентиляция системы канализации осуществляется за счет объединения на чердаке вентиляционной части системы и далее через вытяжные стояки, выведенные выше отметки крыши на 0,2 м. Участки сборного вентиляционного трубопровода проложены с уклоном в стороны присоединяемых стояков, обеспечивая сток конденсата. В неотапливаемом чердаке объединяемые трубопроводы теплоизолированные. В качестве тепловой изоляции приняты полуцилиндры теплоизоляционные из пенополистирола для труб диаметром 110 мм по ТУ 5767-002-86901126-2011.

Внутренние сети хоз-бытовой и производственной канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных раструбных труб с резиновыми уплотнительными кольцами по ГОСТ 22689-2014 диаметром 50 и 110 мм.

Из прямков, расположенных в помещении ИТП, в помещении водомерного узла, в помещении узла учета случайные аварийные проливы воды перекачиваются насосами фирмы ООО «Данфосс» марки КР 150 1А ( $Q=2,0 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=5 \text{ м}$ ) с поплавковым клапаном во внутреннюю сеть канализации. В данных помещениях насосы установлены стационарно.

Сеть напорной канализации предусмотрена диаметром 32 мм из труб напорных полипропиленовых PPRC 40 PN20 ГОСТ 32415-2013.

Прямки в подвале предусмотрены для случайных аварийных проливов из систем водоснабжения, канализации, отопления. Аварийные воды перекачиваются переносными насосами КР 150 1А с поплавковым клапаном во внутреннюю сеть канализации через гибкий шланг и гидравлический затвор-сифон в ближайшую прочистку. Переносной насос хранится на складе учреждения.

Проектными решениями предусматривается сбор и отвод поверхностного стока с проектируемой площадки. Часть дождевых вод по спланированной



территории через водоотводные лотки отводится за границу объекта, часть вод собирается в резервуар для ливневых стоков.

Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого в резервуар для ливневых стоков, составляет 16,7 м<sup>3</sup>, объем талого стока – 15,20 м<sup>3</sup>. Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на проезжую часть, составляет 23,94 м<sup>3</sup>, объем талого стока – 27,2 м<sup>3</sup>.

Для приема дождевых вод перед резервуаром для ливневых стоков предусмотрен дождеприемник из сборных железобетонных элементов. В качестве резервуара для ливневых стоков принят резервуар из армированного стеклопластика фирмы «Биогард» полной заводской готовности.

Наружная сеть ливневой канализации запроектирована из труб напорных из полиэтилена ПЭ 100 SDR11 - 200×18,20 техническая ГОСТ 18599-2001.

Дождеприемный колодец принят диаметром 1,0 м из сборных железобетонных элементов. Внутреннюю гидроизоляцию дождеприемного колодца принято выполнить «ГИДРОТЕКС-В» (ТУ 5716-001-02717961-93) на 2 слоя, наружную гидроизоляцию – гидроизоляционным битумно-мастичным покрытием по ГОСТ 9.602-2016.

По мере накопления резервуара сточные ливневые воды предусматривается вывозить (МУП «Тагилдорстрой») на очистные сооружения ООО «Водонал-НТ», осадок будет вывозиться организацией ООО «Интер» по специальному договору на полигон ТБО и ПО.

*Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов*

Проектными решениями предусмотрены:

- на вводе водопровода в здание, в помещении водомерного узла для измерения общего расхода воды запроектирован водомерный узел со счетчиком марки ВСХд-32 с импульсным выходом;
- на вводе водопровода в ИТП предусмотрена установка узла учета со счетчиком марки ВСХд-25 для учета расхода холодной воды на приготовление горячей воды.

*Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства*

В весенний технический осмотр необходимо проверить состояние и привести в порядок водостоки, отмостки, ливнеприемники, пешеходные дорожки, укрепить водосточные трубы, колена и воронки; расконсервировать и ремонтировать поливочную систему.

В осенний технический осмотр необходимо проверить подготовленность состояние желобов и водостоков; ремонтировать и утеплять трубопроводы в чердачных и подвальных помещениях. выполнить ремонт, регулировку и испытание систем водоснабжения; выполнить консервацию поливочной системы.

В процессе эксплуатации здания необходимо выполнять следующие мероприятия по техническому обслуживанию сетей водоснабжения и водоотведения: не допускать протечек из трубопроводов и запорной арматуры; проверять исправность канализационных вытяжек; устранять незначительные неисправности в системах водопровода и канализации (смена прокладок в водопроводных кранах, уплотнение сгонов, устранение засоров, регулировка смывных бачков, крепление санитарно-технических приборов, прочистка сифонов, притирка пробочных кранов в смесителях, набивка сальников, смена поплавка шара, замена резиновых прокладок у колокола и шарового клапана, очистка бачка от известковых отложений и др.), укрепление расшатавшихся приборов в местах их присоединения к трубопроводу, укрепление трубопроводов; замена отдельных участков и удлинение водопроводных наружных выпусков для полива дворов и улиц; замена внутренних пожарных кранов; прочистка дворовой канализации; ремонт или замена регулирующей арматуры; промывка систем водопровода, канализации; замена контрольно-измерительных приборов.

Наружный осмотр (в процессе работы) трубопроводов всех категорий должен производиться не реже одного раза в год.

Зарегистрированные в органах Госгортехнадзора России трубопроводы должны подвергаться наружному осмотру – не реже одного раза в три года.

#### **4.2.2.6. В части отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха**

##### ***Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха***

##### ***Общежитие дома ребенка с переходной галереей***

Подключение системы отопления, системы теплоснабжения калориферов приточных установок выполнено в ИТП по зависимой схеме. Температура теплоносителя для системы отопления и теплоснабжения приточных установок – 95/70 °С.

Расчетные температуры воздуха в помещениях в холодный период года приняты в соответствии с ГОСТ 30494-2011, СП 308.1325800.2017, СП 158.13330.2014: в жилых комнатах, игровых комнатах – плюс 21 °С; в санузлах (совмещенных с душевыми) при жилых комнатах – плюс 25 °С; в кабинетах врачей, процедурных – плюс 20 °С; в кабинетах, комнатах приема пищи – плюс 18 °С; туалетах, постирочных – плюс 19 °С; в коридорах, лестницах, переходной галерее, помещениях хранения уборочного инвентаря – плюс 16 °С; в серверной – плюс 17 °С; в технических помещениях в техподполье – плюс 14 °С; в техподполье – плюс 5 °С.

Система отопления двухтрубная тупиковая с нижней разводкой с вертикальными стояками. В качестве нагревательных приборов в помещениях приняты алюминиевые радиаторы, стальные конвекторы (в коридорах), в техподполье – регистры из гладких труб. У радиаторов предусмотрена установка регулирующих клапанов с термостатическими элементами, а также запорная

арматура. В электрощитовой предусмотрена установка электрообогревателя с термостатом.

Нагревательные приборы устанавливаются под световыми проемами, а также у наружных стен в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. Приборы отопления на путях эвакуации располагаются на высоте не менее 2,2 м.

Для регулирования системы отопления на каждом обратном стояке установлен автоматический балансировочный клапан, а на подающем стояке – шаровой кран (по диаметру стояка).

Выпуск воздуха из систем отопления предусматривается через автоматические воздухоотводчики, а также воздушными кранами Маевского на отопительных приборах. В нижних точках систем устанавливаются спускники. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,003.

Для трубопроводов систем отопления, систем вентиляции приняты трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\* и стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91. Дренаж и выпуск воздуха предусмотрено выполнить трубами стальными водогазопроводными по ГОСТ 3262-75\*.

Трубопроводы систем отопления, расположенные в техподполье, трубопроводы теплоснабжения систем вентиляции перед изоляцией предусмотрено покрыть эмалью в два слоя КО-811 и изолировать самоклеющимися трубками K-FLEX. Все неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

У наружных дверей предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

Вентиляция помещений общежития предусматривается приточно-вытяжная общеобменная с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмены в помещениях приняты в соответствии с СП 308.1325800.2017, СП 118.13330.2012, СП 158.13330.2014, СП 60.13330.2012: по нормативной кратности, по нормам подачи расхода наружного воздуха на человека, по нормам удаляемого воздуха на санитарный прибор, по расчету на ассимиляцию тепло-влажновыделений.

Для жилых комнат предусмотрена естественная вентиляция: приток воздуха осуществляется через открываемые оконные проемы, вытяжка – из санузлов при жилых комнатах через каналы в строительном исполнении. В помещениях колясочной, гардеробной матерей для уличной одежды, помещении сушки одежды и обуви, кладовых, серверной, в техподполье, технических помещениях в техподполье также предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентканалы в строительном исполнении.

Системы приточной механической вентиляции предусмотрены:

- П1, П2 – административные помещения 1 и 2 этажа соответственно;
- П3 – помещения для приготовления и хранения продуктов.

Системы вытяжной механической вентиляции предусмотрены:

- В1 – помещения постирочных с сушилкой, комнаты быта, гардеробная персонала;

- В2 – комнаты приема пищи и хранения продуктов;

- В3 – административно-бытовые помещения;

- В4 – помещения хранения и мытья горшков и клеенок;

- В5 – ожидальные, процедурные.

Оборудование систем приточной вентиляции размещено в помещении приточной венткамеры, оборудование систем вытяжной вентиляции размещено в помещении вытяжной венткамеры.

Забор воздуха для приточной вентиляции осуществляется на высоте не менее 2 м от поверхности земли. Выброс отработанного воздуха из вытяжных систем предусмотрен выше конька кровли на 1 м.

Приточный подогретый воздух подается в верхнюю зону через вентиляционные регулируемые решетки. Воздухозаборные воздуховоды до приточных установок теплоизолируются рулонами K-FLEX ST толщиной 10 мм.

Транзитные воздуховоды и коллекторы предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30.

Воздуховоды приняты металлические из тонколистовой оцинкованной стали нормируемой толщины. Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\* толщиной 0,8 мм класса герметичности «В».

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов с пределом огнестойкости не менее EI 30 на воздуховодах: в местах присоединения поэтажных сборных воздуховодов к вертикальным коллекторам; в местах пересечений ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости обслуживаемых помещений категорий В1 – В3.

Для уменьшения шума от работающего вентиляционного оборудования все системы вентиляции запроектированы с шумоглушителями. Воздуховоды соединяются с вентиляторами через гибкие вставки.

Коридоры в здании общежития обеспечены открываемыми оконными проемами шириной не менее 1,6 м с расположением верхней кромки проема от пола не ниже 2,5 м для естественного проветривания при пожаре.

Для обеспечения требуемых параметров воздуха круглосуточно и круглогодично в помещении серверной установлены системы кондиционирования холодопроизводительностью 2,63 кВт, предусмотрено 100 % резервирование. Расчетная температура воздуха в помещении – плюс 24 °С. Наружные блоки установлены на стене здания. Для работы в холодный период года системы кондиционирования снабжены низкотемпературным комплектом. Трубопроводы системы кондиционирования приняты из медных труб по ГОСТ 11383-75 и покрыты тепловой изоляцией из вспененного синтетического каучука с закрытой

структурой толщиной 9 мм. Дренаж от внутренних блоков принят из полипропиленовых труб. Слив дренажа выполняется в канализационный стояк.

Расход тепла:

- на отопление – 170043 Вт (146210 ккал/час);
- на вентиляцию – 109110 Вт (93818 ккал/час).

*Контрольно-пропускной пункт*

Источником теплоснабжения для системы отопления служит электроэнергия. В качестве приборов отопления предусмотрены электрообогреватели с электронными термостатами, с возможностью регулировки температуры и мощности.

Расход тепла на отопление – 5000 Вт.

Расчетная температура воздуха в холодный период года в помещениях: в кабинете дежурного по КПП – плюс 18 °С; в коридоре – плюс 16 °С.

У наружных дверей проходного коридора предусмотрена установка воздушно-тепловых завес.

Вентиляция предусматривается с помощью естественного проветривания, через фрамуги оконных проемов.

*Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления и вентиляции*

Предусмотрено автоматическое поддержание в помещениях требуемого температурного режима с помощью автоматических терморегуляторов, установленных у отопительных приборов.

Системы вентиляции оснащены комплектом автоматики, которые обеспечивают все необходимые функции регулирования и управления работой систем вентиляции. Автоматизация систем вентиляции предусматривает открывание и закрывание клапанов наружного воздуха при включении и отключении вентиляторов, защиту калориферов от замораживания.

Включение воздушно-тепловых завес заблокировано с открыванием дверей, отключение – с закрыванием дверей. Завесы снабжены устройством аварийного отключения ТЭНов в случае перегрева.

При пожаре предусмотрено отключение систем общеобменной вентиляции, систем кондиционирования, воздушно-тепловых завес, закрывание противопожарных нормально открытых клапанов.

*Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов*

Снижение потребления тепловой энергии предусмотрено за счет следующих решений:

- автоматическое регулирование потребления теплоты в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха в ИТП;
- оснащение приборов отопления автоматическими терморегуляторами;

- установка автоматических балансировочных клапанов на стояках систем отопления;

- изоляция транзитных трубопроводов системы отопления;

- установка воздушно-тепловых завес у наружных дверей.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания,  $q_{оттр} - 0,331 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$ .

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания,  $q_{отр} - 0,258 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$ .

Класс энергосбережения здания – В.

*Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства*

Эксплуатация систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха предусматривается в соответствии с требованиями техники безопасности, технических руководств. Предусмотрен контроль за техническим состоянием систем путем проведения регулярных осмотров в соответствии с установленным графиком. Неисправности и проведенные работы при выполнении текущего и капитального ремонта отмечаются в журнале ремонта.

#### **4.2.2.7. В части системы теплоснабжения**

Проектными решениями предусматривается подключение объекта капитального строительства к централизованной системе теплоснабжения в соответствии с Техническими условиями № 711 от 20.04.2020, выданные МУП «ТАГИЛЭНЕРГО».

Источником теплоснабжения является котельная «Красный камень» г. Нижний Тагил.

Потребитель тепловой энергии относится ко второй категории надежности теплоснабжения.

Точка подключения проектируемая тепловая камера 39/1 на существующих тепловых сетях на участке от ТК39 до ТК40 (в зоне ответственности ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области).

Схема тепловой сети – 2-х трубная. Система открытая. Теплоноситель – вода.

Максимальная подключаемая нагрузка составляет 0,3663 Гкал/час.

Расчетные параметры теплоносителя в точке подключения в отопительный период:

- подающий трубопровод  $P1 = 64,0 \text{ м в.ст.}; T1 = 95 ^\circ\text{C}$ ;

- обратный трубопровод  $P2 = 60,0 \text{ м в.ст.}; T2 = 70 ^\circ\text{C}$ .

Расчетные параметры теплоносителя в точке подключения в межотопительный период:

- подающий трубопровод  $P1 = 42,0 \text{ м в.ст.}; T1 = 65 ^\circ\text{C}$ ;

- обратный трубопровод  $P2 = 37,0 \text{ м в.ст.}; T2 = 52 ^\circ\text{C}$ .

Трубопроводы тепловой сети прокладывается от точки подключения до первых фланцев запорной арматуры в ИТП.

Протяженность тепловых сетей в плане составляет 94,5 м.

Прокладка трубопроводов тепловой сети предусмотрена подземная в непроходных сборных железобетонных каналах.

В качестве трубопроводов тепловой сети приняты трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 группы В, из стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013 в пенополиуретановой изоляции с покровным слоем из полиэтилена диаметром 108×4. Теплоизоляция в тепловой камере предусматривается матами теплоизоляционными прошивными без покровного материала. Диаметры трубопроводов тепловой сети приняты на основании результатов гидравлического расчета.

Расчетный срок службы стальных труб и фасонных элементов составляет не менее 30 лет. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов предусмотрена за счет углов поворота трассы тепловой сети и П-образного компенсатора. Для фиксации трубопроводов предусмотрены не подвижные опоры.

В качестве запорной арматуры предусмотрена установка стальных шаровых кранов.

В низших точках предусматривается опорожнение трубопроводов тепловой сети с помощью устройств для спуска воды, а в высших точках установка устройств для выпуска воздуха (в ИТП). Уклон тепловой сети принят не менее 0,002 от здания в сторону точки подключения.

Заглубления трубопроводов составляет не менее 0,5 м от верха строительной конструкции канала.

Соединение стальных трубопроводов предусмотрено на сварке.

В качестве антикоррозийного покрытия используется комплексное полиуретановое покрытие «Вектор»: 2 грунтовочных слоя мастики «Вектор 1236» ТУ 5775-002-17045751-99, 1 покровный слой мастики «Вектор 1214» ТУ 5775-003-17045751-99.

Герметизация вводов теплосети в здание предусмотрено с помощью сальников.

Охранная зона тепловых сетей предусмотрена в виде земельных участков шириной не менее 3 метров вдоль трассы прокладки от края строительных конструкций тепловых сетей.

*В части выноса тепловых сетей из-под пятна застройки*

Вынос трубопроводов тепловой сети предусмотрен совместно с трубопроводом системы хозяйственно-питьевого водопровода под проектируемый проезд. Трубопровод системы хозяйственно-питьевого водопровода прокладывается совместно с обратным трубопроводом тепловой сети в одной тепловой изоляции из теплоизоляционных прошивных матов с покровным слоем из стеклоткани в непроходном канале. Диаметр трубопроводов сохранен. В

качестве трубопроводов тепловой сети приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 группы В, из стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013 в пенополиуретановой изоляции с покровным слоем из полиэтилена для подающего трубопровода тепловой сети диаметром 108х4,0. В качестве трубопровода системы хозяйственно-питьевого водопровода принята труба стальная электросварная оцинкованная по ГОСТ 10704-94 группы В, из стали марки 20 диаметром 108х4,0.

Расчетный срок службы стальных труб и фасонных элементов составляет не менее 30 лет.

Протяженность перекачиваемого участка в плане составляет 105 м.

Заглубления трубопроводов составляет не менее 0,5 м от верха строительной конструкции канала.

Соединение стальных трубопроводов предусмотрено на сварке.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов предусмотрена за счет углов поворота трассы тепловой сети и П-образного компенсатора. Для фиксации трубопроводов предусмотрены подвижные и неподвижные опоры.

Охранная зона тепловых сетей предусмотрена в виде земельных участков шириной не менее 3 метров вдоль трассы прокладки от края строительных конструкций тепловых сетей.

#### *Индивидуальный тепловой пункт*

Для присоединения к тепловым сетям систем теплопотребления объекта капитального строительства предусмотрено устройство индивидуального теплового пункта, расположенного в отдельном помещении в уровне подвала.

На вводе в ИТП предусмотрено устройство запорной арматуры, фильтров (грязевиков), узла учета тепловой энергии, контрольно-измерительных приборов.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки составляют 0,3663 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление – 0,1664 Гкал/ч;
- на теплоснабжение калориферов приточных установок – 0,0938 Гкал/ч;
- на ГВСмакс – 0,1054 Гкал/ч.

Присоединение систем отопления и теплоснабжения калориферов приточных установок предусмотрено по зависимой схеме. Присоединение системы ГВС выполнено по закрытой схеме через теплообменник.

Регулирование отпуска тепла – качественное.

Теплоносителем в системах теплопотребления является вода.

Температура теплоносителя в системах отопления и теплоснабжения после ИТП:  $T_1/T_2 = 95/70$  °С.

Температура теплоносителя в системе горячего водоснабжения после ИТП:  $T_3/T_4 = 60/40$  °С.

Регулирование температуры теплоносителя в системах отопления и теплоснабжения в зависимости от температуры наружного воздуха



осуществляется с помощью трехходовых клапанов с электроприводом. Поддержание требуемой температуры теплоносителя в системе ГВС осуществляется с помощью двухходового регулирующего клапана с электроприводом, установленного на подающем трубопроводе греющего контура.

Циркуляция в системе отопления предусмотрена с помощью циркуляционных насосов (1 рабочий, 1 резервный). Циркуляция в системе теплоснабжения калориферов приточных установок предусмотрена с помощью циркуляционных насосов (1 рабочий, 1 резервный).

Для поддержания необходимого давления и обеспечения расчетного расхода в системе ГВС предусмотрены два циркуляционных насоса (1 рабочий, 1 резервный).

Для защиты оборудования ИТП от загрязнений на подающем трубопроводе тепловой сети, устанавливается фильтр. Аналогичные фильтры предусмотрены в системах теплоснабжения. Опорожнение оборудования и трубопроводов ИТП осуществляется в прямую и далее в канализацию.

Технологические трубопроводы в границах ИТП предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы для системы ГВС – бесшовные горячедеформированные из коррозионностойкой стали по ГОСТ 9940-81.

Тепловой изоляции подлежат все трубопроводы, оборудование и фланцевые соединения.

В качестве запорной арматуры предусмотрены шаровые краны.

*Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов*

Основные проектные решения по энергосбережению направлены на достижение минимальных расходов энергоресурсов и их рациональное использование. Для этого предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство узла учета тепловой энергии в помещении индивидуального теплового пункта (ИТП);
- автоматическое регулирование температуры теплоносителя в системах отопления и теплоснабжения в зависимости от температуры наружного воздуха;
- установка регулирующей арматуры для поддержания гидравлических и тепловых режимов;
- трубопроводы тепловой сети, в том числе прокладываемые по помещениям ИТП предусмотрены с тепловой изоляцией;
- диаметр трубопроводов принят с учетом оптимальных скоростей теплоносителя и минимальных потерь давления по длине.

*Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства*

Для обеспечения безопасной эксплуатации систем теплоснабжения проектом предусматривается своевременное техническое обслуживание, периодические осмотры, контрольные проверки и мониторинг состояния систем.

#### **4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации**

##### *Общежитие дома ребенка*

Проектной документацией предусмотрена организация локально-вычислительной сети, телефонизации, видеонаблюдения, охранно-тревожной сигнализации, системы контроля и управления доступом, оперативно-диспетчерской связи, радиофикации, пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, телевидения, часофикации в здании общежития дома ребенка.

##### *Локально-вычислительная сеть, СКС, телефонизация*

Для организации локальной вычислительной сети предусмотрена установка в телекоммуникационном шкафу ТС1 в помещении серверной управляемого коммутатора 2 уровня на 16 портов и настраиваемого коммутатора на 16 портов.

Структурированная кабельная система (СКС) представляет собой систему кабельных проводок и устройств коммутации проводок, обеспечивающую подключение абонентов локальной вычислительной системы, сети телефонной связи к источникам сигнала. СКС проектируемого здания предусмотрена с использованием топологии иерархическая звезда.

Структурированная кабельная система (СКС) включает в себя:

- подсистема внутренних магистралей (кроссы внутренних магистралей, кабели, проложенные между ними, а также коммутационные шнуры и перемычки);
- горизонтальная подсистема (информационные розетки, внутренние горизонтальные кабели между информационными розетками и коммутационным оборудованием, коммутационные шнуры и перемычки между кроссовым полем горизонтальной подсистемы и кроссовым полем активного оборудования). Для горизонтальной кабельной подсистемы используется кабель типа витая пара категории 5е.

От оптического кросса в серверной до существующего оптического кросса, расположенного в здании «Школа», предусмотрена прокладка оптического кабеля емкостью 16 оптических волокон. Подключение проектируемой ЛВС, телефонной связи выполняется от существующего активного оборудования и АТС, имеющего подключение к сетям общего доступа.

Основное электропитание оборудования, устанавливаемого в телекоммуникационном шкафу ТС1, предусмотрено от источника бесперебойного электропитания.

##### *Часофикация*

Установка часов настенных предусмотрена в следующих помещениях: помещения приема пищи, групповые, игровые; служебные помещения.

### *Двусторонняя связь для МГН*

Для организации двусторонней связи между санузелом для использования инвалидами, входными группами и помещением ПВК (пост видеонаблюдения и контроля), расположенном в существующем здании КПП, предусмотрена установка переговорных устройств.

Переговорные устройства подключаются к существующей АТС посредством проектируемой СКС. Для двусторонней связи в помещении ПВК предусмотрено использование существующего телефонного аппарата системы внутренней телефонной связи.

### *Система видеонаблюдения*

Система видеонаблюдения предназначена для круглосуточного наблюдения и записи событий, происходящих в общежитии дома ребенка.

В качестве периферийного оборудования предусмотрены телекамеры, устанавливаемые на фасадах здания, входных группах, внутри здания в коридорах, лестницах, лифтовых холлах, комнатах совместного проживания матерей с детьми.

Передача видеоинформации от телекамер предусмотрена на 24-портовые коммутаторы Ethernet и далее на видеосервер на 128 каналов, устанавливаемый в помещении АТС в здании «Школа». Коммутаторы размещаются в проектируемом здании в помещении серверной. Подключение активного оборудования системы видеонаблюдения к видеосерверу выполняется посредством проектируемой ЛВС и волоконно-оптической линии связи. Далее посредством СКС проектируемого объекта, а также существующей ЛВС учреждения выполняется подключение автоматизированных рабочих мест СОТ: АРМ СОТ в существующем здании «КПП» помещение «ПВК», АРМ СОТ в помещении «Кабинет врача» проектируемого общежития дома ребенка.

Электропитание камер видеонаблюдения предусмотрено от коммутатора. Подключение IP-камер к кроссовому оборудованию предусмотрено выполнить медными кабелями типа витая пара категории 5е.

### *Система охранно-тревожной сигнализации*

Система охранно-тревожной сигнализации (СОТС) является составной частью интегрированной системы безопасности объекта и служит для своевременного обнаружения несанкционированного доступа в помещения объекта и выхода из помещений объекта, подачи ручного сигнала «тревога», и передачи тревожных сигналов с объекта на АРМ оперативного дежурного.

Предусмотрена адресная система охранно-тревожной сигнализации в составе существующей интегрированной системы ИСО «Орион Про». В состав СОТС входит следующее оборудование:

- пульт контроля и управления охранно-пожарный;
- контроллер двухпроводной линии связи;
- блоки контроля и индикации;

- преобразователь интерфейсов;
- блок приемно-контрольный охранно-пожарный;
- модуль расширения;
- приемник двадцатиканальный.

ППК, контроллеры, блок приемно-контрольный охранно-пожарный, преобразователь интерфейсов, ИБП с АКБ предусмотрено установить в помещении серверной.

Размещение блоков контроля и индикации предусмотрено в здании Дежурная часть в помещении Дежурный помощник начальника колонии. Посредством проектируемой и существующей локально- вычислительной сети проектируемая СОТС подключается к существующей ИСО «Орион ПРО» учреждения. АРМ СОТС размещено в здании Дежурная часть в помещении Дежурный помощник начальника колонии.

Адресную двухпроводную линия связи, неадресные пороговые шлейфы сигнализации, интерфейс RS-485 предусмотрено выполнить кабелями (А)-LSLTx.

Электропитание оборудования системы охранно-тревожной сигнализации предусмотрено от источников бесперебойного питания с аккумуляторными батареями.

#### *Система контроля и управления доступом*

Помещения здания общежития предусмотрено оборудовать адресной системой СКУД, которая обеспечивает ограничение доступа в помещения объекта при помощи:

- бесконтактных считывателей карт доступа;
- электромеханических замков;
- контроллеров доступа.

СКУД обеспечивает выдачу сигналов на существующее автоматизированное рабочее место СОТС, расположенное в здании Дежурная часть в помещении Дежурный помощник начальника колонии.

Адресную двухпроводную линию связи, неадресные пороговые шлейфы сигнализации, питание контроллеров, электромеханических замков, радиопередающих устройств, передачу интерфейса RS-485 предусмотрено выполнить кабелями (А)-LSLTx различной емкости.

#### *Оперативно-диспетчерская связь, радиофикация*

Система оперативно-диспетчерской связи предназначена для обеспечения прямой оперативной телефонной связью администрации учреждения, должностных лиц дежурной службы, а также для обеспечения передачи звукового сигнала «Тревога», трансляции распоряжений и объявлений в помещения общежития дома ребенка.

Для организации оперативно-диспетчерской связи и радиофикации предусмотрена установка в шкафу ТС в помещении серверной общежития моноблочной системы оповещения в составе:

- встроенный трансляционный усилитель на 5 зон;
- блок цифровых сообщений;
- автоматическое зарядное устройство;
- MP3-проигрыватель;
- FM-тюнер.

Для передачи речевых сообщений в выбранные зоны предусмотрена установка микрофонных консолей в помещениях начальника отряда на 1 и 2 этажах общежития дома ребенка и в существующем здании КПП в помещении ПВК.

Предусмотрено разделение системы диспетчерской связи по следующим зонам: коридоры, места общего пребывания; служебные помещения; жилые помещения; проектируемое здание КПП.

Оперативно-диспетчерскую связь и радиофикацию предусмотрено организовать с использованием абонентских громкоговорящих устройств.

Предусмотрена антенна-усилитель для приема сигналов эфирного радио следующих диапазонов: прием FM 88-108 МГц; прием УКВ 66-76 МГц. Антенну предусмотрено установить в месте наиболее устойчивого приема сигнала.

Соединительные линии системы оперативно-диспетчерской связи предусмотрено выполнить кабелем (A)-LSLTx, подключение микрофонных консолей – кабелем витая пара категории 5.

Для системы контроля доступа предусмотрена установка резервированных источников питания дополнительно для каждого контроллера.

#### *Система автоматической пожарной сигнализации и СОУЭ*

Помещения общежития предусмотрено оборудовать адресной системой пожарной сигнализации в составе: пульт контроля и управления охранно-пожарный, контроллеры двухпроводной линии связи, блоки контроля и индикации, блок сигнально-пусковой, блок контрольно-пусковой, автоматизированное рабочее место автоматической пожарной сигнализации (АРМ АПС), пожарные извещатели. Проектируемая АПС объединяется с проектируемой СОТС Объекта и существующей ИСО «Орион ПРО» посредством ИСО «Орион ПРО».

Помещения общежития предусмотрено оборудовать следующими извещателями, включаемыми в двухпроводной шлейф контроллеров:

- адресно-аналоговый дымовой оптико-электронный извещатель – в коридорах, кабинетах, групповых, кладовых и служебных помещениях;
- адресно-аналоговый ручной – на путях эвакуации;
- адресно-аналоговый тепловой максимально-дифференциальный – в тамбурах.

АРМ АПС предусмотрено разместить и подключить к проектируемой ЛВС в существующем здании «Дежурная часть» в помещении серверной. АРМ АПС

посредством проектируемой и существующей локально-вычислительной сети подключается к существующей ИСО «Орион ПРО».

ППК, контроллеры, блоки «С2000-КПБ», преобразователь интерфейсов, резервированный источник питания с АКБ предусмотрено установить в помещении серверной в здании общежития.

Блоки контроля и индикации предусмотрено установить в здании «Пожарная часть 1 разряда». «С2000-БКИ» подключаются посредством проектируемой и существующей ЛВС через преобразователь интерфейсов «С2000-Ethernet».

В общежитии предусмотрена система оповещения о пожаре 2-го типа (звуковая) согласно СП 3.13130.2009. Оповещение людей о пожаре осуществляется при помощи пожарных оповещателей звуковых, размещаемых в коридорах, лифтовых холлах, тамбурах, помещениях массового пребывания. В качестве световых пожарных оповещателей используются световые табло «Выход», устанавливаемые на путях эвакуации.

Электропитание оборудования системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре предусмотрено от источников бесперебойного питания.

Проводки системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре выполняются кабелями огнестойкими, не распространяющими горение при групповой прокладке и не выделяющими коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении.

#### *Система телевидения*

Организация системы телевидения предусмотрена путем подключения к существующему оборудованию телевидения в помещении АТС в здании «Школа».

Для передачи местных и эфирных телевизионных программ телевидения предусмотрена установка усилителя сигнала в шкафу ТС в помещении серверной общежития. Выполнение разводки внутри проектируемого здания от телевизионного усилителя по этажам предусмотрено с помощью ответвителей на 6 направлений, от которых производится абонентская разводка до телевизионных приемников.

Для абонентской разводки системы коллективного приема телевидения предусмотрен кабель типа РК 75-4,8-319 нг(А)-LSLTx.

#### *Контрольно-пропускной пункт*

Проектной документацией предусмотрена организация в здании проектируемого КПП локально-вычислительной сети, телефонизации, видеонаблюдения и видеодомофонной связи, охранно-тревожной сигнализации, системы контроля и управления доступом, оперативно-диспетчерской связи, радиофикации, системы пожарной сигнализации и СОУЭ, часофикации.

Организация данных систем связи предусмотрена путем подключения к соответствующим системам связи в общежитии дома ребенка.

*Локально-вычислительная сеть, СКС, телефонизация*

Для организации локальной вычислительной сети предусмотрена установка в телекоммуникационном шкафу ТС в помещении дежурного коммутатора на 9 портов.

В здании проектируемого КПП предусмотрена организация одного рабочего места с подключением к ЛВС и системе телефонизации в общежитии дома ребенка кабелями витая пара категории 5. В КПП данные кабели предусмотрено подключить к коммутационной панели.

Основное электропитание оборудования, устанавливаемого в телекоммуникационном шкафу ТС, предусмотрено от источника бесперебойного электропитания.

*Часофикация*

Предусмотрена установка часов настенных в помещении досмотра.

*Система видеонаблюдения*

Система видеонаблюдения предназначена для круглосуточного наблюдения и записи событий, происходящих на объекте.

В качестве периферийного оборудования предусмотрены телекамеры, устанавливаемые на фасаде здания, входных группах, внутри здания в коридорах, служебных помещениях. Передача видеоинформации от телекамер предусмотрена на 9-портовый коммутатор и далее на коммутатор в общежитии дома ребенка.

Для получения видеоинформации о входах в здание КПП предусмотрена установка видеодомофона и двух вызывных панелей видеодомофона. Вызывные панели видеодомофона предусмотрено установить у входных групп. Питание видеодомофона обеспечивается от сети 220 В, через встроенный блок питания.

Электропитание камер видеонаблюдения предусмотрено от коммутатора. Подключение IP-камер к кроссовому оборудованию предусмотрено выполнить медными кабелями типа витая пара категории 5е.

*Система автоматической пожарной сигнализации и СОУЭ*

Помещения КПП предусмотрено оборудовать адресной системой пожарной сигнализации в составе: блок приемо-контрольный «Сигнал-10» и пороговые пожарные извещатели. Помещения КПП предусмотрено оборудовать извещателями пожарными дымовыми оптико-электронными пороговыми (в коридорах и служебных помещениях) и извещателем пожарным ручным электроконтактным.

ППК «Сигнал-10», резервированный источник питания с АКБ предусмотрено установить в помещении дежурного. Передача сигнала о пожаре в КПП предусмотрена на пульт контроля и управления охранно-пожарный в общежитии дома ребенка.

В здании КПП предусмотрена система оповещения о пожаре 2-го типа (звуковая) согласно СП 3.13130.2009. Оповещение людей о пожаре осуществляется при помощи пожарных оповещателей звуковых, размещаемых в коридорах, служебных помещениях. В качестве световых пожарных оповещателей используются световые табло «Выход», устанавливаемые на путях эвакуации.

Электропитание оборудования системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре предусмотрено от источников бесперебойного питания.

Проводки системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре выполняются кабелями огнестойкими, не распространяющими горение при групповой прокладке и не выделяющими коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении.

*Система охранно-тревожной сигнализации, система контроля и управления доступом*

Предусмотрена адресная система охранно-тревожной сигнализации на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного.

СОТС обеспечивает:

- блокировку оконных проемов на открытие магнито-контактными охранными извещателями;
- блокировку дверных блоков на открытие магнито-контактными охранными извещателями;
- мониторинг состояния адресных тревожных кнопок в помещениях объекта.

Предусмотрено подключение проектируемой СОТС к системе в здании общежития дома ребенка и далее к существующей интегрированной системе «Орион Про» учреждения по интерфейсу RS-485.

ППК, резервированный источник питания с АКБ предусмотрено установить в помещении дежурного.

Электропитание оборудования системы охранно-тревожной сигнализации предусмотрено от источников бесперебойного питания с аккумуляторными батареями.

Помещения здания КПП предусмотрено оборудовать адресной системой СКУД, которая обеспечивает ограничение доступа в помещения объекта при помощи:

- бесконтактных считывателей карт доступа;
- электромеханических замков;
- контроллеров доступа.

Предусмотрено подключение проектируемой СКУД к системе в здании общежития дома ребенка.

Адресную двухпроводную линию связи, неадресные пороговые шлейфы сигнализации, питание контроллеров, электромеханических замков, передачу



интерфейса RS-485 предусмотрено выполнить кабелями (A)-LSLTx различной емкости.

Для системы контроля доступа предусмотрена установка резервированных источников питания для каждого контроллера.

*Система оперативно-диспетчерской связи, радиофикация*

Оперативно-диспетчерскую связь и радиофикацию предусмотрено организовать с использованием абонентских громкоговорящих устройств путем подключения к системе оповещения в общежитии дома ребенка. Подключение предусмотрено выполнить с помощью прокладки кабеля (A)-SLTX от здания КПП до здания общежития дома ребенка.

*Наружные кабельные линии связи*

Подключение к имеющимся ресурсам ЛВС, Интернет, «Орион ПРО» системы охранно-пожарной сигнализации, системы видеонаблюдения, баз данных учреждения предусмотрено путем прокладки магистрального волоконно-оптического кабеля 16ОВ по существующим опорам электроосвещения от проектируемого здания общежития дома ребенка до помещения АТС в здании «Школа». Кабель оконечивается на оптических кроссах.

Для организации телефонной связи сотрудников, а также систем связи для МГН предусмотрена прокладка телефонного кабеля экранированной витой парой 3 категории по существующим опорам электроосвещения от здания общежития дома ребенка до помещения АТС в здании «Школа» для подключения к существующей АТС. Кабель оконечивается на телефонных кроссах.

Системы ЛВС, телефонии и видеонаблюдения проектируемого КПП предусмотрено подключить от здания общежития дома ребенка путем прокладки кабелей медных типа витая пара категории 5 по существующим опорам электроосвещения. Кабели оконечиваются на коммутационные панели, размещаемые в зданиях общежития дома ребенка и проектируемого КПП.

Подключение блока приемо-контрольного систем автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, системы охранно-тревожной сигнализации, а также контроллеров системы контроля доступа проектируемого здания КПП к прибору приемо-контрольному здания общежития дома ребенка предусмотрено по интерфейсу RS-485 кабелем витая пара категории 5.

Для подключения к существующей системе телевидения предусмотрена прокладка кабеля по существующим опорам электроосвещения от здания общежития дома ребенка до помещения АТС в здании «Школа» кабеля типа RG-11.

Для подключения микрофонной консоли системы оперативно-диспетчерской связи, устанавливаемой в помещении ПВК в существующем здании КПП предусмотрена прокладка витой пары категории 5.

Подключение зоны оповещения в здании КПП к моноблоку системы оперативно-диспетчерской связи в общежитии дома ребенка предусмотрено кабелем типа (A)-LSLTx.

Вышеуказанные кабели предусмотрено проложить путем воздушного подвеса на тросе с применением узлов крепления по существующим опорам линии электроосвещения, а также по стенам существующих зданий с креплением скобами.

#### **4.2.2.9. В части технологических решений по объектам социально-культурного назначения**

##### *Общежитие*

Общежитие дома ребенка предусмотрено в отдельно стоящем здании на территории дома ребенка – филиала медсанчасти ФСИН.

Режим работы: ежедневно, 365 дней в году.

Возможное максимальное единовременное пребывание персонала и посетителей в проектируемом здании составляет – 148 человек, из них 70 детей, 70 человек осужденных, 8 человек сотрудников.

Общежитие дома ребенка предусмотрено только для проживания детей с осужденными матерями. Матери смогут рассчитывать на совместное пребывание с детьми с первого дня поступления в исправительное учреждение из СИЗО или из больницы после родов. Препятствием для совместного проживания, согласно проекту стандартов совместного проживания, может служить только «угроза жизни и здоровью ребенка со стороны матери».

Здание общежития дома ребенка соединяется непосредственно с домом ребенка через переходную галерею.

Переходная галерея предусмотрена для: доступа персонала в здание, доставки питания для детей, доставки чистого и выноса грязного детского белья.

Осужденные перед уходом на работу приводят своих детей в дом ребенка только через улицу.

В существующем доме ребенка предусмотрены помещения для обеспечения детей: медицинским обслуживанием, полноценным питанием.

Для осужденных (матерей) трехразовое питание предусмотрено в столовой, расположенной на территории учреждения. В здании общежития предусмотрены помещения для приема пищи, комната хранения продуктов с местом для хранения и мытья посуды.

В общежитии дома ребенка не предусматривается помещений для проведения развивающих занятий с детьми. В существующем здании дома ребенка при исправительном учреждении созданы ясельные группы, где с детьми проводятся развивающие занятия. В существующем доме ребенка предусмотрен музыкальный зал, помещения для групповых занятий.

На каждом этаже общежития предусмотрены игровые комнаты.

На первом этаже общежития расположены три комнаты одноместные (1 мать и 1 ребенок) для проживания матери с ребенком МГН, остальные жилые

комнаты для совместного проживания матерей с детьми на первом и втором этаже – двухместные (2 матери и 2 ребенка).

Размещение детей по возрастным группам производится по этажам: от 0 до 1,5 года – 1 этаж, от 1,5 до 3 лет – 2 этаж. Размещение МГН предусмотрено только на первом этаже. Доступ МГН на второй этаж не предусматривается.

В жилых комнатах предусмотрены пеленальные столы, специализированные стульчики для кормления детей, ходунки. Для обеспечения ограничения доступа прямых солнечных лучей в комнаты для проживания с детьми, для затемнения комнаты на период дневного сна ребенка, предусмотрена установка в каждой комнате жалюзи на окна.

На каждом этаже общежития предусмотрены: комната воспитательной работы, групповой психологической работы с осужденными; комната индивидуальной психологической работы с осужденными; кабинет психолога, кабинет начальника отряда; кабинет врача и процедурная, для проведения осмотра и проведения необходимых манипуляций.

Для лечения заболеваний матери или ребенка, заболевший отправляется в лечебные учреждения, перед отправкой заболевший находится в карантинном отделении, расположенном в существующем доме ребенка.

Для сотрудников предусмотрены гардеробная, помещение приема пищи.

На каждом этаже здания предусмотрены помещения КУИ. Уборка помещений производится осужденными, проживающими в общежитии.

Предусмотренные в общежитии бытовые помещения, постирочные с сушилкой предназначены для стирки личных вещей самими осужденными. На территории ИК предусмотрена специализированная прачечная, в которой предусмотрена стирка общего белья, белья дома ребенка.

Белье осужденных собирается и сдается в прачечную самими осужденными под руководством инспекторов.

Помещения общежития оснащены оборудованием и мебелью, разрешенным к применению в установленном порядке и имеющем сертификаты соответствия.

В здании общежития проектом предусмотрена установка малых двух грузовых лифтов. Один предназначен для доставки питания детям в возрасте до 1,5 лет (проживающим с осужденными не работающими матерями на первом этаже). Из пищеблока дома ребенка и молочной кухни доставка в общежитие производится через переходную галерею, расположенную на втором этаже и грузовым лифтом спускается на 1 этаж. Второй лифт предназначен для транспортировки детского белья.

Для сбора пищевых отходов в комнатах хранения продуктов предусмотрен специализированный бак из нержавеющей стали.

На территории дома ребенка для сбора ТБО предусмотрена специализированная площадка (существующая), на которой установлены

контейнеры для сбора отходов. Вывоз отходов производится специализированной организацией.

#### *Контрольно-пропускной пункт*

Здание КПП дома ребенка предусматривается для обеспечения безопасности и обеспечивает пропуск осужденных на территорию дома ребенка, осуществляет контроль вносимых и выносимых предметов в порядке, установленном пропускным режимом.

Пропуск производится в начале рабочего дня и в конце рабочего дня по графику. Время работы КПП в день – не более 2 часов.

Возможное максимальное единовременное пребывание персонала и проходящих через КПП составляет – 5 человек, из них 2 чел. – караул КПП и 3 чел. – осужденных.

Для сотрудников КПП бытовые помещения предусмотрены в административном здании, расположенном на территории учреждения.

#### *Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов*

Согласно, задания на проектирование, предусмотрено размещение инвалидов и МГН в трех комнатах совместного проживания для матерей с детьми на 1 этаже общежития.

Комнаты для размещения МГН предусмотрены максимально близко от доступного для МГН входа. Доступны для детей МГН комнаты общего назначения (колясочная, игровая комната, комната для приема пищи матерей, кабинет врача, процедурная).

### **4.2.2.10. В части систем автоматизации**

#### *Система водоснабжения*

Предусматривается пуск от кнопок, установленных у пожарных кранов, электропривода запорного устройства на обводной линии счетчиков воды.

#### *Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети*

Автоматизацией систем вентиляции предусматривается:

- автоматическое регулирование параметров общеобменной вентиляции, кондиционирования, тепловых завес;
- для помещений, имеющих автоматическую пожарную сигнализацию, дистанционные устройства для отключения вентиляции при пожаре, размещенные вне обслуживаемых ими помещений;
- отключение при пожаре общеобменной вентиляции, систем кондиционирования, тепловых завес;
- закрывание при пожаре противопожарных нормально открытых клапанов систем общеобменной вентиляции;
- открывание и закрывание клапанов наружного воздуха при включении и отключении вентиляторов;

- включение и отключение подачи теплоносителя при включении и отключении приточной установки и воздухонагревателя в ее составе;
- автоматическая защита от замерзания воды в воздухонагревателях.

Противопожарные клапаны систем общеобменной вентиляции имеют автоматическое, дистанционное и ручное (в местах установки) управление.

Автоматизация в ИТП обеспечивает:

- поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения;
- регулирование подачи теплоты в системы отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха;
- ограничение максимального расхода воды из тепловой сети на тепловой пункт;
- защиту систем потребления теплоты от повышения температуры воды в трубопроводах этих систем;
- блокировку включения резервного насоса при аварийном отключении рабочего.

В ИТП предусмотрен учет расхода теплоносителя.

На местном щите управления предусматривается световая сигнализация о достижении следующих предельных параметров:

- температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения (минимальная, максимальная);
- давления в обратных трубопроводах систем отопления (минимальное, максимальное).

Предусматривается сигнализация о превышении заданной величины отклонения регуляторов расхода теплоты на отопление.

*Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства*

Безопасность здания в процессе эксплуатации обеспечивается посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок, мониторинга состояния систем автоматизации и диспетчеризации, а также посредством текущих ремонтов.

#### **4.2.2.11. В части организации строительства**

Площадка строительства расположена в г. Нижний Тагил. Транспортная инфраструктура в районе строительства представлена развитой сетью автомобильных и железных дорог. Доставка строительных грузов определена автомобильным транспортом по существующим автодорогам с асфальтобетонным покрытием.

Проезд предусмотрен с существующего проезда. Дорога имеет твердое покрытие. Для подъезда к строительной площадке не требуется устройство дополнительных дорог и подъездов.

Необходимость использования для строительства дополнительных земельных участков вне земельного участка, предоставленного для объекта капитального строительства, отсутствует.

Обеспечение строительными кадрами определено за счет подрядных организаций, определяемых по результатам конкурсных торгов, с привлечением местных рабочих кадров. Проживание рабочих предусмотрено в г. Нижний Тагил.

Вахтовый метод организации строительства не предусматривается.

Привлечение студенческих строительных отрядов для осуществления строительства проектной документацией не предусмотрено.

Для реализации принятых проектных решений определены основные положения организационно-технологической схемы и продолжительность строительства, потребности строительства во временных зданиях и сооружениях, строительных кадрах, основных строительных машинах и механизмах, энергоресурсах и воде, разработан строительный генеральный план.

Выделение этапов строительства не предусмотрено.

Схемой организации работ выделены подготовительный и основной периоды строительства.

В составе работ подготовительного периода определено: демонтажные работы; устройство временного ограждения стройплощадки с установкой предупредительных и указательных знаков и гирлянд сигнальных ламп; установка временных зданий и прокладка временных технологических сооружений санитарно-бытового административного и складского назначения, дорог и инженерных сетей в объеме, необходимом для нужд строительства; вынос в натуру и закрепление основных геодезических и разбивочных осей; разработка проектов производства работ и привязка по месту типовых технологических карт на отдельные виды работ; установка защитных ограждений для подпорной стенки и веранды, расположенных на участке; устройство временных дорог; передача и принятие закрепленных на местности знаков геодезической разбивки по частям зданий и сооружений; разработка и осуществление мероприятий по организации труда и обеспечению строительных бригад картами трудовых процессов; срезка растительного слоя грунта с окучиванием его во временные отвалы и вывозкой в зоны производства работ по озеленению и благоустройству; монтаж технологического оборудования; устройство мойки колес водой оборотного водоснабжения; организация инструментального хозяйства для обеспечения бригад средствами малой механизации, инструментом, средствами измерений и контроля; поставка или перебазировка на рабочее место строительных машин и передвижных (мобильных) установок; разработка и утверждение комплекса мер и мероприятий по ведению строительства в зимних условиях с учетом территориального расположения объекта.

Демонтажу подлежит существующее здание КПП, а также наружные внутриплощадочные сети теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения, водоотведения в границах вновь возводимого здания. Для сноса здания предусмотрено использовать экскаватор-разрушитель Komatsu PC 450LC-7 со сменным захватно-режущим устройством (грейфером) и сменным гидромолотом или аналогичный экскаватор.

Размещение временных бытовых зданий и сооружений определено строительным генеральным планом вблизи строящегося здания с учетом имеющихся свободных площадей, за пределами зон потенциально опасных производственных факторов. Временное складирование материалов и конструкций определено на площадках, располагаемых в зоне действия монтажных кранов.

Электроснабжение стройплощадки предусмотрено от существующих сетей электроснабжения и от дизельных электростанций. Снабжение водой для технических и противопожарных нужд предусмотрено от существующих инженерных сетей.

Строительство объекта, согласно заданию на проектирование, предполагается вести в следующей последовательности:

- строительство общежития дома ребенка с переходной галереей;
- строительство КПП;
- прокладка наружных инженерных сетей;
- устройство подпорной стенки;
- дорожные работы и благоустройство территории;

В составе работ основного периода определены: земляные работы; бетонные работы; монтаж сборных конструкций; обратная засыпка пазух котлована непучинистым грунтом с тщательным послойным уплотнением; монтаж стен и перегородок; монтаж системы утепления фасада; устройство крыши, кровли; внутренние и наружные работы по прокладке инженерных коммуникаций; внутренние и наружные отделочные работы; отмостка вокруг здания; работы по благоустройству и озеленению; демонтаж временных зданий и сооружений и рекультивация строительной площадки.

Земляные работы, разработка котлована здания склада предусмотрено вести экскаватором Э-652А емкостью ковша 0,65 м<sup>3</sup>, траншеи под наружные инженерные сети разрабатывать экскаватором ЭО-2621 емкостью ковша 0,25 м<sup>3</sup>.

Возведение подземной и надземной части, монтаж сборных железобетонных конструкций, погрузо-разгрузочные работы строительных материалов и оборудования предусмотрено вести при помощи крана самоходного пневмоколесного КАТО KR22Н-2 грузоподъемностью 22 т. Для устройства инженерных коммуникаций предусмотрен кран Tadano грузоподъемностью 25 т.

Поставку бетонной смеси предусмотрено осуществлять с завода-производителя. Приготовление бетонной смеси для бетонных работ в пределах строительной площадки не допускается.

Определено, что детальная проработка организации и технологии осуществления работ выполняется на стадии проекта производства работ (ППР).

В проектной документации приведены предложения по организации контроля качества строительно-монтажных работ, геодезического и лабораторного контроля. Определен перечень видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением актов скрытых работ.

Приведены решения и мероприятия по обеспечению нормативных требований охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и охраны объектов в период строительства.

Продолжительность строительства определена на основании СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составит 14,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

#### **4.2.2.12. В части охраны окружающей среды**

*Мероприятия по охране атмосферного воздуха*

*Период строительства*

Воздействие на атмосферный воздух будет оказано в период строительства. При проведении работ по строительству основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: автотранспорт, выемочно-погрузочные, сварочные работы, пересыпка пылящих материалов и т.д.

Общий прогнозируемый расчетный валовый выброс 16 наименований загрязняющих веществ (ЗВ) в период строительства составит 0,769255 г/сек; 4,026721 т/период.

Расчет рассеивания в атмосфере ЗВ выполнен по программе УПРЗА «Эколог», версия 4.60. Расчеты выполнены в расчетном прямоугольнике размером 1000х1000 м с шагом 20 м в расчетных точках на границе жилой зоны.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показали, что величины максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства в расчетных точках не превышают 1,0 ПДК<sub>мр</sub>. Нормативы ПДВ приняты на уровне расчетного количества выбросов.

Воздействие на атмосферный воздух в период реконструкции носит временный характер и не повлияет на качество атмосферного воздуха в районе планируемой деятельности.

*Период эксплуатации*

Источников загрязнения атмосферы в период эксплуатации проектируемого объекта нет.



*Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова*

В административном отношении участок производства работ расположен в г. Нижний Тагил, на территории ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области (ул. Западная 3а).

Категория земель – земли населенных пунктов, разрешенное использование – для эксплуатации территории исправительного учреждения. Площадь участка производства работ, постоянного отвода земель участка производства работ – 6796,56 м<sup>2</sup>. Временного отвода земель не предусмотрено, строительные работы ведутся в границах отведенного участка. На участке проектирования естественный плодородный слой почвы отсутствует.

По окончании работ выполняется уборка строительного мусора, планировка и благоустройство территории.

В период эксплуатации объектов проектирования воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров не прогнозируется.

*Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов, обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод*

#### *Период строительства*

Питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение строительных рабочих осуществляется привозной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и норм.

Отвод фекальных стоков осуществляется в биотуалеты, обслуживание которых производится на договорной основе.

Водоотвод поверхностных сточных вод с площадки строительства обеспечивается рациональной планировкой поверхности и удалением вод путем открытого водоотлива по водоотводным канавам во временную емкость объемом 1 м<sup>3</sup>. Вывоз поверхностных сточных вод будет производиться по договору с ООО «Тагилспецтранс» к пункту приема сточных вод ООО «Водоканал-НТ» для дальнейшей очистки. Поскольку проектируемые объекты находятся за пределами границ водных объектов и их водоохраных зон, то прямого воздействия на поверхностные воды не прогнозируется.

#### *Период эксплуатации*

Объекты проектирования подключаются к системе централизованного водоснабжения и канализации г. Нижний Тагил.

*Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов*

### *Период строительства*

В материалах проекта определены отходы, формирование которых прогнозируется при строительстве общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН. Коды отходов, классы опасности для окружающей среды указаны в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242).

Количество формируемых отходов в период строительства, составит – 1763,27 т/период (в том числе IV класса – 257,62 т/период, V класса – 1505,65 т/период).

Все образующиеся отходы временно хранятся (накапливаются) на строительной площадке (на территории существующего объекта) с учетом природоохранных требований и своевременно направляются на утилизацию или обезвреживание в лицензированные организации, либо направляются для захоронения на объекты размещения отходов, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов.

### *Период эксплуатации*

В период эксплуатации прогнозируется образование отходов IV и V классов опасности в количестве 1,57 т/год, в том числе 1,07 т/год – IV класса; V класса опасности – 0,5 т/год. Временное накопление отходов, образующихся в период эксплуатации объекта.

В проектной документации предусмотрена площадка временного накопления отходов, откуда они по мере накопления вывозятся на предприятия, осуществляющие использование, обезвреживание или захоронение отходов. Передача отходов предусматривается организациям, имеющим лицензии на деятельность по обращению с опасными отходами, конечное размещение отходов осуществляется на полигонах ТБО, включенных в государственный реестр объектов размещения. Условия образования, сбора, временного хранения и утилизации отходов в период проведения работ и эксплуатации не приведут к ухудшению экологической обстановки в районе расположения объектов проектирования.

### *Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания*

Проектной документацией предусматривается снос зеленых насаждений – пихты (4 шт.) и ели (8 шт.) без компенсационных мероприятий (письмо администрации города Нижний Тагил Управления городским хозяйством от 20.04.2020 № 2001/188).

### *Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях*

Предусмотренный проектной документацией производственный экологический контроль (мониторинг) на период производства работ включает:

- контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- контроль при обращении с опасными отходами.

*Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат*

В проектной документации представлен расчет размера платы за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства (выбросы ЗВ, размещение отходов) и затраты на проведение производственного экологического контроля.

#### **4.2.2.13. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

Проектируемое общежитие дома ребенка (общежитие) относится к общественным зданиям, требования к организации санитарно-защитной зоны санитарными правилами не предъявляются. Общежитие находится на территории ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области в охраняемой зоне, огорожено основным и противопобеговым ограждением. Назначение – содержание осужденных женщин с детьми. Проектируемое здание двухэтажное. Здание общежития соединяется непосредственно с существующим зданием – домом ребенка через галерею.

В юго-восточной части участка проектируемого общежития размещена детская площадка, нормируемая продолжительность инсоляции детской площадки соблюдена. На территории прогулок предусмотрена веранда. Проектируемое здание не снижает нормативную инсоляцию помещений существующего здания дома ребенка.

На территории проектирования границы зон санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения отсутствуют, разработка дополнительных специальных мероприятий по охране питьевых источников не требуется.

Скотомогильники, биотермические ямы, сибирезвенные захоронения и их санитарно-защитные зоны на территории инженерно-экологических изысканий отсутствуют, мероприятия по профилактике сибирской язвы не требуются.

Значения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на территории проведения инженерно-экологических изысканий не превышают 0,3 мкЗв/ч. Участки локальных радиационных аномалий на обследованной территории не выявлены. Разработка мероприятий по снижению радиационной нагрузки на человека на территории проектирования от природных источников не требуется. Плотность потока радона из почв не превышает 80 мБк/(м<sup>2</sup>·с), что соответствует требованиям, предъявляемым для строительства зданий жилого и общественного назначения и не требует проектирования системы защиты от радона.

В проектной документации проведена оценка влияния строительно-монтажных работ на атмосферный воздух ближайшей жилой застройки. Максимальные расчетные концентрации загрязняющих атмосферный воздух веществ не превышают 0,8 ПДК, ОБУВ. Расчетный уровень звука на территории

игровых зон дома ребенка, в период строительства не превышает допустимых значений.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемого объекта является существующая городская централизованная сеть хозяйственно-питьевого водопровода, качество воды заявлено соответствующим требованиям санитарных правил.

Возможное максимальное единовременное пребывание персонала, детей и осужденных в проектируемом здании составляет 148 человек, из них осужденные – 70, служащие – 8 человек, дети – 70 человек. Персонал, списочной численностью 8 человек (инспекторы, психолог, медицинские работники) отнесены к группе производственного процесса 1а. Для сотрудников предусмотрены помещения: гардероб, в котором установлены гардеробные шкафы, помещение приема пищи; питание работников также осуществляется в существующей на территории ИК-6 столовой для персонала.

На каждом этаже здания предусмотрены помещения КУИ, в которых установлены шкафы для хранения уборочного инвентаря и моющих средств (поз. 74), для мытья рук установлены раковины с подводом холодной и горячей воды, поддон с подводом горячей и холодной воды через смеситель. Уборка помещений производится осужденными, проживающими в общежитии. В здании предусмотрена колясочная.

В здании общежития запроектированы помещения для приема пищи матерей, комната хранения продуктов с местом для хранения и мытья посуды. В комнате для хранения продуктов предусмотрена установка холодильников. В целях перемещения питания для осужденных из существующего пищеблока предусмотрена установка малых грузовых лифтов ПГ-0125М. В помещениях для приема пищи установлены плиты электрические бытовые, термопоты, микроволновые печи, мойка бытовая с подводом горячей и холодной воды.

В помещениях постирочных предусмотрены ванны для стирки и стиральные машины, в бытовых комнатах установлены гладильные системы и шкафы.

В строящемся здании запроектированы игровые для детей (пом. 1.17, 2.01, 2.14). На первом этаже расположены три комнаты одноместные для проживания матери МГН с ребенком (пом. 1.05, 1.71, 1.69), остальные комнаты для проживания осужденных матерей с детьми – двухместные. В жилых комнатах предусмотрены пеленальные столы, специализированные стульчики для кормления детей, ходунки, баки для воды с краником. В каждой комнате устанавливаются жалюзи для затемнения комнаты на период дневного сна ребенка. Для хранения горшков и стирки пеленок предусмотрены специальные помещения (пом. 1.53, 2.49). На каждом этаже размещены: кабинет врача и процедурная, для проведения осмотра и проведения необходимых манипуляций. Для лечения заболеваний матери или ребенка, заболевшие отправляются в

лечебные учреждения, перед отправкой заболевший находится в карантинном отделении, расположенном в существующем доме ребенка.

Помещения с влажным режимом эксплуатации (санузлы, постирочные, помещения временного хранения уборочного инвентаря), помещение сушки одежды и обуви, кабинеты и служебные комнаты административного назначения, гардеробные, комнаты совместного проживания матерей с детьми, игровые, процедурный кабинет окрашиваются влагостойкой краской; в комнатах для приема пищи, кабинете врача над мойкой предусмотрен фартук из керамической плитки.

Микроклимат. Внутренняя температура воздуха в жилых комнатах, игровых приняты не ниже плюс 21 °С, в комнатах приема пищи, постирочных – не ниже плюс 19 °С. Проектные значения относительной влажности воздуха составляют 30 – 60 %.

Освещенность. Все помещения для проживания и игровые, помещения с организацией рабочих мест имеют естественное освещение. Расчетные значения КЕО в нормируемых помещениях соответствуют нормативным требованиям. Нормативное время инсоляции проектируемых игровых и помещений для проживания обеспечивается.

Применение ртутьсодержащих ламп не предусматривается. Осветительные приборы приняты с учетом обеспечения уровня освещенности в кабинетах с ПЭВМ – не менее 300 лк, в игровых – 300 лк, в жилых помещениях – 150 лк; в кабинете врача – 400 лк, в процедурной – 500 лк; в помещении ИТП – 200 лк, электрощитовой – 150 лк, в остальных помещениях подвала – от 50 до 75 лк.

Наружное освещение территории здания общежития выполняется светодиодными светильниками наружного освещения, установленными на металлических кронштейнах на фасаде здания. Уровень искусственной освещенности проектируемой детской площадки принят не менее 10 лк на уровне земли в темное время суток и подтвержден результатами светотехнического расчета.

Шум. Помещение вентиляционной камеры расположено в техническом подполье; жилых помещений и игровых для детей, смежных с вентиляционной камерой, нет; в качестве изоляции от шума использован материал Пенотерм-НПП ЛЭ в 1 слой. По результатам акустических расчетов октавные уровни звукового давления, индексы изоляции воздушного шума стен и индексы ударного шума для межэтажных перекрытий не превышают допустимых значений. В проектной документации выполнено обоснование проектных решений по защите помещений от шума, представлены: результаты расчета шума, проникающего в смежные помещения от вентиляционного оборудования; результаты расчета индексов изоляции ударного и воздушного шума. Результаты расчета подтверждают принятые нормативные уровни.

Электромагнитное излучение промышленной частоты. Помещение электрощитовой не имеет смежных жилых помещений и игровых для детей.

Обращение отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации, принято по договорам с действующими лицензированными организациями. Для сбора ТБО на территории предусмотрена специализированная площадка (существующая), на которой установлены контейнеры для сбора отходов.

#### *Период строительства*

Проживание рабочих подрядной организации предусматривается в г. Нижний Тагил.

Списочная численность работающих принята 37 человек, в наиболее многочисленную смену – 27 человек. Группы производственного процесса работающих определены 1в, 2г.

Определено нормативное количество санитарно-бытовых приборов для строителей с учетом групп производственного процесса. Санитарно-бытовые помещения предусматриваются в инвентарных зданиях передвижного типа и имеют следующий состав: помещение для обогрева рабочих, помещение для сушки специальной одежды и обуви, душевая, гардеробная, умывальная, уборная пункт приема пищи. От рабочих мест строителей устройства питьевого водоснабжения принято размещать не далее 75 метров, а мобильное здание с помещением для обогрева и санитарный узел на расстоянии не далее 150 метров. Бытовые помещения оснащаются аптечками первой доврачебной помощи.

Водоснабжение для удовлетворения хозяйственно-бытовых нужд строителей предусматривается привозным из существующей разводящей сети хозяйственно-питьевого водопровода г. Нижний Тагил. Для питьевых нужд принято использовать бутилированную питьевую воду промышленного изготовления.

Максимальные расчетные концентрации вредных веществ на строительной площадке не превышают ПДК, ОБУВ применительно к нормативам для воздуха рабочей зоны. Расчетный эквивалентный уровень звука на территории строительства составляет 53 дБА; строительство заявлено только в дневное время; территория ведения строительно-монтажных работ ограждается сплошным бетонным забором, являющимся звукоизолирующим препятствием и снижающим шум от строительной техники. Предусматривается искусственное освещение строительной площадки в темное время суток.

#### **4.2.2.14. В части обеспечения пожарной безопасности**

Минимальное принятое расстояние от здания общежития (Ф1.2-II-C0) до существующего здания 2КЖ «дом ребенка» (Ф1.2-II-C0) составляет 6,0 м.

Противопожарные расстояния от границ открытых площадок для организованного хранения легковых автомобилей до стен зданий общежития и КПП обеспечиваются не менее 10 м.

Расчетное количество одновременных пожаров на территории ИК-6 – один. Продолжительность тушения пожара – три часа.

Расход воды на наружное противопожарное водоснабжение, принятый по общему строительному объему здания общежития дома ребенка с переходной галереей, составляет 15 л/с.

Забор воды для наружного пожаротушения предусмотрен из существующих пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети наружного противопожарного водопровода В2 Ø100 мм. Расстановка ПГ на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части здания общежития дома ребенка от двух ПГ при прокладке рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Подъезд пожарных автомобилей к зданию общежития предусматривается с одной продольной стороны по противопожарному проезду шириной не менее 3,5 м, совмещенному с основным функциональным подъездом с твердым покрытием, рассчитанным на нагрузку от пожарных автомобилей.

К зданию общежития имеется доступ с проезжей части автодороги общего пользования. Расстояние от внутреннего края противопожарных проездов до стен здания общежития обеспечивается в пределах 5 – 8 м.

Здание общежития находится в районе выезда пожарной части ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области, находящейся непосредственно на территории ИК-6. Расстояние от ПЧ до здания общежития по автомобильным дорогам составляет 0,6 км. Время прибытия первого пожарного подразделения к месту пожара не превышает 10 мин.

Общежитие дома ребенка – двухэтажное здание с размерами в плане 52,45×52,40 м в осях 1-6, А-Е, с подвалом (техническим подпольем) и холодным чердаком. Общежитие дома ребенка в уровне второго этажа соединяется надземным переходом с существующим домом ребенка. Высота здания от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающегося окна в наружной стене верхнего этажа – 6,20 м. Здание общежития принято второй степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0.

Переходная галерея – надземное сооружение в плане с размерами 52,45×52,40 м в осях 6-12, Г/1-Е для сообщения между общежитием дома ребенка и существующим домом ребенка. Конструктивная схема – металлический каркас.

КПП – одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами 5,96×4,18 м в осях 1-3, А-Б, без подвала и чердака. Высота здания от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося окна в наружной стене верхнего этажа (пожарно-техническая) – 1,0 м. Высота здания от поверхности проезда для пожарных машин до карниза кровли – 2,7 м.

Здание общежития в целом относится к классу Ф1.2, конструктивно не разделяется на пожарные отсеки и имеет в своем составе группы помещений и отдельные помещения разных классов по функциональной пожарной опасности:

- помещения класса Ф3.4 (медпункт);
- помещения класса Ф3.6 (бытовые и подсобные помещения);
- помещения класса Ф4.3 (административные помещения, кабинеты);
- помещения класса Ф5.1 (технические помещения, электрощитовая, серверная);
- помещения класса Ф5.2 (складские помещения, кладовые, КУИ).

Стены лестничных клеток возводятся до чердачного перекрытия, соответствующего пределу огнестойкости внутренних стен лестничных клеток (REI 90), и не возвышаются над кровлей.

Здание КПП относится к классу Ф4.3, конструктивно не разделяется на пожарные отсеки и не имеет в своем составе помещений других классов по функциональной пожарной опасности.

Высота и площадь этажа в границах пожарного отсека не превышают нормативных значений, установленных для принятых степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности зданий.

Из каждого помещения, в том числе для доступа МГН, выполняется один эвакуационный выход размерами не менее  $0,9 \times 1,9(h)$  м. Из помещений, не доступных МГН, выполняется один эвакуационный выход размерами не менее  $0,8 \times 1,9(h)$  м.

Расстояние по путям эвакуации от наиболее удаленной точки (рабочего места) помещения до эвакуационного выхода из помещения обеспечивается не более 25 м.

С первого этажа здания общежития выполняются два рассредоточенных эвакуационных выхода.

Размеры эвакуационных выходов из здания общежития наружу приняты  $1,2 \times 1,9(h)$  м.

Со второго этажа здания общежития выполняются два рассредоточенных эвакуационных выхода, в лестничные клетки типа Л1.

Размеры эвакуационных выходов в лестничные клетки приняты  $1,2 \times 1,9(h)$  м. Ширина лестничных маршей и площадок принята 1,2 м.

Марши внутренних лестниц в лестничных клетках имеют ограждения с поручнями высотой  $0,9(h)$  м. Уклон маршей лестниц обеспечивается 1:2.

Лестничные клетки имеют выходы наружу на прилегающую территорию непосредственно (через тамбур). Размеры выходов из лестничных клеток приняты  $1,2 \times 1,9(h)$  м.

Лестница третьего типа выполняется из металла и размещается у глухого участка наружной стены. Марши и площадки лестницы третьего типа приняты шириной 1,2 с поручнями высотой 1,2 м. Уклон маршей лестницы 3-го типа обеспечивается не более  $60^\circ$ .

Из подвала здания общежития с площадью этажа более  $300 \text{ м}^2$  выполняются два рассредоточенных эвакуационных выхода.



Ширина лестничных маршей и площадок наружных лестниц в прямых обеспечивается 0,9 м.

Перед наружными дверями эвакуационных выходов из здания общежития выполняются горизонтальные входные площадки глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Размеры горизонтальных участков путей эвакуации (коридоров) приняты не менее  $1,0 \times 2,0(h)$  м, с учетом положения дверей помещений, при открывании в коридоры.

Расстояния по коридорам от двери наиболее удаленного помещения до ближайшего выхода наружу или на лестничную клетку (из расчета плотности людского потока в коридоре до 2 чел./м<sup>2</sup>) обеспечиваются:

- не более 60 м – для участков коридоров, сообщающихся с двумя эвакуационными выходами;
- не более 30 м – для тупиковых участков коридоров.

Пути эвакуации из здания общежития освещаются с учетом обеспечения безопасной эвакуации:

- в наружных стенах лестничных клеток типа Л1 на каждом этаже предусмотрены окна с площадью остекления более 1,2 м<sup>2</sup> и устройствами для открывания, расположенными не более 1,7 м от промежуточной площадки;
- перед эвакуационными выходами устанавливаются светильники эвакуационного освещения с резервированным электропитанием от автономных источников.

Безопасность МГН группы мобильности М4, находящихся на первом этаже здания при пожаре, обеспечивается устройством горизонтальных проходов к эвакуационным выходам наружу.

Контрольно-пропускной пункт

Из каждого помещения предусмотрен один эвакуационный выход размерами не менее  $0,8 \times 1,9(h)$  м. Расстояние по проходу от наиболее удаленной точки (рабочего места) в помещении до эвакуационного выхода обеспечивается не более 25 м. Из здания КПП предусмотрены два рассредоточенных эвакуационных выхода размерами не менее  $0,8 \times 1,9(h)$  м, ведущие из помещений через коридор наружу.

Перед эвакуационным выходом устанавливается светильник эвакуационного освещения с резервированным электропитанием от автономного источника.

Производственные, технические и складские помещения разных категорий В1-В3 по пожарной опасности отделяются друг от друга, а также эти помещения от помещений категорий В4 и Д противопожарными перегородками первого типа, а также противопожарными перекрытиями третьего типа.

Вентиляционные камеры, в т.ч. для общеобменной вентиляции, выделяются строительными конструкциями с пределом огнестойкости EI45.

В проемах противопожарных перегородок первого типа устанавливаются противопожарные двери второго типа с уплотнениями в притворах и устройствами для samozакрывания (доводчиками).

Коридоры длиной более 60 м разделяются на участки длиной менее 60 м противопожарными перегородками второго типа.

Выходы на кровлю здания из чердака предусматриваются по стационарным лестницам через слуховые окна размерами не менее  $0,6 \times 0,8(h)$  м.

Здание общежития оборудуется автоматической установкой пожарной сигнализации.

Здание общежития оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре II типа, обеспечивающей при пожаре звуковой способ оповещения (подачу тонированного сигнала) и световой способ оповещения (указание эвакуационных выходов).

Переходная галерея оборудуется автоматической установкой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре II типа.

КПП оборудуется АУПС, а также СОУЭ II типа.

АУПС обеспечивает передачу в автоматическом режиме (без участия персонала объекта) извещений «ПОЖАР» и «НЕИСПРАВНОСТЬ» в помещение с постоянным пребыванием дежурного персонала дежурной части ИК-6, ответственной за прием и трансляцию сигналов от АУПС, и на пульт пожарной части.

Коридоры обеспечены естественным проветриванием при пожаре.

В местах присоединения поэтажных сборных воздуховодов вентиляции к вертикальному коллектору на каждом этаже устанавливаются нормально-открытые клапаны с пределом огнестойкости EI30.

В местах пересечения воздуховодами противопожарных преград устанавливаются нормально открытые клапаны EI30.

Транзитные воздуховоды выполняются из листовой стали  $\delta \geq 0,8$  мм класса герметичности В (плотные):

- без огнезащиты – при прокладке каждого воздуховода за пределами обслуживаемого этажа в отдельной шахте строительного исполнения;
- с комбинированным покрытием в составе: огнезащитного покрытия «БИЗОН»  $\delta = 5,0$  мм, клеевой огнезащитный состав «FSA»  $q_{п} = 0,5$  кг/м<sup>2</sup>. Проектной документацией предусмотрено устройство на чердаке здания прохода размерами не менее  $1,2 \times 1,6(h)$  м вдоль всего здания.

Выходы на чердак здания предусмотрены с площадок лестничных клеток через противопожарные люки второго типа с пределом огнестойкости EI 30 размерами не менее  $0,6 \times 0,8$  м по закрепленным стальным стремянкам.

В здании общежития предусматривается внутренний противопожарный водопровод. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят  $1 \times 2,6$  л/с. Время

работы пожарных кранов принято 3 часа ПК размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания и приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия, и устанавливаются на высоте 1,35 м над уровнем пола.

В пожарных шкафах обеспечивается возможность размещения переносных (ручных) огнетушителей.

Перед ПК на сухотрубных участках ВХППВ в отапливаемых помещениях смежного этажа устанавливается запорная арматура (электрифицированные задвижки, управляемые дистанционно от кнопок в шкафах ПК).

Для обеспечения пропуска пожарного расхода воды и работы ПК в обвязке водомерного узла предусматривается обводная линия с электрифицированной задвижкой, управляемой дистанционно от кнопок в пожарных шкафах.

#### **4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы**

В процессе проведения государственной экспертизы заявителю письмами Екатеринбургского филиала ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 18.02.2020 № 00310-20/ЕГЭ-20524/202, от 26.03.2020 № 00529-20/ЕГЭ-20524/еге, от 20.05.2020 № 00814-20/ ЕГЭ-20524/еге, от 17.06.2020 № 00930-20/ ЕГЭ-20524/еге направлялись замечания по результатам экспертной оценки в отношении представленной проектной документации с предложением об оперативном внесении изменений в проектную документацию.

Проектная документация с внесенными в оперативном порядке изменениями представлена заявителем письмами Федерального государственного унитарного предприятия «Главное промышленно-строительное управление» Федеральной службы исполнения наказаний от 28.05.2020 № 137/4-2517, от 01.06.2020 № 137/4-2581, от 03.06.2020 № 137/4-2631, от 26.06.2020 № 137/4-2932.

В процессе проведения государственной экспертизы заявителем внесены следующие изменения в проектную документацию:

##### **4.2.3.1. В части планировочной организации земельного участка**

1. Указаны ссылки на нормативные (технические) документы, используемые при подготовке проектной документации в части проектных решений на территории исправительных учреждений (том 2, 086-02-2019-ПЗУ).

2. Устранены противоречия в части сведений о наименовании проектируемых зданий и сооружений, представлены признаки идентификации проектируемых зданий и сооружений (том 1, 086-02-2019-ПЗ; том 2, 086-02-2019-ПЗУ).

3. Указаны сведения о территориальной зоне, в границах которой расположен земельный участок, виды разрешенного использования земельного участка, о зонах с особыми условиями использования территории, о локальном изолированном участке в границах которого расположено проектируемое здание, принятом расстоянии между проектируемым и существующим зданиями, в том числе до противопобегового заграждения, о режиме содержания, организации и зонирования территории исправительного учреждения, оборудовании территории ИТСОН, обосновано размещение здания КПП и ворот при входе (въезде) на территорию локального изолированного участка, указаны сведения о существующем ограждении ИК (том 2, 086-02-2019-ПЗУ).

4. Откорректированы параметры проектируемых транспортных коммуникаций, предусмотрено устройство противотаранного заграждения, откорректированы проектные решения по устройству пешеходных дорожек (тротуаров) (том 2, 086-02-2019-ПЗУ; том 10.1, 086-02-2019-ОДИ.1; том 10.2, 086-02-2019-ОДИ.2).

5. В графической части раздела проектные решения выполнены на выполненна на инженерно-топографическом плане, соответствующем, представленному в техническом отчете по инженерно-геодезическим изысканиям (том 2, 086-02-2019-ПЗУ).

6. Откорректированы технико-экономические показатели (том 2, 086-02-2019-ПЗУ).

7. На сводном плане сетей инженерно-технического обеспечения обозначены места подключения проектируемого объекта к существующим сетям связи, тепловым сетям (том 2, 086-02-2019-ПЗУ).

8. Представлено письмо ГУФСИН России по Свердловской области от 22.06.2020 № исх-68/ТО/16-15580, Схема планировочной организации земельного участка согласована (том 1, 086-02-2019-ПЗ; том 2, 086-02-2019-ПЗУ).

#### **4.2.3.2. В части архитектурных и объемно-планировочных решений**

1. В проектной документации представлены сведения об идентификации проектируемых зданий и сооружений (том 1, 086-02-2019-ПЗ).

2. В проектной документации определены архитектурные решения, представлены описания внешнего вида, сведения о планировочной и функциональной организации проектируемых зданий и сооружений (том 3.1, 086-02-2019-АР.1; том 3.2, 086-02-2019-АР.2; том 3.3, 086-02-2019-АР.3).

3. В проектной документации представлены сведения (обоснования) архитектурных решений, влияющих на энергоэффективность зданий, определены коэффициенты остекленности фасадов и показатели компактности (том 3.1, 086-02-2019-АР.1; том 3.3, 086-02-2019-АР.3).

4. В проектной документации представлены сведения о классификации применяемых окон по материалу, конструктивному исполнению и заполнению светопрозрачной части, определены значения коэффициентов естественной освещенности, представлены сведения о продолжительностях инсоляции жилых помещений, обоснованные расчетами (том 3.1, 086-02-2019-АР.1; том 3.3, 086-02-2019-АР.3).

5. В проектной документации представлены сведения о принятых звукоизолирующих характеристиках ограждающих конструкций, в конструкциях полов жилых, общественных, медицинских помещений предусмотрен звукоизолирующий слой (том 3.1, 086-02-2019-АР.1).

6. В проектной документации откорректирована этажность, количество этажей здания общежития, определены проектные параметры здания КПП (том 1, 086-02-2019-ПЗ).

7. В проектной документации представлены обоснования принятой номенклатуры и компоновки помещений и расчетные обоснования площадей помещений (том 3.1, 086-02-2019-АР.1; том 3.3, 086-02-2019-АР.3).

8. В проектной документации откорректированы объемно-планировочные решения здания общежития в части размещения в техподполье технических помещений, устройства водосборных приемков (том 3.1, 086-02-2019-АР.1; том 4.1, 086-02-2019-КР.1)

9. В проектной документации обоснованы геометрические параметры помещений КПП (том 3.3, 086-02-2019-АР.3).

10. В проектной документации обосновано применение чердачной кровли здания КПП (том 3.3, 086-02-2019-АР.3).

11. В проектной документации представлены сведения о «Техническом свидетельстве о пригодности новой продукции для применения в строительстве на территории Российской Федерации» на применяемую фасадную систему «Термолэнд» (том 3.1, 086-02-2019-АР.1; том 3.3, 086-02-2019-АР.3).

12. В проектной документации исключено применение в конструкциях полов по грунту разделительного слоя из полиэтиленовой пленки (том 3.1, 086-02-2019-АР.1).

13. В проектной документации установлены характеристики конструкций стен, перегородок, полов, кровли, подвесных потолков, отделки помещений с учетом эксплуатационных воздействий (том 4.1, 086-02-2019-КР.1; том 4.3, 086-02-2019-КР.3).

14. В проектной документации подтверждена расчетами тепловая защита здания общежития и КПП, определены расчетные значения приведенных сопротивлений теплопередаче ограждающих конструкций с учетом площадей фасадов зданий, определены температуры на внутренних поверхностях

ограждающих конструкций и удельные теплозащитные характеристики зданий (том 4.1, 086-02-2019-КР.1; том 4.2, 086-02-2019-КР.2; том 4.3, 086-02-2019-КР.3).

15. В проектной документации для эвакуации инвалидов из здания общежития запроектирован пандус (том 3.1, 086-02-2019-АР.1; том 4.1, 086-02-2019-КР.1; том 10.1, 086-02-2019-ОДИ.1).

#### **4.2.3.3. В части конструктивных решений**

1. В текстовой части раздела дополнено и откорректировано описание конструктивных решений проектируемых объектов; в графической части раздела откорректированы и дополнены чертежи (том 4.1, 086-02-2019-КР.1; том 4.2, 086-02-2019-КР.2; том 4.3, 086-02-2019-КР.3).

2. Предусмотрена гидроизоляция подвала здания общежития (том 4.1, 086-02-2019-КР.1).

3. Обеспечена устойчивость каркаса переходной галереи: предусмотрено единое неразрезное монолитное перекрытие по всей площади, предусмотрены дополнительные связи по колоннам в обоих направлениях (том 4.2, 086-02-2019-КР.2).

#### **4.2.3.4. В части систем электроснабжения**

1. Представлены технические условия системы электроснабжения для «Строительство общежития Дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области», утвержденные начальником ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области полковником внутренней службы А.Н. Кастюниным 10.03.2020 (том 1, 086-02-2019-ПЗ).

2. Представленными техническими условиями системы электроснабжения для «Строительство общежития Дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области», утвержденными начальником ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области полковником внутренней службы А.Н. Кастюниным 10.03.2020, подтверждены принятые проектной документацией источники электроснабжения и возможность гарантированного обеспечения электроснабжения проектируемых электроприемников по второй категории надежности электроснабжения от существующих взаимно резервирующих источников (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1; том 5.1.2, 086-02-2019-ИОС1.2; 5.1.3, 086-02-2019-ИОС1.3).

3. Из перечня исходных данных для проектирования раздела «Пояснительная записка» исключены (том 1, 086-02-2019-ПЗ):

- технические условия системы электроснабжения для «Строительство общежития Дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области», утвержденные Врио начальника ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области подполковником внутренней службы Л.Г. Агафоновой 19.04.2019;

- дополнения к техническим условиям системы электроснабжения для «Строительство общежития Дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области», утвержденные начальником ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области подполковником внутренней службы А.Н. Кастюниным в июне 2019 года.

4. В перечень исходных данных для проектирования раздела «Пояснительная записка» включены технические условия системы электроснабжения для «Строительство общежития Дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области», утвержденные начальником ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области полковником внутренней службы А.Н. Кастюниным 10.03.2020 (том 1, 086-02-2019-ПЗ).

5. Из раздела «Пояснительная записка» исключены копии (том 1, 086-02-2019-ПЗ):

- технических условий системы электроснабжения для «Строительство общежития Дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области», утвержденных Врио начальника ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области подполковником внутренней службы Л.Г. Агафоновой 19.04.2019;

- дополнений к техническим условиям системы электроснабжения для «Строительство общежития Дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области», утвержденных начальником ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области подполковником внутренней службы А.Н. Кастюниным в июне 2019 года.

6. Выполнены требования по отдельной прокладке кабелей основного и резервного источников питания (том 5.1.3, 086-02-2019-ИОС1.3).

7. Откорректированы трассы прокладки в траншеях взаимно резервирующих кабельных линий от основного и резервного источников питания (том 5.1.3, 086-02-2019-ИОС1.3).

8. Откорректированы типы кабельных траншей, их разрезы, длины, объем земляных работ (том 5.1.3, 086-02-2019-ИОС1.3).

9. Из проектной документации исключен не существующий ГОСТ 30331.10-2001 «Заземляющие устройства и защитные проводники» (том 5.1.3, 086-02-2019-ИОС1.3).

10. Заземляющие устройства, проложенные в земле, выполнены с учетом требований ГОСТ Р 50571.5.54-2013 «Заземляющие устройства, защитные проводники и проводники уравнивания потенциалов» (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1; том 5.1.2, 086-02-2019-ИОС1.2; том 5.1.3, 086-02-2019-ИОС1.3).

11. В текстовой части представлены проектные решения по заземляющим устройствам (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1).

12. Откорректирована трасса прокладки заземляющих проводников наружного контура заземления (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1).

13. В общежитии дома ребенка прокладка кабелей для питания систем противопожарной защиты предусмотрена в гофрированных трубах ПВХ отдельно с расстоянием не менее 300 мм от других кабелей (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1).

14. В проектной документации приведены способы прокладки кабелей на чердаке и в подвале (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1).

15. Предусмотрено аварийное освещение в помещениях венткамер, размещенных на чердаке, в том числе с противодымной вентиляцией (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1).

16. Откорректированы щиты, установленные в здании (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1).

17. В КПП прокладка кабелей систем противопожарной защиты предусмотрена кабелями ВВГнг(А)-FRLS, прокладываемыми отдельно от кабелей остальных электропотребителей (том 5.1.2, 086-02-2019-ИОС1.2).

18. Дополнительно предусмотрено электроснабжение тепловых завес (том 5.1.2, 086-02-2019-ИОС1.2).

19. Откорректированы расчетные электрические нагрузки на вводе ВРУ КПП (том 5.1.2, 086-02-2019-ИОС1.2).

20. Откорректирована принципиальная однолинейная схема щита ВРУ КПП (том 5.1.2, 086-02-2019-ИОС1.2).

21. Указаны тепловые завесы на плане (том 5.1.2, 086-02-2019-ИОС1.2).

22. Откорректированы установленная мощность и расчетная электрическая нагрузка электроприемников здания общежития дома ребенка (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1; том 5.1.3, 086-02-2019-ИОС1.3).

23. Откорректирована схема электрическая принципиальная питающей и распределительной сети, ВРУ1 и ЩГП1 (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1).

24. На схеме электрической принципиальной питающей и распределительной сети добавлены щиты управления грузовыми лифтами ЩУЛ1, ЩУЛ2 и щиты ШКВАЛ-3 и ШКВАЛ-4 для огнезадерживающих клапанов (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1).

25. Откорректированы нагрузки щитов ЩУТЗ, ЩОВ, ЩА ИТП, ШКВАЛ-1 – ШКВАЛ-4 и общие нагрузки на 1, 2 секциях шин ВРУ, щита АВР, на вводе ВРУ (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1).

26. Откорректирована схема щита ЩВК0.1, исключен теплофон из нагрузок (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1).

27. Откорректирована схема щита АЩН0.1, добавлены к нагрузкам линии, питающие электроклапаны сухотрубов пожарного водопровода, приведена схема управления электроклапанами сухотрубов пожарного водопровода и схема подключения кнопок управления приводом задвижки на трубопроводе пожарного водопровода, пересчитаны нагрузки (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1).



28. Откорректированы схемы щитов ШКВАЛ-1, ШКВАЛ2, ЩОВ, ЩУТЗ, ЩО2.1, ЩОА0.1, ЩОА1.1, ЩОА1.2, ЩОА2.1, (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1).

29. Дополнительно разработана схема щита ШКВАЛ-4 (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1).

30. Выполнена корректировка планов здания и кровли (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1).

31. Проектной документацией предусмотрена замена существующего разъединителя в ТП1 на автоматический выключатель ВА88 (том 5.1.3, 086-02-2019-ИОС1.3).

32. Откорректированы схемы электрические принципиальные питающей сети и наружных сетей освещения общежития дома ребенка (том 5.1.3, 086-02-2019-ИОС1.3).

33. Представлены сведения об учете электрической энергии, местах расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от этих приборов (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1; том 5.1.2, 086-02-2019-ИОС1.2; 5.1.3, 086-02-2019-ИОС1.3; том 10\_1, 086-02-2019-ЭЭф.1).

34. Предусмотрено наружное освещение детской площадки (том 5.1.3, 086-02-2019-ИОС1.3).

35. Предусмотрено заземление опор наружного освещения детской площадки (том 5.1.3, 086-02-2019-ИОС1.3).

36. Откорректирована схема щита наружного освещения (том 5.1.3, 086-02-2019-ИОС1.3).

37. Выполнен расчет освещенности детской площадки (том 5.1.3, 086-02-2019-ИОС1.3).

38. В местах расположения пожарных шкафов установлены световые указатели с аккумуляторными батареями с пиктограммой «Пожарный кран» (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1).

39. Предусмотрено сблокированное управление включением тепловых завес у входов в здание с открыванием входных дверей и отключение при пожаре всех приточно-вытяжных вентустановок, тепловых завес и электронагревателей (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1; том 5.1.2, 086-02-2019-ИОС1.2).

40. Откорректированы планы расположения оборудования отопления и вентиляции и прокладки электрических сетей общежития (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1).

41. Аннулирован план расположения оборудования отопления и вентиляции и прокладки электрических сетей в техническом чердаке общежития (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1).

42. Откорректирована принципиальная однолинейная схема щита ВРУ КПП (том 5.1.2, 086-02-2019-ИОС1.2).

43. Расчетные электрические нагрузки приведены в соответствии подразделу «Система электроснабжения» (том 12.1, 086-02-2019-ТБЭ).

44. Откорректированы спецификации оборудования, изделий и материалов (том 5.1.1, 086-02-2019-ИОС1.1; том 5.1.2, 086-02-2019-ИОС1.2; 5.1.3, 086-02-2019-ИОС1.3).

45. Откорректированы ведомости объемов работ (том 11.4, 086-02-2019-СМ.4).

#### **4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения**

1. Текстовая часть дополнена сведениями о категории по степени обеспеченности подачи воды источника водоснабжения (городской водопровод), о внутримплощадочной сети ИК-6 (к которой подключается дом ребенка) и системе водоснабжения общежития дома ребенка; о источнике водоснабжения (городская сеть водопровода диаметром 250 мм: основные параметры сети (материал и диаметр, гарантированный расход и напор в сети); о технологическом оборудовании; о работе системы ГВС в неотапительный период, о температуре воды в сети горячего водоснабжения и температура воды в циркуляционном трубопроводе; о замене существующей запорной арматуры диаметром 100 мм в существующем колодце ВК-8; описанием существующего узла учета холодной воды на границе балансовой принадлежности сетей водоснабжения (том 5.2.1, 086-02-2019-ИОС2.1; том 5.2.2, 086-02-2019-ИОС2.2).

2. В графической части откорректирована детализировка колодца ВК-8 и ВК-9, откорректирован план с наружными сетями (том 5.2.2, 086-02-2019-ИОС2.2).

3. Проектными решениями уточнены потребные напоры в сети хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения; исключена установка обратного клапана в обвязке основного узла учета, счетчика на вводе в ИТП; обоснована установка двух электрических накопительных водонагревателей; предусмотрена установка пожарных кранов на чердаке, кольцевание пожарных стояков с несколькими водоразборными стояками с установкой запорной арматуры; определена толщина тепловой изоляции трубопроводов горячего водоснабжения и холодного водоснабжения (том 5.2.1, 086-02-2019-ИОС2.1).

4. Представлен расчет (принципиальная расчетная схема) по определению фактического напора в сети водоснабжения в разных режимах (хоз-питьевые нужды, при пожаре) (том 5.2.2, 086-02-2019-ИОС2.2).

5. Представлено письмо ООО «Водоканал-НТ» от 05.06.2020 № 242-ПТО, выданное ООО «Водоканал – НТ», о согласовании увеличения объемов водопотребления и водоотведения объекта «Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области».

6. Текстовая часть дополнена сведениями о рабочем объеме накопительной емкости; о Технических условиях по отвод стоков из накопительной емкости после дождя или таяния снега; место вывоза стоков; объем вывозимых стоков; о

системе водоснабжения и водоотведения здания КПП; откорректирован расчетный расход хоз-бытовых стоков (том 5.3.1, 086-02-2019-ИОС3.1).

7. Проектная документация дополнена документами: Корректировка технических условий канализационной сети для «Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области», утвержденные начальником ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области 31.03.2020; Письмо МУП «Тагилдорстрой» от 20.04.2020 № 346 о приеме поверхностного стока из накопительных емкостей (том 1, 086-02-2019-ПЗ; том 5.3.2, 086-02-2019-ИОС3.2).

8. Проектными решениями предусмотрена вентиляция сети К1, изменена точка подключения сброса хоз-бытовых стоков (колодец КК-75 сущ.); исключено устройство дренажной системы; откорректирована прокладка внутренней сети хоз-бытовой канализации в пом. 1.21, 1.25, 1.36, 2.18, 2.22; откорректированы расчетные параметры для определения объема дождевого и талого стока (том 5.3.2, 086-02-2019-ИОС3.2).

9. Проектными решениями откорректированы места размещения сан. технических приборов в помещениях и разводка сети водоснабжения и канализации (том 5.2.1, 086-02-2019-ИОС2.1; том 5.3.2, 086-02-2019-ИОС3.2).

10. В проектной документации устранены несоответствия в части: сертификата соответствия накопительной емкости; объема дождевого стока от расчетного дождя; дренажных насосов (том 5.3.1, 086-02-2019-ИОС3.1; том 5.3.2, 086-02-2019-ИОС3.2).

#### **4.2.3.6. В части отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха**

1. В текстовой части проектной документации исключена ссылка на действующий ГОСТ 11383-75 (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

2. В текстовой части тома 5.4.1 исключено описание проектных решений по наружным тепловым сетям, запроектированным в отдельном томе 5.4.3 (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

3. В проектной документации указаны расчетные температуры наружного воздуха для систем вентиляции и кондиционирования в теплый период года. Расчетные параметры наружного воздуха приведены в соответствие с СП 131.13330.2012, с инженерно-гидрометеорологическими изысканиями (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1; том 5.4.2, 086-02-2019-ИОС4.2).

4. В текстовой части проектной документации расчетные температуры воздуха в холодный период года указаны для всех помещений. Откорректирована расчетная температура воздуха в холодный период года в помещениях совмещенных санузлов при жилых комнатах. Обоснована принятая тепловая нагрузка на систему отопления (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

5. Предусмотрено отопление помещений венткамеры, ИТП, узла ввода, электрощитовой в техподполье. Исключено размещение прибора отопления в тамбуре 2.15, имеющем наружные двери (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

6. Исключены проектные решения по устройству для жилых комнат приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Исключены помещения для вентиляционного оборудования и размещение наружных блоков систем кондиционирования на чердаке, предусмотрена вытяжная венткамера в техподполье (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

7. В текстовой части проектной документации обоснованы ссылками на требования нормативно-технических документов принятые воздухообмены. В таблице воздухообменов: указаны помещения, для которых воздухообмен определен по расчету на ассимиляцию тепло-влажновыделений; указан принятый воздухообмен в помещении хранения уборочного инвентаря 2.46; исправлено наименование помещения 2.15; для ряда помещений откорректировано обозначение систем, обслуживающих помещения (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

8. Исключено устройство переточных решеток для электрощитовой 0.07, кладовых хранения грязного белья 1.21, 2.18, серверной 1.18, помещений уборочного инвентаря 1.60, 2.56, кладовой хозяйственного инвентаря 2.36, тамбура 2.15. Предусмотрена вентиляция помещений вытяжной венткамеры, электрощитовой, ИТП, узла ввода, колясочной, серверной, помещений уборочного инвентаря, кладовых через вентиляционные каналы в строительном исполнении. Предусмотрено удаление воздуха непосредственно из помещений туалета для персонала 1.58, 2.54, комнат личной гигиены для персонала 1.59, 2.55 (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

9. В таблице характеристик отопительно-вентиляционных систем откорректирован расход тепла для калорифера системы ПЗ. Расход тепла на вентиляцию, указанный в таблице основных показателей, приведен в соответствие с данными характеристики отопительно-вентиляционных систем (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

10. Планы с нанесением систем отопления и вентиляции приведены в соответствие с планами в разделах «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Откорректирован план чердака, представлен план кровли (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

11. Исключено объединение систем вентиляции помещений жилого, административно-бытового, складского назначения (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

12. В проектной документации в экспликации помещений категории помещений по пожарной опасности указаны для всех помещений складского и

производственного назначения. Откорректирована категория по пожарной опасности венткамеры 0.02 (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

13. Размещение воздухозаборной решетки на высоте не менее 2 м от земли до низа отверстия подтверждено проектными решениями в графической части в разделе «Архитектурные решения» (том 3.1, 086-02-2019-АР.1).

14. Обеспечен нормируемый предел огнестойкости транзитных воздухопроводов и коллекторов систем общеобменной вентиляции. Предусмотрена установка в местах присоединения поэтажных сборных воздухопроводов к вертикальным коллекторам противопожарных нормально открытых клапанов. Предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов в местах пересечений ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости обслуживаемых помещений категорий В1 – В3. Исключена установка противопожарных клапанов на вертикальных коллекторах при пересечении перекрытий (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

15. Обоснована принятая холодопроизводительность системы кондиционирования в серверной (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

16. В проектной документации исключены решения по устройству систем механической приточной и вытяжной противодымной вентиляции. Удаление продуктов горения при пожаре решено путем оснащения коридоров открываемыми оконными проемами, соответствующими требованиями пункта 8.5 СП 7.13130.2013, для обеспечения естественного проветривания при пожаре (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

17. В томе 5.4.2 приведена текстовая часть, обозначение документа в основных надписях текстовой части приведено в соответствие обозначению на титульном листе. Представлено описание и обоснование принятых проектных решений по зданию КПП (том 5.4.2, 086-02-2019-ИОС4.2).

18. Приложен расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1; том 5.4.2, 086-02-2019-ИОС4.2).

19. Обоснован принятый класс энергосбережения здания общежития дома ребенка (том 10\_1, 086-02-2019-ЭЭф.1).

#### **4.2.3.7. В части системы теплоснабжения**

1. Представлены технические условия №711 от 20.04.2020 на присоединение к тепловым сетям МУП «ТАГИЛЭНЕРГО» (том 1, 086-02-2019-ПЗ).

2. Документация дополнена сведения о категории надежности теплоснабжения объекта капитального строительства (том 5.4.3, 086-02-2019-ИОС4.3).

3. Диаметр трубопроводов тепловой сети обоснован гидравлическим расчетом (том 5.4.3, 086-02-2019-ИОС4.3).

4. Добавлены сведения о размерах охранной зоны трубопроводов тепловой сети (том 5.4.3, 086-02-2019-ИОС4.3).

5. Документация дополнена сведениями о параметрах теплоносителя источника теплоснабжения в теплый период года (том 5.4.3, 086-02-2019-ИОС4.3).

6. Документация дополнена описанием схем подключения тепловых потребителей и способах регулирования подачи тепла (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

7. Трубопроводы нагреваемого контура закрытой системы ГВС приняты из коррозионностойких материалов (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

#### **4.2.3.8. В части систем связи и сигнализации**

1. Представлено техническое задание на проектирование интегрированной системы безопасности, сетей связи и автоматической пожарной сигнализации (том 1, 086-02-2019-ПЗ).

2. Представлено графическое Приложение № 1 к техническому заданию на проектирование интегрированной системы безопасности, сетей связи и автоматической пожарной сигнализации (том 1, 086-02-2019-ПЗ).

3. Из текстовой части исключена ссылка на технические условия для подключения здания дома матери и ребенка к локальной сети, телефонии, сигнализации (том 1, 086-02-2019-ПЗ).

4. Текстовая и графическая части дополнены информацией о месте нахождения помещения постоянного пребывания сотрудников и аппаратуры для организации двусторонней связи с МГН (том 5.5.1, 086-02-2019-ИОС5.1; том 10.1 086-02-2019-ОДИ.1).

5. Текстовая и графическая части дополнены проектными решениями по организации видеодомофонной связи (том 5.5.2, 086-02-2019-ИОС5.2).

6. Текстовая часть дополнена описанием назначения приемника двадцатиканального для носимых брелоков сотрудников системы охранно-тревожной сигнализации (том 5.5.1, 086-02-2019-ИОС5.1).

7. Проектные решения относительно передачи сигнала о возникновении пожара откорректированы – на пульт пожарной части 1-го разряда (том 9, 086-02-2019-ПБ).

8. В текстовую и графическую части добавлены проектные решения по установке антенны, обеспечивающей работу моноблочной системы оповещения (том 5.5.1, 086-02-2019-ИОС5.1).

9. В графической части откорректирован план прокладки кабелей наружных сетей связи – обозначены существующие и проектируемые здания (том 5.5.1, 086-02-2019-ИОС5.1).

10. Представлены ведомости объемов работ на организацию сетей связи (том 11.4, 086-02-2019-СМ.4).

#### **4.2.3.9. В части технологических решений по объектам социально-культурного назначения**

1. Приведены данные: о возрастных группах детей, проживающих в общежитии; об использовании для нужд общежития специализированных помещений, расположенные в здании дома ребенка; об организации питания детей и матерей; об организации развивающих занятий с детьми (том 5.7.1, 086-02-2019-ИОС7.1).

2. Установка контейнеров для мусора предусмотрена на существующей хозяйственной площадке учреждения (том 1, 086-02-2019-ПЗ).

3. Для сотрудников, работающих непосредственно в общежитии, предусмотрен гардероб и помещение приема пищи (том 5.7.1, 086-02-2019-ИОС7.1).

4. Предусмотрено два помещения для начальников отрядов с учетом поэтажного размещения отрядов (том 5.7.1, 086-02-2019-ИОС7.1).

5. Расположение и наличие раковин в помещениях приведены в соответствие с технологическими решениями (том 5.7.1, 086-02-2019-ИОС7.1).

6. Представлено обоснование использования двух малых грузовых лифтов, представлен порядок доставки продуктов питания к лифтам (том 5.7.1, 086-02-2019-ИОС7.1).

7. Представлена схема пропуска через КПП и режим пропуска (том 5.7.2, 02-2019-ИОС7.2).

#### **4.2.3.10. В части систем автоматизации**

1. Приведены решения, предусматривающие дистанционное и ручное (в местах установки) управление противопожарными клапанами (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

2. Приведены решения, предусматривающие для помещений, имеющих автоматическую пожарную сигнализацию, дистанционные устройства для отключения вентиляции при пожаре, размещенные вне обслуживаемых ими помещений (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

3. Приведены решения, предусматривающие открывание и закрывание клапанов наружного воздуха при включении и отключении вентиляторов; включение и отключение подачи теплоносителя при включении и отключении воздухонагревателей (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

4. Приведены решения, предусматривающие ограничение максимального расхода воды из тепловой сети на тепловой пункт; поддержание требуемого перепада давлений воды в подающем и обратном трубопроводах тепловых сетей; блокировку включения резервного насоса при отключении рабочего (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

5. Приведены решения, предусматривающие световую сигнализацию о достижении предельных параметров в тепловой сети (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

6. Приведено исполнение кабельных изделий по пожарной безопасности (том 5.4.1, 086-02-2019-ИОС4.1).

#### **4.2.3.11. В части организации строительства**

1. Текстовая часть раздела полностью переработана, в разделе приведены конкретные сведения в отношении проектируемого объекта капитального строительства (том 6, 086-02-2019-ПОС).

2. В текстовой части раздела определены машины и механизмы для безопасного монтажа конструкций и производства конкретных видов работ (том 6, 086-02-2019-ПОС).

3. В графической части раздела откорректирован строительный генеральный план строительства (том 6, 086-02-2019-ПОС).

4. В раздел внесены изменения в связи с изменениями смежных разделов проектной документации (том 7, 086-02-2019-ПОД).

#### **4.2.3.12. В части охраны окружающей среды**

1. Откорректированы результаты оценки воздействия на атмосферный воздух в период строительства, представлены сведения о суммарном выбросе загрязняющих веществ за весь период строительства объекта (том 8, 086-02-2019-ООС).

2. Приведены сведения об условиях сбора и утилизации поверхностных вод в период строительства (том 8, 086-02-2019-ООС).

3. Откорректированы мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, откорректированы мероприятия по обращению с отходами (том 8, 086-02-2019-ООС).

4. Откорректирован раздел «Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат» (том 8, 086-02-2019-ООС).

5. Представлена программа производственного экологического мониторинга (том 8, 086-02-2019-ООС).

#### **4.2.3.13. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

1. Представлен «Расчет освещенности, 086-02-2019-РР5.1.3» (том 5.1.3, 086-02-2019-ИОС1.3).

2. Представлен «Расчеты КЕО, 086-02-2019-РР1», внесены сведения по результатам расчета КЕО (том 3.1, 086-02-2019-АР.1).

3. Ранее запроектированные помещения вентиляционных камер чердака (3.06 и 3.03), размещенные над помещениями для проживания, исключены из состава помещений чердака; вентиляционная камера размещена в техническом



подполье и не является смежным с жилыми комнатами (том 3.1, 086-02-2019-АР.1).

4. Представлены результаты проникающего шума в смежные с вентиляционной камерой помещения, а также расчетные индексы изоляции воздушного и ударного шума перекрытий, подтверждающие нормативные значения (том 3.1, 086-02-2019-АР.1).

5. Внесена информация о месте размещения контейнеров для отходов (хозяйственный двор), откорректирована графическая часть (том 2, 086-02-2019-ПЗУ).

6. Предусмотрено нормативное санитарно-бытовое обслуживание и питание строителей (том 6, 086-02-2019-ПОС).

#### **4.2.3.14. В части обеспечения пожарной безопасности**

1. В проектной документации указаны и обоснованы требованиями норм пожарной безопасности принятые конкретные противопожарные расстояния от проектируемого здания общежития до существующих зданий и сооружений, в том числе до открытых автостоянок (том 9, 086-02-2019-ПБ).

2. В текстовой части тома 9 исключено разночтения в части принимаемого класса функциональной пожарной опасности проектируемого здания (том 9, 086-02-2019-ПБ, раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»).

3. В проектной документации определен класс функциональной пожарной опасности проектируемого здания общежития (том 9, 086-02-2019-ПБ).

4. В проектной документации представлен документ, подтверждающий возможность применения навесной фасадной системы в данном типе зданий (том 9, 086-02-2019-ПБ).

5. В проектной документации обосновано использование существующих пожарных гидрантов (возможность проезда и подъезда к ним, орошение каждой точки здания не менее чем из двух ПГ) (том 9, 086-02-2019-ПБ).

6. В проектной документации возможность использования существующих пожарных гидрантов подтверждена актом обследования их технического состояния (том 9, 086-02-2019-ПБ).

7. Поэтажные коридоры разделены противопожарными перегородками второго типа на участки длиной не превышающей 60 м (том 9, 086-02-2019-ПБ).

8. В лестничных клетках на первом этаже выполнены открывающиеся проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> (том 9, 086-02-2019-ПБ).

9. В проектной документации в полном объеме указаны категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещений складского и технического назначения (том 9, 086-02-2019-ПБ).

10. В проектной документации исключено размещение инженерного оборудования в техническом чердаке (том 9, 086-02-2019-ПБ).

11. Предоставлен расчет категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности (том 9, 086-02-2019-ПБ).

12. В текстовой части тома 9 исключены несоответствия с проектными решениями смежных разделов проектной документации (том 9, 086-02-2019-ПБ).

13. В проектной документации выполнены противопожарные двери в дверных проемах переходной галереи (том 9, 086-02-2019-ПБ).

14. Одна из стен зданий, в месте примыкания к ней перехода предусмотрена в качестве противопожарной стены первого типа (том 9, 086-02-2019-ПБ).

15. Из проектной документации исключена систем дымоудаления из поэтажных коридоров (том 9, 086-02-2019-ПБ).

#### **4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

**4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы**

| Структура затрат                                         | Сметная стоимость, тыс. рублей             |                                           |                   |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|
|                                                          | на дату представления сметной документации | на дату утверждения заключения экспертизы | изменение (+/-)   |
| <b>В базисном уровне цен</b>                             |                                            |                                           |                   |
|                                                          |                                            |                                           |                   |
| <b>Всего,</b>                                            | <b>24 486,85</b>                           | <b>21 133,31</b>                          | <b>-3 353,54</b>  |
| в том числе:                                             |                                            |                                           |                   |
| - строительно-монтажные работы                           | 17 552,51                                  | 15 722,92                                 | -1 829,59         |
| - оборудование                                           | 4 802,36                                   | 3 612,31                                  | -1 190,05         |
| - прочие затраты                                         | 2 131,98                                   | 1 798,08                                  | -333,90           |
| в том числе проектно-изыскательские работы               | 1 212,81                                   | 1 207,68                                  | -5,13             |
| <b>В текущем уровне цен III квартала 2019 года с НДС</b> |                                            |                                           |                   |
| <b>Всего,</b>                                            | <b>200 082,46</b>                          | <b>171 972,30</b>                         | <b>-28 110,16</b> |
| в том числе:                                             |                                            |                                           |                   |
| - строительно-монтажные работы (без НДС)                 | 131 643,83                                 | 117 102,01                                | -14 841,82        |
| - оборудование (без НДС)                                 | 19,353,51                                  | 14 557,60                                 | - 4795,91         |

| Структура затрат                                     | Сметная стоимость, тыс. рублей             |                                           |                 |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
|                                                      | на дату представления сметной документации | на дату утверждения заключения экспертизы | изменение (+/-) |
| - прочие затраты (без НДС)                           | 15,738,04                                  | 11 657,68                                 | -4 080,36       |
| в том числе проектно-изыскательские работы (без НДС) | 7 526,03                                   | 6 136,98                                  | -1 389,05       |
| - налог на добавленную стоимость                     | 33 347,08                                  | 28 655,01                                 | -4 692,07       |

Сметная документация приведена в соответствие с требованиями сметных нормативов, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов. При этом локальные сметные расчеты откорректированы в части применения единичных расценок, в соответствии с технологическими схемами производства работ, уточнения объемов работ, устранения арифметических ошибок, с учетом исключения необоснованных видов затрат.

В результате общая сметная стоимость строительства объекта капитального строительства определена в размере:

- в базисном уровне цен 2001 года (на 01.01.2000) – 21 133,31 тыс. руб. без НДС;
- в текущем уровне цен по состоянию на III квартал 2019 года – 171 972,30 тыс. руб. с учетом НДС.

#### **4.3.2. Информация об использованных сметных нормативах**

Сметная стоимость определена базисно-индексным методом.

Локальные сметные расчеты выполнены в сметно-нормативной базе 2001 года (на 01.01.2000) по сборникам федеральных единичных расценок: (ФЕР-2001, ФЕРр-2001, ФЕРм-2001), сборнику федеральных сметных цен на материалы, изделия, конструкции и оборудование, применяемые в строительстве (ФССЦ-2001), сборнику федеральных сметных цен на перевозки грузов для строительства (ФССЦпг-2001) в редакции 2017 года (приказ Минстроя России от 30.12.2016 № 1039/пр с последующими изменениями).

Накладные расходы в ЛСР определены от фонда оплаты труда рабочих (строителей и механизаторов) (далее – ФОТ) по видам работ в соответствии с Методическими указаниями по определению величины накладных расходов в строительстве (далее – МДС 81-33.2004), введенными в действие постановлением Госстроя России от 12.01.2004 № 6.

Сметная прибыль в ЛСР определена в процентах от фонда оплаты труда рабочих (строителей и механизаторов) по видам работ в соответствии с Методическими указаниями по определению величины сметной прибыли в строительстве (МДС 81-25.2001), введенными в действие постановлением

Госстроя России от 28.02.2001 № 15, с учетом изменений, внесенных письмом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 18.11.2004 № АП-5536/06 «О порядке применения нормативов сметной прибыли в строительстве».

Норма затрат на строительство временных зданий и сооружений принята в размере 1,8 % согласно пункту 4.2 Приложения № 1 Сборника сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений ГСН 81-05-01-2001 (далее – ГСН 81-05-2001), утвержденного и введенного в действие с 15.05.2001 постановлением Госстроя России от 07.05.2001 № 45.

Норма дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время принята в размере  $2,2 \% \times 1,1$  согласно пункту 11.4 Таблицы 4 и пункту 66 Приложения 1 Сборника сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (далее – ГСН 81-05-02-2007), рекомендованного к применению письмом Росстроя от 28.03.2007 № СК-1221/02.

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты принят в размере 2 % согласно пункту 4.96 МДС 81-35.2004.

Сводный сметный расчет (далее – ССР) стоимости строительства объекта капитального строительства составлен в базисном уровне цен 2001 года (на 01.01.2000).

Пересчет сметной стоимости из базисного уровня цен 2001 года в текущий уровень цен III квартала 2019 года выполнен по индексам изменения сметной стоимости на основании писем Минстроя России:

- строительно-монтажные работы – 7,50 по объекту строительства «Административные здания» к сборникам ФЕР-2001 (приложение № 1 к письму Минстроя России от 09.10.2019 № 38021-ЮГ/09);

- на подземную прокладку кабеля с алюминиевыми жилами – 7,12 к ФЕР-2001 для Свердловской области (приложение № 1 к письму Минстроя России от 09.10.2019 № 38021-ЮГ/09);

- на воздушную прокладку провода с медными жилами – 4,30 к ФЕР-2001 для Свердловской области (приложение № 1 к письму Минстроя России от 09.10.2019 № 38021-ЮГ/09);

- на внешние инженерные сети водопровода – 5,78 к ФЕР-2001 для Свердловской области (приложение № 1 к письму Минстроя России от 09.10.2019 № 38021-ЮГ/09);

- на внешние инженерные сети канализации – 9,46 к ФЕР-2001 для Свердловской области (приложение № 1 к письму Минстроя России от 09.10.2019 № 38021-ЮГ/09);

- на внешние сети теплоснабжения – 6,02 к ФЕР-2001 для Свердловской области (приложение № 1 к письму Минстроя России от 09.10.2019 № 38021-ЮГ/09);

- на пусконаладочные работы – 17,38 к ФЕР-2001 для Свердловской области (приложение № 1 к письму Минстроя России от 09.10.2019 № 38021-ЮГ/09);

- на оборудование – 4,03 для отрасли «По объектам непроизводственного назначения» (Приложение № 3 к письму Минстроя России от 09.10.2019 № 38021-ЮГ/09);

- на прочие работы и затраты (кроме затрат по главе 12 сводного сметного расчета и другим затратам, определяемым на основании сборников и справочников на проектные и изыскательские работы) – 10,64 по отрасли «По объектам непроизводственного назначения» (Приложение № 2 к письму Минстроя России от 09.10.2019 № 38021-ЮГ/09);

- на проектные работы – 4,21 (приложение № 2 к письму Минстроя России от 04.10.2019 № 37341-ДВ/09) х 1,19 (письмо Госстроя России от 16.07.2003 № НЗ-4316/10);

- на изыскательские работы – 4,29 (приложение № 2 к письму Минстроя России от 04.10.2019 № 37341-ДВ/09) х 1,266 (письмо Госстроя России от 04.01.2001 № АШ-9/10, от 07.10.1999 № АШ-3412/10).

Затраты на проведение проверки достоверности определения сметной стоимости пересчитаны индексом 5,29 (учитывает инфляционные процессы в 2019 году).

Сумма налога на добавленную стоимость (НДС) включена в сметную стоимость строительства объекта капитального строительства в текущем уровне цен за итогом сводного сметного расчета, согласно пункту 4.100 МДС 81-35.2004.

### **4.3.3. Информация о цене строительства объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство**

Сметная стоимость строительства объекта капитального строительства определена на основании сметных нормативов.

## **V. Выводы по результатам рассмотрения**

### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

#### **5.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические;
- инженерно-геологические;
- инженерно-гидрометеорологические;
- инженерно-экологические.

### **5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов**

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование.

### **5.3. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости**

#### **5.3.1. Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией**

Расчеты, содержащиеся в сметной документации, соответствуют утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией.

#### **5.3.2. Выводы о непревышении (превышении) сметной стоимости строительства, реконструкции над укрупненным нормативом цены строительства**

Сметная стоимость строительства объекта капитального строительства не превышает укрупненный норматив цены строительства (представлен расчет, составленный с применением укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-02-2017 Сборник № 02 «Административные здания», утвержденных приказом Минстроя России от 20.10.2017 № 1444/пр; НЦС 81-02-12-2017 Сборник № 12 «Наружные электрические сети», утвержденных приказом Минстроя России от 01.06.2017 № 534/пр; НЦС 81-02-13-2017 Сборник № 13 «Наружные тепловые сети», утвержденных приказом Минстроя России от 21.07.2017 № 1011/пр;

НЦС 81-02-14-2017 Сборник № 14 «Наружные сети водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Минстроя России от 20.10.2017 № 1448/пр; НЦС 81-02-16-2017 Сборник № 16 «Малые архитектурные формы», утвержденных приказом Минстроя России от 20.10.2017 № 1450/пр; НЦС 81-02-17-2017 Сборник № 17 «Озеленение», утвержденных приказом Минстроя России от 20.10.2017 № 1451/пр).

### **5.3.3. Вывод о достоверности или недостоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

Сметная стоимость определена достоверно.

## **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту «Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области, г. Нижний Тагил, Свердловская область» соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация по объекту «Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области, г. Нижний Тагил, Свердловская область»:

- соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки;
- соответствует заданию на проектирование;
- соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям. Оценка проведена на соответствие требованиям, действовавшим по состоянию на 13.11.2019 (дата поступления документации на государственную экспертизу).

Сметная стоимость строительства объекта капитального строительства «Строительство общежития дома ребенка ФКУ ИК-6 ГУФСИН России по Свердловской области, г. Нижний Тагил, Свердловская область» определена достоверно.

## **VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

- 1) **Тепляков Андрей Михайлович**  
направление деятельности  
«27. Объемно-планировочные решения»,  
аттестат № МС-Э-8-27-10645,

Подписано сертификатом  
электронной подписи  
Номер сертификата  
0101 0210 2701 0102 1069  
Действителен с 22.11.2019

дата выдачи – 30.03.2018,  
дата окончания срока действия – 30.03.2023

по 21.11.2020

Главный специалист

- 2) **Гилева Светлана Михайловна**  
направление деятельности «36. Системы электроснабжения», аттестат № МС-Э-8-36-10627,  
дата выдачи – 30.03.2018, дата окончания срока действия – 30.03.2023

Подписано сертификатом  
электронной подписи  
Номер сертификата  
0101 0210 1C01 0102 105E  
Действителен с 22.11.2019  
по 21.11.2020

Главный специалист

- 3) **Лукьянова Ирина Васильевна**  
направление деятельности «38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения»,  
аттестат № МС-Э-21-38-12158,  
дата выдачи – 09.07.2019, дата окончания срока действия – 09.07.2024

Подписано сертификатом  
электронной подписи  
Номер сертификата  
0101 0210 2101 0102 1063  
Действителен с 22.11.2019  
по 21.11.2020

Главный специалист

- 4) **Максимова Антонина Александровна**  
направление деятельности  
«23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания»,  
аттестат № МС-Э-13-23-10743,  
дата выдачи – 30.03.2018,  
дата окончания срока действия – 30.03.2023

Подписано сертификатом  
электронной подписи  
Номер сертификата  
0101 0210 2201 0102 1064  
Действителен с 22.11.2019  
по 21.11.2020

Главный специалист

- 5) **Новикова Марина Витальевна**  
направление деятельности  
«22. Инженерно-геодезические изыскания»,  
аттестат № МС-Э-18-22-12098,  
дата выдачи – 29.05.2019,  
дата окончания срока действия – 29.05.2024

Подписано сертификатом  
электронной подписи  
Номер сертификата  
0101 0204 A501 0102 16F0  
Действителен с 04.03.2020  
по 04.03.2021

Главный специалист



- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>6) Павленко Александр Геннадьевич</b><br/> направление деятельности<br/> «5.2.3. Конструктивные решения»,<br/> аттестат № МС-Э-6-5-4266,<br/> дата выдачи – 17.09.2014,<br/> дата окончания срока действия – 17.09.2024;<br/> направление деятельности<br/> «35. Организация строительства»,<br/> аттестат № МС-Э-47-35-12850,<br/> дата выдачи – 12.11.2019,<br/> дата окончания срока действия – 12.11.2024<br/> Главный специалист</p> | <p>Подписано сертификатом<br/> электронной подписи<br/> Номер сертификата<br/> 0101 0210 2501 0102 1067<br/> Действителен с 22.11.2019<br/> по 21.11.2020</p> |
| <p><b>7) Крылова Галина Васильевна</b><br/> направление деятельности<br/> «37. Системы водоснабжения и водоотведения»,<br/> аттестат № МС-Э-8-37-10640,<br/> дата выдачи – 30.03.2018,<br/> дата окончания срока действия – 30.03.2023<br/> Главный специалист</p>                                                                                                                                                                              | <p>Подписано сертификатом<br/> электронной подписи<br/> Номер сертификата<br/> 0101 020D 0101 0102 0D3D<br/> Действителен с 15.10.2019<br/> по 14.10.2020</p> |
| <p><b>8) Хамидуллин Александр Рашитович</b><br/> направление деятельности<br/> «41. Системы автоматизации»,<br/> аттестат № МС-Э-27-41-11437,<br/> дата выдачи – 09.11.2018,<br/> дата окончания срока действия – 09.11.2023<br/> Главный специалист</p>                                                                                                                                                                                        | <p>Подписано сертификатом<br/> электронной подписи<br/> Номер сертификата<br/> 0101 020A FE01 0102 0B33<br/> Действителен с 11.09.2019<br/> по 10.09.2020</p> |
| <p><b>9) Швецова Татьяна Вадимовна</b><br/> направление деятельности<br/> «5.2.4.4. Системы связи и сигнализации»,<br/> аттестат № МС-Э-6-5-4272,<br/> дата выдачи – 17.09.2014,<br/> дата окончания срока действия – 17.09.2024<br/> Главный специалист</p>                                                                                                                                                                                    | <p>Подписано сертификатом<br/> электронной подписи<br/> Номер сертификата<br/> 0101 0211 6501 0102 11A9<br/> Действителен с 10.12.2019<br/> по 09.12.2020</p> |
| <p><b>10) Котельник Татьяна Витальевна</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Подписано сертификатом<br/> электронной подписи</p>                                                                                                        |

направление деятельности  
«5.2.1. Схемы планировочной организации  
земельных участков»,  
аттестат № МС-Э-4-5-4464,  
дата выдачи – 16.07.2014,  
дата окончания срока действия – 16.07.2024  
Главный специалист

Номер сертификата  
0101 0210 2001 0102 1062  
Действителен с 22.11.2019  
по 21.11.2020

- 11) Юркин Александр Сергеевич**  
направление деятельности  
«24. Инженерно-гидрометеорологические  
изыскания»,  
аттестат № МС-Э-8-24-10650,  
дата выдачи – 30.03.2018,  
дата окончания срока действия – 30.03.2023  
Главный специалист

Подписано сертификатом  
электронной подписи  
Номер сертификата  
0101 0210 2801 0102 106A  
Действителен с 22.11.2019  
по 21.11.2020

- 12) Денисенко Антон Евгеньевич**  
направление деятельности  
«5.2.7. Пожарная безопасность»,  
аттестат № МС-Э-8-5-9089,  
дата выдачи – 21.06.2017,  
дата окончания срока действия – 21.06.2022  
Главный специалист

Подписано сертификатом  
электронной подписи  
Номер сертификата  
0101 0218 F501 0102 1B33  
Действителен с 07.07.2020  
по 07.07.2021

- 13) Игнатенко Лариса Борисовна**  
направление деятельности  
направление деятельности  
«63. Объекты социально-культурного назначения»,  
аттестат № МС-Э-21-63-12155,  
дата выдачи – 09.07.2019,  
дата окончания срока действия – 09.07.2024  
Заместитель начальника отдела

Подписано сертификатом  
электронной подписи  
Номер сертификата  
01B5 6CCA 003E AB6C 9940  
B270 C252 12E9 0D  
Действителен с 10.01.2020  
по 10.01.2021

- 14) Малахов Александр Николаевич**  
направление деятельности  
«42. Системы теплоснабжения»,  
аттестат № МС-Э-3-42-11681,

Подписано сертификатом  
электронной подписи  
Номер сертификата  
03A8 799C 009D AB2D 9140  
F9B0 803F 0635 4B

дата выдачи – 13.02.2019,  
 дата окончания срока действия – 13.02.2024  
 Главный специалист

Действителен с 14.04.2020  
 по 14.04.2021

- 15) Ермак Антон Александрович**  
 направление деятельности  
 «25. Инженерно-экологические изыскания»,  
 аттестат № МС-Э-4-25-10398,  
 дата выдачи – 20.02.2018,  
 дата окончания срока действия – 20.02.2023  
 Главный специалист

Подписано сертификатом  
 электронной подписи  
 Номер сертификата  
 0110 3272 0072 AB55 A741  
 F331 A17B D9BF DA  
 Действителен с 02.03.2020  
 по 02.03.2021

- 16) Кириллова Марина Вячеславовна**  
 направление деятельности  
 «29. Охрана окружающей среды»,  
 аттестат № МС-Э-7-29-10600,  
 дата выдачи – 30.03.2018,  
 дата окончания срока действия – 30.03.2023  
 Главный специалист

Подписано сертификатом  
 электронной подписи  
 Номер сертификата  
 0188 9CB8 00B6 AA05 8E44  
 8353 DE0D 1D0E C4  
 Действителен с 27.08.2019  
 по 27.08.2020

- 17) Овчинникова Юлия Александровна**  
 направление деятельности  
 «35.1 Ценообразование и сметное нормирование»,  
 аттестат № МС-Э-41-17-12646,  
 дата выдачи – 10.10.2019,  
 дата окончания срока действия – 10.10.2024  
 Главный специалист

Подписано сертификатом  
 электронной подписи  
 Номер сертификата  
 0101 0209 3501 0102 095F  
 Действителен с 08.08.2019  
 по 07.08.2020

- 18) Долматов Алексей Михайлович**  
 направление деятельности  
 «30. Санитарно-эпидемиологическая  
 безопасность»,  
 аттестат № МС-Э-8-30-10629,  
 дата выдачи – 30.03.2018,  
 дата окончания срока действия – 30.03.2023  
 Главный специалист

Подписано сертификатом  
 электронной подписи  
 Номер сертификата  
 0101 0210 1D01 0102 105F  
 Действителен с 22.11.2019  
 по 21.11.2020

Прошнуровано,  
пронумеровано и  
скреплено печатью:

листов 58 (Пятьдесят  
восемь)

Заместитель начальника  
филиала

А.В. Егоров

