**ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА ЗАКУПКИ**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на проектирование и строительство объекта**

**«Детское дошкольное общеобразовательное учреждение на 270 мест по адресу: Свердловская область, Сысертский район, село Патруши, земельный участок**

**расположен в 150 метрах по направлению на юго-запад относительно ориентира земельный участок, расположенного за пределами участка, адрес ориентира:**

**Свердловская область, Сысертский район, село Патруши, улица Юго-Западная, 3».**

**ГКУ СО «Управление капитального строительства Свердловской области»**

**Екатеринбург 2025 г.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Перечень основных требований** | **Содержание основных требований** |
| «Детское дошкольное общеобразовательное учреждение на 270 мест по адресу: Свердловская область, Сысертский район, село Патруши, земельный участок расположен в 150 метрах по направлению на юго-запад относительно ориентира земельный участок, расположенного за пределами участка, адрес ориентира: Свердловская область, Сысертский район, село Патруши, улица Юго-Западная, 3», участок планируемого строительства расположен по адресу: Свердловская обл., Сысертский район, село Патруши, улица Юго-Западная, 3. Кадастровый номер 66:25:0501006:205 площадью 10 000,0 м². | | |
| 1. **Общие данные** | | |
|  | Основание для проектирования объекта: | * + - 1. Закон Свердловской области от 04.12.2024 № 131-ОЗ «Об областном бюджете на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов»;       2. Соглашение между Министерством просвещения Российской Федерации и Правительством Свердловской области о предоставлении субсидии из федерального бюджета бюджету Свердловской области на адресное строительство детских садов в отдельных населенных пунктах с объективно выявленной потребностью инфраструктуры (зданий) от 25.12.2024 г. №073-09-2025-758.       3. Государственная программа Свердловской области «Реализация основных направлений государственной политики в строительном комплексе Свердловской области», утвержденная постановлением Правительства Свердловской области от 24.10.2013 № 1296 ПП. |
|  | Застройщик (технический заказчик): | ГКУ СО «УКС Свердловской области», 620075, Свердловская область, г. Екатеринбург,  ул. Мамина-Сибиряка, д. 111.  ИНН 6661004559, КПП 667001001, ОГРН 1026604937886. |
|  | Инвестор (при наличии): | Отсутствует |
|  | Сведения об объекте в соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденным приказом Минстроя России от 2 ноября 2022 г. №928/пр (зарегистрирован в Минюсте России 20 февраля 2023 г. №72411): | Группа: Объекты дошкольного образования  Вид объекта строительства: Здание детского сада  Код: 02.03.001.001. |
|  | Вид работ: | Новое строительство. |
|  | Источник и объем финансирования строительства объекта: | Бюджет Свердловской области, Софинансирование из Федерального бюджета |
|  | Технические условия подключения (технологического присоединения) объектов Капитального строительства к сетям инженерно- технического обеспечения, применяемые в целях архитектурно-строительного проектирования (при наличии): | В рамках Государственного контракта, при выдаче доверенности запросить технические условия на присоединение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения от ресурсоснабжающих организаций (электроснабжение, водоснабжение, теплоснабжение, газоснабжение, водоотведение, телефонизация, сети связи и т.п.). |
|  | Требования к выделению этапов строительства: | Строительство осуществить в один этап. |
|  | Срок строительства: | * + - 1. Начало – с момента заключения Контракта.       2. Окончание всех работ – не позднее 30.06.2027 года, в том числе: * выполнение комплексных инженерных изысканий и разработка проектной документации с использованием технологий информационного моделирования (ТИМ) по утвержденному техническому заданию, в том числе разработка архитектурной концепции и архитектурных решений интерьеров, и передача Государственному заказчику – 180 календарных дней с момента заключения Контракта; * получение положительного заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий и получение положительного заключения оценки сметной стоимости строительства – не более 42 рабочих дней с момента разработки проектной документации; * разработка рабочей документации с использованием технологий информационного моделирования (ТИМ) – не позднее 01.02.2027 года; * выполнение строительно-монтажных работ, получение ЗОС и ввод объекта в эксплуатацию – не позднее 30.06.2027 года. |
|  | Требования к основным технико-экономическим показателям объекта (площадь, объем, протяженность, количество этажей, производственная мощность, пропускная способность, грузооборот, интенсивность движения и другие показатели): | **Основные технико-экономические показатели:**   1. В соответствии с настоящим техническим заданием на проектирование и строительство здания Детского образовательного учреждения на 270 мест; 2. В соответствии с градостроительным планом земельного участка: № РФ-66-5-41-0-00-2025-0044-0 от 22.01.2025 (Приложение № 1); 3. В соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РФ; 4. В соответствии с Единым цифровым реестром требований в строительстве, который размещён в единой государственной информационной системе обеспечения градостроительной деятельности (ГИСОГД) на площадке «Стройкомплекс.рф», с актуальными изменениями на дату утверждения настоящего Технического задания; 5. Технико-экономические показатели объекта:  * ориентировочная общая площадь здания – определить из расчета не более 19,0 м2 на место; * этажность – не более 3; * количество этажей - 4, в том числе подземных этажей – 1; * вместимость – не менее 270 чел.  1. Структуру, состав функциональных зон, а также перечень необходимых помещений принять в соответствии со следующими документами:  * с требованиями нормативно-технической документацией, действующей на территории РФ; * с технологическим заданием на проектирование детского дошкольного образовательного учреждения (Приложение 2). |
|  | Идентификационные признаки объекта, которые устанавливаются в соответствии со ст. 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 1, ст. 5). | Идентификационные признаки здания определить проектом в соответствии со ст. 4 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». |
|  | Назначение объекта: | Объект дошкольного образования - здание детского сада на 270 мест. |
|  | Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которые влияют на их безопасность: | Не относится к объектам транспортной инфраструктуры, относится к объектам непроизводственного назначения. |
|  | Возможность возникновения опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта: | Определить на основании результатов инженерных изысканий и СП 115.13330.2016 «Свод правил. Геофизика опасных природных воздействий». |
|  | Принадлежность к опасным производственным объектам: | * + - 1. Определить на этапе проектирования;       2. В случае попадания объекта под категорию опасных производственных объектов разработать проектную документацию в соответствии с санитарными требованиями и действующей на территории РФ строительной нормативной документации;       3. Выполнить ультразвуковой контроль качества сварных соединений трубопроводов горячего водоснабжения и теплоснабжения (на участках от точки врезки по ТУ до индивидуального теплового пункта зданий), с внесением данных в акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения, согласно форме, установленной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.05.2023 № 344/пр. Приложение 5. |
|  | Пожарная и взрывопожарная опасность объекта: | 1. Категорию по пожарной и взрывопожарной опасности определить на стадии проектирования согласно требованиям статьи 6.1 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; 2. Класс функциональной пожарной опасности – определить проектом в соответствии с требованиями:  * Архитектурных решений; * Федерального закона от 10.07.2012 N 117-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; * Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; * Федерального закона от 21.12.1994 N 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;  1. Определить проектом степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности; 2. Определить проектом категорию наружных установок по пожарной опасности, категорию зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности в соответствии с действующими нормативными документами по пожарной безопасности. |
|  | Наличие в объекте помещений с постоянным пребыванием людей: | Проектом определить наличие помещений с постоянным и временным пребыванием людей в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Российской Федерации. |
|  | Уровень ответственности объекта | Нормальный |
| 12. | Требования о необходимости соответствия проектной документации обоснованию безопасности опасного производственного объекта: | * + - 1. Определить на этапе проектирования;       2. В случае попадания объекта под категорию опасных производственных объектов разработать проектную документацию в соответствии с санитарными требованиями и действующей на территории РФ строительной нормативной документации;       3. Выполнить ультразвуковой контроль качества сварных соединений трубопроводов горячего водоснабжения и теплоснабжения по требованиям согласно п. 11.4. |
| 13. | Требования к качеству, конкурентоспособности, экологичности и энергоэффективности проектных решений: | * 1. Технические решения, закладываемые в проект, должны соответствовать установленным требованиям нормативных правовых актов, технических регламентов, нормативных документов экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивать безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий, а также соответствовать установленному классу энергоэффективности не ниже класса «В» (определить проектом);   2. Проект выполнить в соответствии с действующими на территории РФ нормативными документами, в т.ч.: * Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 № 261-ФЗ; * СП 50.13330.2024 «Тепловая защита зданий»; * СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий». |
| 14. | Необходимость выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации: | * + - 1. Выполнить, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 19.01.2006 № 20, весь комплекс инженерно-изыскательских работ на площадке строительства, а при необходимости по трассам инженерных сетей до точки врезки, в объеме, необходимом и достаточным для разработки проектной документации на всех стадиях и принятия оптимального варианта строительства объекта, а также для получения положительного заключения государственной экспертизы. Работы выполнить в соответствии с действующими на территории РФ нормативными документами;       2. Разработать цифровую информационную модель комплексных инженерных изысканий на стадии проектной документации. Состав и описание ЦИМ принять в соответствии с требованиями п. 43 описания объекта закупки;       3. Комплексные инженерные изыскания должны содержать детальную ведомость сносимых деревьев и кустарников;       4. Комплекс инженерных изысканий выполнить на все типы фундаментов (отдельно стоящие столбчатые, ленточные, свайные, фундаментная плита). Требуемый тип фундаментов определить на основании выполненных отчетов;       5. Инженерные изыскания должна осуществлять организация, соответствующая требованиям действующего законодательства;       6. Разработать задание и программу на проведение всех видов изысканий, утвердить исполнителем работ и согласовать с Государственным заказчиком;       7. Обеспечить выполнение археологических работ и проведение государственной историко-культурной экспертизы земельного участка под строительство объекта, включая оплату за неё, с предоставлением отчетов и заключения Государственному заказчику;       8. В составе проведения работ получить все необходимые для получения положительного заключения государственной экспертизы справки и согласования;       9. Получить информацию от Администрации Сысертского муниципального округа об отсутствии подземных инженерных сетей в пятне застройки на выделенном для строительства земельном участке;       10. Выполнить все необходимые дополнительные виды изысканий на территории размещения объекта. Необходимость проведения дополнительных изысканий определить в процессе проектирования;       11. Результаты инженерных изысканий согласовать с организациями, эксплуатирующими наружные инженерные сети. Данные о собственниках и эксплуатирующих организациях инженерных коммуникаций получить в Администрации Сысертского муниципального округа;       12. Технические отчеты на выполнение комплексных инженерных изысканий по составу и содержанию должны быть разработаны в соответствии с Градостроительным кодексом РФ, Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12.05.2017 № 783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, предоставляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;       13. Получить сведения о наличии/отсутствии объектов культурного наследия в радиусе 350 м от земельного участка. В случае попадания земельного участка в защитную зону таких объектов, разработать проект границ территорий и (или) проект зоны охраны объекта культурного наследия, утвержденных Постановлением Правительства, а также выполнить историко-культурную экспертизу. Обеспечить утверждение проекта границ территории и (или) проекта зон охраны компетентными органом, учитывающий параметры строящегося объекта и обеспечить строительство на отведенной территории в заданных параметрах. |
| 14.1. | Требованию к выполнению инженерно-геодезических изысканий | 1. Инженерно-геодезические изыскания выполнить в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; СП 11-104-97 «Система нормативных документов в строительстве. Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; 2. Выполнить комплекс работ по получению топографо-геодезической информации о территории предполагаемого места строительства: рельефе местности, расположении зданий, сооружений, коммуникаций (в том числе надземных и подземных: наименование, напряжение, диаметр труб, количество труб, количество кабелей, отметки: глубина заложения и др.) и других элементах планировки, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий; 3. Графическая часть в обязательном порядке должна включать планы сетей подземных и надземных сооружений и инженерных коммуникаций с их техническими характеристиками, согласованные с собственником (эксплуатирующими организациями) либо органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченным на формирование и ведение Сводного плана подземных коммуникаций и сооружений субъекта Российской Федерации; 4. Инженерно-топографический план должен быть выполнен в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м в пределах границ изысканий, система координат МСК-66, система высот Балтийская. |
| 14.2 | Требованию к выполнению инженерно-геологических изысканий | 1. Инженерно-геологические изыскания выполнить в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Основные положения»; 2. Провести исследования в области инженерной геологии, направленные на изучение геологических условий предполагаемого места строительства; 3. Выполнить мероприятия по определению физико-механических характеристик грунтов, определению коррозийной агрессивности грунтов (степень и вид агрессивного воздействия), определению гидрогеологических условий площадки строительства; 4. Выполнить прогноз развития опасных инженерно-геологических процессов в зоне строительства. Также выполнить инженерно-геологические профили и заключения для всех инженерных коммуникаций и искусственных сооружений; 5. Точное количества и места размещения скважин определить программой на инженерно-геологические изыскания; 6. Выполнить геофизическое исследование с целью выявления возможных подтопленных территорий, с целью определения геологического строения, состава, состояния и свойств грунтов в массиве; 7. Выполнить рекогносцировочное обследование территории с целью выявления и изучения основных особенностей (отдельных факторов) инженерно-геологических условий исследуемой территории. При маршрутных наблюдениях выполнять описание естественных и искусственных обнажений горных пород (опорных разрезов), выходов подземных вод (родники, мочажины и т.п.) и других водопроявлений, искусственных водных объектов (с замером дебитов источников, уровней воды в колодцах и скважинах, температуры), проявлений геологических и инженерно-геологических процессов, типов ландшафтов, геоморфологических условий. Наибольшее внимание уделять наиболее неблагоприятным для освоения участкам территории (наличие опасных геологических и инженерно-геологических процессов, слабоустойчивых и других специфических грунтов, близкое залегание грунтовых вод, пестрый литологический состав грунтов, высокая расчлененность рельефа и т.п.). |
| 14.3 | Требованию к выполнению инженерно-экологических изысканий | 1. Инженерно-экологические изыскания выполнить в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Основные положения»; 2. В составе работ выполнить анализ современного экологического состояния на территории объекта и в зоне его воздействия с разработкой рекомендаций и предложений по обоснованию природных мероприятий для почв, извлекаемых грунтов, подземной гидросферы по химическому и радиационному видам загрязнений; 3. Выполнить рекогносцировочное обследование территории с описанием природной среды и ландшафтов в целом, источников и визуальных признаков загрязнений; 4. Провести оценку фонового загрязнения атмосферного воздуха (по официальным данным предоставляемым территориальным отделением Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды); 5. Провести оценку радиационной обстановки; 6. Выполнить эколого-гидрогеологические и почвенные исследования; 7. Изучить почвенные условия, растительного и животного мира по фондовым материалам. |
| 14.4 | Требованию к выполнению инженерно-гидрометеорологических изысканий | 1. Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-103-97 «Инженерные гидрометеорологические изыскания для строительства»; 2. Данный вид изысканий выполнить в комплексе с инженерно-геологическими и инженерно-геодезическими изысканиями при поиске и разведке подземных вод для целей водоснабжения, изучении процессов подтопления территории подземными водами и изменении их химического состава, изучении и прогнозе русловых и пойменных деформаций рек, изучении и прогнозе переработки берегов озер и водохранилищ, динамики морских побережий, геокриологических исследованиях, изучении карста, оползней, селей и других опасных природных процессов; 3. Выполнить сбор, анализ и оценку имеющихся фондовых и литературных метеорологических и гидрологических данных; 4. Выполнить рекогносцировочное обследование местности и выбор опорных пунктов метеорологических и гидрологических наблюдений; 5. Описать ближайшие водные объекты и дать оценку их влияния на исследуемый участок; 6. Изучить опасные гидрометеорологические процессы и явления с разработкой рекомендаций по их учету при проектировании особенностей гидрометеорологических условий, мероприятий по инженерной подготовке территорий и защите от опасных гидрометеорологических процессов, и разработке мероприятий по охране среды, по защите поверхностных вод; 7. Выполнить камеральную обработку материалов с определением расчетных метеорологических характеристик. |
| 15. | Предполагаемая (предельная) стоимость строительства объекта: | 550 000 000, 00 руб. |
| 16. | Принадлежность объекта к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации: | Не относится. |
| 1. **Перечень основных требований к проектным решениям** | | |
| 17. | Требование к схеме планировочной организации земельного участка: | * 1. В соответствии с градостроительным планом земельного участка от 22.01.2025 № РФ-66-5-41-0-00-2025-0044-0;   2. В соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РФ, в т.ч. СП 42.13330.2016;   3. Размещение объекта планируется по адресу: Свердловская область Сысертский район, село Патруши, улица Юго-Западная, 3, на земельном участке площадью 10 000,00 м²:   Кадастровый номер 66:25:0501006:205.   * 1. При решении схемы планировочной организации земельного участка учитывать санитарные, противопожарные, природоохранные требования, рациональные людские и транспортные потоки с учетом существующей и планировочной застройки прилегающих территорий, проездов и улиц;   2. Обеспечить создание без барьерной среды на территории объекта (от непосредственных входов на территорию (калитки при наличии). Исключить устройство крылец, пандусов для маломобильных групп населения, ступенек или порогов между помещениями различного функционального назначения. Главный вход, а также, по возможности, все второстепенные входы в здание выполнить на одном уровне с твердым покрытием благоустройства. |
| 18. | Требование к проекту полосы отвода | Не требуется (только для линейных объектов). |
| 19. | Требования к архитектурно-художественным решениям, включая требования к графическим материалам | 1. Структуру, состав и архитектурно-планировочные решения проектируемого объекта разработать, учитывая требования технологического задания на проектирование детского дошкольного образовательного учреждения на 270 мест (Приложение № 2); 2. Предусмотреть реализацию ст. 15 Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ» и СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» в части обустройства здания средствами для доступа маломобильных групп населения (далее – МГН); 3. Предусмотреть наличие пассажирских лифтов в том числе для перемещения МГН; 4. Разработать раздел «Дизайн-проект» с указанием внутренней отделки помещений Объекта и предоставить в печатном варианте: сброшюрованный альбом формата А3 в 2-х экземплярах и в электронном варианте в формате PDF для согласования с Государственным заказчиком; 5. В состав альбома включить визуализацию помещений, согласно технологического задания на проектирование, с указанием предполагаемого материала для отделки поверхности пола, стен, потолка:  * группа на 25 детей от 1,5 до 3 лет в составе со спальней, групповой, раздевальной и санитарным узлом; * группа на 25 детей от 6 до 7 лет в составе со спальней, групповой, раздевальной и санитарным узлом; * зал для музыкальных занятий; * зал для физкультурных занятий; * кабинет логопеда; * коридор; * кружковая; * кабинет заведующего; * медицинский кабинет; * лестница.  1. Предоставить не менее 2-х ракурсов на помещения более 100 кв. м.; 2. Предоставить на согласование сводную таблицу по материалам отделки помещений, сводную таблицу по мебели и оборудованию (артикул, наименование, производитель, поставщик, стоимость); 3. При необходимости, выполнить развертки по поверхностям со сложным рисунком или множеством материалов; 4. Разработать решения по внутренней навигации; 5. Выполнить согласование фасадов в цветном виде с Министерством строительства и развития инфраструктуры Свердловской области и Государственным заказчиком до прохождения государственной экспертизы; 6. Архитектурно-планировочное решение здания разработать с учетом следующих требований:  * предусмотреть наружную отделку входной группы с применением антивандальных материалов (при устройстве фасадного штукатурного слоя предусмотреть фасадную антивандальную панцирную сетку (320 гр/кв.м)); * грязезащиту при главном входе предусмотреть по всей площади входного тамбура. При каждой входной группе в здание предусмотреть устройство грязеуловителей (трехступенчатая система грязезащиты) в нишах; * планировку помещений разработать с учетом размещения мебели. Для повышения эксплуатационных характеристик (прочности, надежности и долговечности) предусмотреть при разработке современные строительные технологии и материалы.   13. Архитектурные решения должны обеспечивать функциональность, эргономичность и энергоэффективность объемно-планировочной структуры. |
| 20. | Требования к технологическим решениям: | 1. Технологические решения разработать в соответствии с действующими на территории РФ нормативными документами, в т.ч.:  * СП 118.13330.2022 «Свод правил. Общественные здания и сооружения»; * Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; * СП 252.1325800.2016 «Свод правил. Здания дошкольных образовательных организаций». * СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;  1. Технологическое оборудование предусмотреть во всех помещениях с учетом следующих требований:    * разработать систему навигации по территории и зданию объекта, а также дизайн-код различных по функциональному назначению помещений;  * Корпусную мебель выполнить из ЛДСП, на всех видимых торцевых поверхностях мебели из ЛДСП выполнить защиту из противоударной кромки ПВХ толщиной не менее 2 мм;   + расположение и точки подключения (при необходимости) сетей водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, электроснабжения и электрооборудования предусмотреть в соответствии с расстановкой оборудования. Обеспечить плотное примыкание навешиваемого оборудования к стенам (без зазоров);   + у стеллажей / шкафов / тумб указать конструктив - количество полок, сплошные или перфорированные и т.д.;   + во всех санузлах предусмотреть устройство погружных электрических сушилок для рук со скрытым подключением;  1. При разработке проектной документации предусмотреть:  * разработку функциональных зон здания;   + разработку технологических планов этажей с экспликацией помещений и технологического оборудования;   + составление спецификаций технологического оборудования (спецификация по помещениям и сводная спецификация) с указанием весов, электропотребления;   + столовую, работающую на основе переработки сырья с полным циклом технологических операций по приготовлению горячего питания для детей в соответствии с действующими санитарными нормами.  1. Все товарные знаки (указание на конкретных производителей) в проектной документации сопровождать словами «или эквивалент»; 2. Эквивалент должен обладать сопоставимыми эксплуатационными характеристиками; 3. На планах расстановки технологического оборудования альбома «Технологические решения» учесть расположение инженерных сетей; 4. В соответствии с требованиями нормативно-технической документации предусмотреть установку ультрафиолетовых бактерицидных облучателей-рециркуляторов закрытого типа с целью обеспечения возможности пребывания людей в помещении при работающем облучателе; 5. Высоту ножек у мебели (диваны, банкетки и т.д.) принять достаточной для проведения санитарной обработки помещений; 6. Мебель в групповых ячейках должна быть мобильной и функциональной. 7. При расстановке оборудования в цехах выдержать единую ширину, глубину и высоту столешниц в линейке, с целью обеспечить отсутствие углов и выступов, недопустимых по технике безопасности; 8. Точки подключения расположить с учётом расстановки оборудования в пищеблоке. Расположение инженерных сетей не должно мешать установке ванн, столов вплотную к стенам в цехах. В водоотведении обеспечить разрыв струи не менее 150 мм; 9. Комплектацию холодильным, механическим, электрооборудованием определить расчетом, выполненным по нормам раздельного хранения продуктов, их размещения, и количества людей на объекте; 10. Предусмотреть холодильное оборудование разных типов: холодильные и морозильные шкафы, камеры, лари с учетом раздельного хранения рыбы, мяса, молочных, кисломолочных и других продуктов согласно требованиям Роспотребнадзора; 11. При размещении холодильных камер в помещении соблюдать условие размещения моноблоков на передней части камер; 12. В помещениях с кухонным оборудованием для приготовления пищи предусмотреть устройство вытяжек из нержавеющей стали, оборудованными встроенными светильниками и, при необходимости, фильтрами-жироуловителями (вытяжная труба должна вплотную примыкать к потолку). |
| 21. | Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям: | 1. Конструкции здания должны быть запроектированы таким образом, чтобы с достаточной степенью надежности предотвратить наступление всех видов предельных состояний. Надежность конструкций должна быть подтверждена расчетами, которые должны быть переданы Государственному заказчику; 2. Объемно-планировочные решения принять с учетом настоящего описания объекта закупки, с учетом технологического задания на проектирование ДОУ (Приложение № 2), а также действующей на территории РФ нормативной документацией, в т.ч.:  * СП 118.13330.2022 «Свод правил. Общественные здания и сооружения»; * СП 252.1325800.2016 «Свод правил. Здания дошкольных образовательных организаций». * СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;  1. Объемно-планировочные решения здания должны обеспечивать выполнение требований противопожарной безопасности и четкое деление на функциональные группы, а также взаимосвязь данных групп в соответствии с действующими нормативными требованиями; 2. При проектировании конструкций следует выбирать экономически эффективный и целесообразный вариант; 3. При разработке проектной и рабочей документации для монолитных конструкций предусмотреть сводные ведомости расхода стали. Металлоемкость принять не более 130 кг на куб. метр; 4. Исключить устройство металлических конструкций (прогонов, связей и т.д.) и фрагментов сетей инженерно-технического обеспечения в оконных и витражных конструкциях; 5. Минимизировать просматривание конструктивных элементов (лестниц, перегородок и т.д.); 6. Минимизировать размещение каркасных элементов (колонн), находящихся в центральной части помещений. Исключением могут быть помещения с площадью от 100 м2 и более (вестибюли, холлы, коридоры и т.д.); 7. Козырьки над входами предусмотреть за счет консольных выносов этажами выше, либо из светопрозрачных конструкций. 8. Входные группы дополнительно подчеркнуть выполнением их из витража от пола до потолка. 9. В случае невозможности выполнения консольной части, козырьки входных групп здания предусмотреть из светопрозрачного или матового высокопрочного закаленного многослойного стекла, заменив при этом опорные конструкции в виде стоек на фиксацию за счет применения тросов, цепей или штанг. Дополнительно проработать вопрос скрытого водоотведения, чтобы не портить внешний вид и легкость данного решения. Избегать устройство водоотведения на пешеходную часть; 10. Выход на кровлю предусмотреть внутри здания, при необходимости дополнительных выходов предусмотреть люки, минимизировать устройство наружных лестниц; 11. Минимизировать техническое подполье до объема эксплуатируемых помещений; 12. Для обеспечения достаточной пропускной способности максимально увеличить габаритные размеры дверного проема главной входной группы; 13. В местах общего пользования стены и колонны выполнить в одной плоскости; 14. Монтаж пожарных и электрических шкафов предусмотреть в одной плоскости со стенами (в перегородках ГКЛ, образующих нишу для шкафов). В случае невозможности выполнения данного решения электрические щиты в помещениях с постоянным пребыванием и (или) движением людей предусмотреть пластиковыми с учетом цветовых решений внутренних интерьеров. Либо с возможностью покраски в цвет стен; 15. При устройстве светоаэрационных приямков: не окрашивать стены, не допускать применение сотового (монолитного) поликарбоната в качестве козырьков, предусмотреть устройство сливных отверстий в полу для организованного отвода атмосферных осадков; 16. В случае устройства приямков решения по устройству козырьков указать в карточке основных технических решений (КОТР) на этапе разработки проектной документации; 17. В случае необходимости устройства спусков в подвал исключить устройство козырьков. Либо предложить варианты козырьков из легких материалов, не утяжеляющих конструкцию, выполняющих функцию защиты от атмосферных осадков. |
|  | Порядок выбора и применения материалов, изделий, конструкций,  оборудования и их согласования застройщиком (техническим заказчиком): | 1. При разработке проектной документации следует применять технические решения, обеспечивающие наибольшую экономическую целесообразность, надежность, безопасность объекта и энергоэффективность; 2. Применяемые строительные материалы, подлежащие сертификации, должны иметь в наличии санитарно-эпидемиологические заключения, сертификаты соответствия и сертификаты пожарной безопасности РФ; 3. Все товарные знаки (указание на конкретных производителей) в проектной документации сопровождать словами «или эквивалент»; 4. Эквивалент должен обладать сопоставимыми характеристиками. |
|  | Требования к строительным конструкциям: | 1. Строительные конструкции фундаментов, стен, перегородок, перекрытий, лестниц, кровли, окон и т.д. принять на основании инженерных изысканий, строительных расчетов, действующей на территории Российской Федерации строительной нормативной документации; 2. Все решения в части строительных конструкций (в том числе железобетонных, металлических, деревянных) должны быть подтверждены расчетами, содержащие сведения: исходные данные по району строительства; уровень ответственности сооружения; сбор нагрузок, в том числе принятые расчетные коэффициенты в соответствии с нормативами; схемы приложения нагрузок; описание и сочетания нагрузок для соответствующих групп предельных состояний; результаты расчеты, в том числе визуализированные и выводы; 3. Расчеты согласно п. 4.1.7 ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации» должны быть оформлены с общими правилами оформления текстовых документов по ГОСТ Р 2.105-2019 «Общие требования к текстовым документам». Расчеты по требования заказчика должны представляться в формате pdf с подписями исполнителя расчетов, специалистов, проверивших расчеты, главного конструктора и главного инженер проекта; 4. Применяемые строительные материалы, подлежащие сертификации, должны иметь в наличии санитарно-эпидемиологические заключения, сертификаты соответствия и сертификаты пожарной безопасности РФ; 5. Для металлических элементов должны быть указаны категории стали с учетом нормируемого показателя ударной вязкости по СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции»; 6. В конструкциях металлических для значимых и сложных узлов должны быть указаны размеры сварных швов и тип, класс прочности болтов в соответствии с 6.5.4 ГОСТ 21.502-2016 «Правила выполнения рабочей документации металлических конструкций»; 7. При разработке разделов проектной документации ш. «АР» и «КР» указывать габариты лестничных маршей, площадок, крылец; 8. При разработке разделов рабочей документации ш. «АР» и «КЖ» учитывать задания смежных разделов, в особенности места прохода вентиляционных шахт. Исключить внесение изменений в вышеуказанные разделы на стадии разработки рабочей документации в части устройства дополнительных отверстий в монолитных конструкциях под коммуникации габаритами свыше 250х250 мм; 9. Выдача Государственным заказчиком в производство работ разделов рабочей документации ш. «КЖ» осуществляется только при условии подписи в штампах согласования смежных специалистов (ОВ, ВК, ЭЛ), в том числе предоставления технологических заданий на отверстия более 250х250 за подписью ответственных лиц. |
|  | Требования к фундаментам: | 1. Определить проектом на основании результатов инженерных изысканий, строительных расчетов, действующей на территории Российской Федерации строительной нормативной документации; 2. Требования о предоставлении расчетов см. п.п. 2, 3 п. 21.2 настоящего описания объекта закупки; 3. Предусмотреть статические/динамические испытания свай (в случае устройства свайных фундаментов); 4. Разработать узлы гидроизоляции без цокольных и цокольных примыканий, узлов сопряжения разных типов фундаментов (при наличии). |
|  | Требования к стенам, подвалам и цокольному этажу: | * + - 1. Определить проектом на основании результатов инженерных изысканий, строительных расчетов, действующей на территории Российской Федерации строительной нормативной документации;       2. Требования о предоставлении расчетов см. п.п. 2, 3 п. 21.2 настоящего описания объекта закупки. |
|  | Требования к наружным стенам: | 1. Определить проектом на основании результатов инженерных изысканий, строительных расчетов, действующей на территории Российской Федерации строительной нормативной документации; 2. Требования о предоставлении расчетов см. п.п. 2, 3 п. 21.2 настоящего описания объекта закупки. |
|  | Требования к внутренним стенам и перегородкам: | 1. Определить проектом на основании результатов инженерных изысканий, строительных расчетов, действующей на территории Российской Федерации строительной нормативной документации; 2. Требования о предоставлении расчетов см. п.п. 2, 3 п. 21.2 настоящего описания объекта закупки. |
|  | Требования к перекрытиям: | 1. Определить проектом на основании результатов инженерных изысканий, строительных расчетов, действующей на территории Российской Федерации строительной нормативной документации; 2. Требования о предоставлении расчетов см. п.п. 2, 3 п. 21.2 настоящего описания объекта закупки. |
|  | Требования к колоннам, ригелям: | * + - 1. Определить проектом на основании результатов инженерных изысканий, строительных расчетов, действующей на территории Российской Федерации строительной нормативной документации;       2. Требования о предоставлении расчетов см. п.п. 2, 3 п. 21.2 настоящего описания объекта закупки;       3. Исключить размещение несущих элементов каркаса здания в оконных и дверных проемах, а также на путях движения и перемещения грузов. |
|  | Требования к лестницам: | 1. Определить проектом на основании результатов инженерных изысканий, строительных расчетов, действующей на территории Российской Федерации строительной нормативной документации; 2. Требования о предоставлении расчетов см. п.п. 2, 3 п. 21.2 настоящего описания объекта закупки; 3. Конструктивные решения лестниц (лестничных клеток) указать в карточке основных технических решений (КОТР) на этапе разработки проектной документации; 4. Предусмотреть выполнение ограждений лестничных маршей основных внутренних лестниц, наружных лестниц и пандусов из нержавеющей стали; 5. Первая и последняя ступенька маршей должна быть контрастной относительно остальных ступеней. Подступени предусмотреть контрастного цвета относительно проступи; 6. Чистовую отделку ступеней функциональных лестниц предусмотреть заводскими керамогранитными ступенями. Эвакуационные лестницы выполнить из сборных маршей с обеспыливающим покрытием; 7. В целях придания архитектурной выразительности (за счет сокрытия торцов примыкания плитки на подступенке) и увеличения ширины проступи, на ступенях лестниц предусмотреть свес длинной не более 50 мм; 8. Для стен лестничных клеток предусмотреть отделку керамогранитной плитой высотой не менее 1200 мм без подрезки. В качестве облицовки стен предусмотреть чистовую отделку в единой плоскости (стык декоративной штукатурки и керамогранитной плитки выполнить в один уровень, без образования «ступеньки»); 9. Окраску боковых поверхностей лестничных маршей предусмотреть в темные тона (во избежание подтеков после мытья полов); 10. Ограждения лестничных маршей должны быть травмобезопасные с радиальным (закругленным) креплением, начало и конец ограждения должно быть на 100-200 мм длиннее лестничного марша; 11. В случае устройства витражных конструкций в лестничных клетках, расстояние от защитного ограждения до витража предусмотреть не менее 300 мм (для удобства при проведении клининговых работ). |
| 21.10. | Требования к полам: | 1. Определить проектом в соответствии со строительными расчетами, санитарными требованиями и действующей на территории Российской Федерации строительной нормативной документации; 2. В качестве возможных вариантов напольного покрытия в административных помещениях предусмотреть покрытия из линолеума. Тип покрытия указать в карточке основных технических решений (КОТР) на этапе разработки проектной документации; 3. В местах устройства линолеума предусмотреть устройство каннелюрных плинтусов, в остальных случаях - алюминиевый плинтус; 4. Исключить применение накладных порожков при стыке напольных покрытий, все внутренние двери, в том числе противопожарные предусмотреть без порогов или с выпадающими порогами; 5. При устройстве полов из керамогранитных плит подобрать цвет затирки исключительно под цвет самого покрытия (исключить применение затирки белого цвета), толщину швов принять не более 1,5-2 мм, проработать вопрос бесшовной укладки керамогранитной плитки; 6. При стыках двух покрытий (линолеум и керамогранитная плитка) в качестве стыковочного материала предусмотреть Т-образный стыковочный профиль со скрытым креплением;   На стадии разработки рабочей документации разработать следующие узлы:   * для пола: узлы устройства примыканий к стенам; узлы устройства примыканий к покрытиям пола лестничных клеток, входной группы; узлы устройства примыканий к дверям, выходящим в коридор; узел устройства деформационных швов; * предусмотреть раскладку плитки, исключающую мелкую подрезку менее 2/3 плитки. |
| 21.11. | Требование к кровле: | 1. Определить проектом в соответствии со строительными расчетами, санитарными требованиями и действующей на территории Российской Федерации строительной нормативной документации; 2. Требования о предоставлении расчетов см. п.п. 2, 3 п. 21.2 настоящего описания объекта закупки; 3. Решения по устройству кровли указать в карточке основных технических решений (КОТР) на этапе разработки проектной документации; 4. Предусмотреть устройство внутреннего водостока с кровли; 5. Предусмотреть отвод ливневых стоков в наружные сети дождевой канализации. При отсутствии возможности подключения к наружным сетям, проработать отвод ливневых стоков с кровли на рельеф (либо в дренирующую отмостку, либо на благоустроенную территорию). Исключить сброс ливневых стоков на пешеходную часть во избежание образования наледи; 6. При устройстве отвода воды на благоустроенную территорию либо в дренирующую отмостку, во избежание нарушения целостности отмостки или покрытия предусмотреть форму колена стока водосточных труб, обеспечивающую снижение скорости потока воды, либо элементы гашения скорости движения потока воды; 7. Предусмотреть ограждение кровли здания ДОУ; 8. Принять меры, предотвращающие замерзание водоотводных воронок в зимнее время; 9. Тип конструктивного решения кровли определить исходя из интенсивности воздействия пешеходной нагрузки на нее с учетом Приложения «К» СП 17.13330.2017:  * тип I - сезонные осмотры кровель, на которых не установлено оборудование (выход на кровлю два раза в год), * тип II - текущие осмотры кровель (еженедельно) и обслуживание оборудования на крыше (выход на кровлю не более одного раза в неделю), * тип III - текущие осмотры кровель (ежедневно) и обслуживание оборудования на крыше (выход на кровлю более одного раза в неделю).  1. По поверхности кровли организовать пешеходные дорожки для эксплуатации оборудования и обслуживания кровли. Выбор кровельных дорожек осуществить исходя из типа принятого конструктивного решения кровли (материал дорожки должен быть совместим с основным кровельным материалом, иметь противоскользящую поверхность, обеспечивать безопасную эксплуатацию кровли); 2. При монтаже технологических кровельных дорожек не допускать нарушение герметичности и целостности гидроизоляционного покрытия кровли; 3. При эксплуатации технологических кровельных дорожек в условиях плохой видимости дополнительно оснастить дорожки дополнительными элементами безопасности: сигнальные полосы, металлические поручни и т.д., либо выполнить дорожки контрастным цветом относительно кровельного покрытия; 4. Конструкцию технологических кровельных дорожек предусматривать без образования препятствий для свободного стока воды, во избежание разрушения кровельного покрытия и образования грязи; 5. В случае пересечения технологической кровельной дорожки с трубопроводами и вентканалами, предусмотреть переходные мостики через инженерное оборудование; 6. Предусмотреть объединение всех инженерных выводов на кровле в группы с целью исключения просматриваемости инженерного оборудования, установленного на кровле, с главного фасада и основных обзорных точек объекта. Разработать решения по ограждению инженерного оборудования в одной концепции с архитектурно-градостроительным обликом здания; 7. При разработке эскизного проекта отобразить решетки вентиляционных шахт (и иных элементов систем инженерно-технического обеспечения здания, фактическое размещение которых будет предусмотрено на кровле); 8. На участках со скатной кровлей предусмотреть снегозадерживающие устройства, в том числе на промежуточных участках кровли. |
|  | Требование к витражам, окнам: | 1. Определить проектом в соответствии со строительными расчетами, санитарными требованиями и действующей на территории Российской Федерации строительной нормативной документации; 2. Толщину наружного стекла в стеклопакетах предусмотреть не менее 6 мм, стекла в витражах при площади остекления свыше 2 м2 – не менее 8 мм; 3. В помещениях с южной стороны рассмотреть применение окон с энергосберегающим стеклом, отражающим ультрафиолетовое излучение, снижающим воздействие инфракрасного спектра солнечного света, отражающим тепловое излучение снаружи и изнутри; 4. Исключить применение белого цвета для пластиковых элементов оконных блоков; 5. Рассмотреть вопрос применения серого цвета по типу «графит» или иных оттеночных цветовых решений ламинации импостов и стоек; 6. С учетом конструкции и места размещения оконных блоков в стенах здания минимизировать количество импостов; 7. Окна оборудовать механизмами открывания с запорной системой блокировки от детей и системой микропроветривания; 8. В витражах исключать устройство рассечек, не выполняющих функцию маскировки межэтажных перекрытий, дополнительно проработать механизм открывания фрамуг с точки зрения функциональности и удобства эксплуатации, а также в соответствии с требованиями НТД (например, глухая часть в виде фрамуги снизу и открывающаяся верхняя створка); 9. В случае устройства большой площади остекления как снаружи, так и внутри здания предусмотреть мероприятия по обслуживанию витражей; 10. Предоставить обоснование подбора материалов изготовления оконных конструкций; 11. Предусмотреть мероприятия по виброшумозизоляции отливов.   На стадии разработки рабочей документации предоставить следующие узлы:   * узлы устройства наружных и внутренних откосов; * узел устройства отлива; * узел установки и гидроизоляции бесцокольного примыкания в уровне земли;   нетиповые узлы примыкания к ограждающим конструкциям. |
|  | Требования к дверям: | 1. Определить проектом в соответствии со строительными расчетами, санитарными требованиями и действующей на территории Российской Федерации строительной нормативной документации; 2. Все внутренние двери, включая противопожарные, предусмотреть без порога или с выпадающим порогом. Противопожарные двери в технические помещения подвала предусмотреть с металлическими порогами; 3. Ширину дверных проемов в здании принять не менее 1,0 м в свету в основных помещениях, а также в технологических помещениях (ИТП, насосная, венткамеры и т.д.). По высоте принять единое значение для всех дверей; 4. Для обеспечения достаточной пропускной способности увеличить размеры проема главного входа; 5. Материал дверных блоков указать в КОРТ; 6. Доводчики предусмотреть со скользящим каналом; 7. Предоставить обоснование подбора дверной фурнитуры.   На стадии разработки рабочей документации предоставить следующие узлы.   * узлы устройства примыкания дверного проема к стене; * узлы устройства внутренних откосов, внешних откосов, наличников, доборов;   узлы устройства беспороговой установки входных дверей. |
|  | Требования к внутренней отделке: | 1. Отделочные материалы интерьеров здания принять из долговечных, износостойких, вандалоустойчивых и экологичных материалов, имеющих подтверждающие нормативные документы качества с учетом требований санитарно-эпидемиологических и противопожарных норм; 2. Внутреннюю отделку предусмотреть, в соответствии с назначением помещений и согласно технологическим требованиям, соответствующих санитарным, противопожарным нормам и других действующих норм; 3. В случае использования импортного оборудования и материалов подготовить обоснование использования импортных материалов и оборудования; 4. На стенах мест общего пользования (коридоры, вестибюли, холлы) преимущественно предусмотреть отделку стен декоративной антивандальной штукатурки на высоту 2,4 м, выше покраска ВД-АК; 5. Предусмотреть антивандальные устойчивые отделочные материалы, защита углов в местах активного движения. Защита колонн, низа стен (метал, hpl панели, керамогранит, завод линолеума на стены и др. решения); 6. Для доступа к запорно-регулирующей арматуре, узлам и ревизиям инженерных коммуникаций, прокладываемым скрыто, предусмотреть лючки, габаритные размеры которых должны обеспечивать беспрепятственный доступ к узлам инженерно-технических коммуникаций. Лючки выполнить скрытого исполнения. Материал и цвет лючков определить так, чтобы он сливался с отделкой строительных конструкций, в которые он устанавливается; 7. При устройстве подвесных потолков тип подвесного потолка применять габаритами 1200х600 с кромкой, обеспечивающей визуальную утопленность или скрытие подсистемы; 8. При наличии реечных элементов, скрывающих пространство потолка, предусмотреть его окраску; 9. При устройстве стандартных подоконных досок предусмотреть их наклонными под углом 45 градусов (в случае устройства низа оконных проемов на уровне человеческого роста); 10. При устройстве стен из керамогранитной плитки подобрать цвет затирки исключительно под цвет самого покрытия (исключить применение затирки белого цвета), толщину швов принять не более 1,5-2 мм, проработать вопрос бесшовной укладки керамогранитной плитки. Тип затирки принять в соответствии с режимом использования помещения; 11. В помещениях, где в качестве оформления интерьеров предусмотрено устройство декоративных вертикальных реек, предусмотреть устройство плинтуса (тип плинтуса определить в зависимости от напольного покрытия), в целях удобства санитарной обработки поверхности пола; 12. В помещениях санитарных узлов и комнатах гигиены для детей предусмотреть устройство отделки из крупноформатной керамической плитки (1200х600) на всю высоту помещений; 13. В помещениях уборочного инвентаря предусматривать отделку стен керамической плиткой на высоту не более 1,5 м, на остальную высоту стен - покраску. Не применять в качестве отделочных материалов крупноформатный керамогранит в данные типы помещений; 14. В помещениях пищеблока (коридоры и кладовые) по пути переноса грузов предусматривать защиту стен из рифлёного стального листа на высоту 1,2 метра; 15. Проработать вопрос и представить на рассмотрение Государственному заказчику предложения по заполнению муралами пространств элементов интерьерных решений (стены, потолки); 16. Дополнительно см. требования, указанные в п. 21.9, 21.10 и 21.13 описания объекта закупки.   На стадии разработки рабочей документации предоставить следующие узлы:   * для стен: узлы устройства керамической плитки на внешних и внутренних углах, узлы устройства примыкания к полу, узел устройства деформационных швов; * предусмотреть раскладку плитки, исключающую мелкую подрезку менее 2/3 плитки. |
|  | Требования к наружной отделке: | 1. Наружная отделка должна быть выполнена в соответствии с требованиями, нормами и правилами, действующими на территории Российской Федерации; 2. В качестве материалов наружной отделки применять качественные, износоустойчивые материалы; 3. Все применяемые строительные и отделочные материалы должны иметь в наличии санитарно-эпидемиологические заключения, сертификаты соответствия и сертификаты пожарной безопасности РФ; 4. Разработать эскизный проект (фасады в цветном виде). 5. Наименование объекта (при необходимости) разместить по траектории пешеходного движения; 6. Предложения по размещению и оформлению наименования объекта (шрифт и прочее) представить в формате не менее чем трех концептуально различных вариантов для согласования с Государственным заказчиком; 7. Предусмотреть места для вывесок и навигации. Предложить минимум три варианта типовых решений для вывесок и элементов фасадной навигации; 8. Проработать вопрос и представить на рассмотрение Государственному заказчику предложения по заполнению муралами пространств фасада, свободных от оконных блоков и иных конструктивных элементов здания; 9. Рассмотреть возможность исключения конструкции цоколя, либо представить предложения по альтернативным материалам его облицовки (например, антивандальная декоративная штукатурка), а также его цветового решения («графит» и иные темные оттенки); 10. До прохождения государственной экспертизы, фасады необходимо согласовать с Министерством строительства и развития инфраструктуры Свердловской области и Государственным заказчиком. |
|  | Требования к обеспечению безопасности объекта при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях: | Мероприятия по обеспечению безопасности объекта при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях определить проектом в соответствии с ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». |
|  | Требования к инженерной защите территории объекта: | Необходимость выполнения инженерной защиты территории определить проектом. |
|  | Требования к технологическим и конструктивным решениям линейного объекта: | Не предусмотрено. |
|  | Требования к зданиям, строениям и сооружениям, входящим в инфраструктуру линейного объекта: | Не предусмотрено. |
|  | Требования к инженерно-техническим решениям: | 1. Проектную документацию разработать в соответствии с ГОСТ 21.110-2013 «Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов»; 2. В проектной документации разработать принципиальные схемы и поэтажные планы с разводкой сетей инженерно-технического обеспечения и расположением инженерного оборудования, а также точек его подключения. Расположение оборудования согласовать с разработчиками смежных разделов; 3. Материалы и оборудования должны иметь соответствующие сертификаты; 4. В состав проектной и рабочей документации включить кабельные журналы для слаботочных сетей и сетей электроснабжения; 5. В состав проектной и рабочей документации включить опросные листы на оборудование, листы подбора на оборудование и технико-коммерческое предложение оборудования; 6. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов. В спецификациях исключить дублирование позиций, антикоррозийную защиту трубопроводов указать в квадратных метрах, оборудование и материалы разделить посистемно; 7. Все товарные знаки (указание на конкретных производителей) в проектной документации сопровождать словами «или эквивалент»; 8. Эквивалент должен обладать сопоставимыми характеристиками; 9. В состав проектной и рабочей документации включить сведения о составе сточных вод; 10. Трассировка внутренних инженерных сетей под перекрытием должна учитывать возможность прокладки открытым способом и соответствовать компактности и эстетичности внешнего вида; 11. Архитектурное оформление инженерного оборудования (электрооборудование, щиты, санитарно-техническое оборудование и т.д.) показать в дизайн-проекте; 12. С целью устранения несогласованности инженерных систем, разрабатывать и передавать в смежные разделы проектной документации технические задания; 13. Типы и материалы всех основных инженерных систем объекта согласовать с Государственным заказчиком в рамках разработки КОТР (Карточка Основных Технических решений) (Приложение №7) на каждый тип систем (вентиляция, водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, отопление, кондиционирование, сети связи и слаботочные системы) перед выполнением стадии Проектной документации; 14. Состав и описание ЦИМ принять в соответствии с требованиями п. 43 описания объекта закупки.   На стадии разработки рабочей документации:   1. В состав документации включить узлы подключения отопительных приборов, коллекторные узлы, установки комнатных термостатов, таблицу настроек балансировочных клапанов, на планах в местах установки отопительных приборов на высоту 2,2 м, на путях эвакуации указать отметку низа прибора, в спецификации указать номинальную мощность отопительных приборов; 2. Предусмотреть узлы установки и прохода вентиляторов на кровле, шахтах; 3. В состав документации включить узлы подключения смесителей, писсуаров, термосмесителей, план уборных ММГН с размещением поручней, сантехнического оборудования и остальных мероприятий по ОДИ; 4. В состав документации включить узлы установки оконечных устройств сетей связи, мультимедиа, средств обеспечения физической и пожарной безопасности; 5. На аксонометрических схемах систем вентиляции указать толщины металла, сечения, места покрытия огнезащитным материалом и требуемую степень огнестойкости воздуховодов, отметки прокладки воздуховодов и установки оборудования, места установки и маркировку клапанов, места пересечения строительных конструкций;   7. На аксонометрических схемах систем отопления, водоснабжения и водоотведения указать: диаметры, места покрытия теплоизоляционным материалом трубопроводов, отметки прокладки трубопроводов и установки оборудования, уклоны, места установки запорной и регулирующей арматуры, места пересечения строительных конструкций. |
| 24.1. | Требования к основному техническому оборудованию: | 1. Предусмотреть полное инженерное обеспечение здания в соответствии с требованиями норм и правил законодательства Российской Федерации, технических условий инженерных служб; 2. При выборе оборудования инженерных систем отдать предпочтение высокотехнологичному оборудованию, руководствуясь требованиями надежности и эффективности работы, энергосбережения, совместимости; 3. Места размещения навесного оборудования должны исключать возможность получения травмы; 4. Материалы и оборудование должно быть сертифицированным, иметь сертификаты соответствия, сертификаты пожарной безопасности; 5. Комплектацию холодильным, механическим, электрооборудованием определить расчетом, выполненным по нормам раздельного хранения продуктов, их размещения и количества людей на объекте; 6. При необходимости размещения холодильных камер в помещении, компрессорно - конденсаторный блок разместить на улице (на кровле, на дворовом фасаде). При невозможности выполнить данное требование, подобрать моноблок с установкой на передней части камер. Вентиляция данного помещения должна обеспечивать нормативную температуру в помещении; 7. Предусмотреть в разделе ВК водоотведение трубами соответствующего диаметра, не мешающего установке ванн, столов к стене; 8. Подбор вентиляционного оборудования выполнять на основании аэродинамических расчетов, прикладываемых к проектной документации. |
| 24.1.1. | Отопление: | 1. Проектирование систем отопления выполнять в соответствии с требованиями действующих на территории Российской Федерации строительных нормативных документов, технических условий на присоединение объекта к инженерным сетям; 2. Систему отопления разработать горизонтальную, двухтрубную, независимую. Подводки для соединения с радиаторами предусмотреть из стен; 3. Автоматизация системы отопления должна регулировать температуру теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха и обеспечить требуемую температуру внутреннего воздуха помещений; 4. Систему отопления разделить на отдельные ветки поэтажно и в зависимости от требуемого микроклимата помещений. Управление ветками осуществить посредством коллекторов. Коллектора разместить в условиях доступа только для обслуживающего персонала. На ответвлениях от магистрали установить балансировочные клапана; 5. Вертикальные стояки проложить скрыто, обеспечить доступ к запорно-регулирующей арматуре на трубопроводах через лючки. Лючки подобрать исходя из типа отделки, облицовки стен и перегородок; 6. Выполнить гидравлический расчет системы отопления и расчет тепловых потерь, результаты приложить в составе раздела; 7. Выполнить теплотехнический расчет здания и запросить технические условия на требуемые тепловые нагрузки; 8. Места установки балансировочных клапанов обосновать гидравлическим расчетом; 9. Для всех регулирующих клапанов указать значение предварительной настройки. 10. В обвязке отопительных приборов предусмотреть воздухоотводчики, регулирующую и запорную арматуру; 11. Компенсацию температурных удлинений выполнить за счет углов поворота П-образных компенсаторов; 12. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 13. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов; 14. В проектной документации разработать принципиальные схемы и поэтажные планы с разводкой сетей системы отопления и расположением оборудования, а также точек его подключения; 15. Преимущественно приборы отопления применять плоской формы для возможности мойки и дезинфекции, предусмотреть терморегулирующие вентили на приборах отопления. Отопительные приборы должны быть подобраны в единой концепции с дизайном интерьеров. 16. Предусмотреть на первых этажах, в помещениях групповых, спальных и раздевальных, тёплый пол из труб из сшитого полиэтилена. В зимний период температура поверхности пола должна быть не менее 22 градусов. 17. Предусмотреть защитные ограждения и экраны для предупреждения травмирования детей. Термостат выносной антивандальное исполнение. 18. Температура поверхностей частей нагревательных приборов и подающих трубопроводов отопления, доступных для детей, не должна превышать 70 °C. Допускается увеличение температуры в дошкольных образовательных организациях - до 75 °C при осуществлении мероприятий, предотвращающих касание их ребенком. 19. Температура поверхности тепловой изоляции трубопроводов системы отопления не должна превышать 40 градусов по Цельсию. 20. Автоматика ИТП должна позволять задавать различные режимы работы отопительной системы, например, снижать температуру воздуха в помещениях в ночное время и выходные дни, когда детей в садике нет. 21. В шкафах для сушки одежды предусмотреть отопление циркуляционным трубопроводом ГВС. Стояки запроектировать из полимерных материалов с теплоизоляцией, нагревательная часть (в шкафчиках для переодевания) стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 с запорной арматурой на подающем и циркуляционных трубопроводах и обводным байпасом с запорной арматурой, для возможности отключения поэтажных ответвлений. |
| 24.1.2. | Вентиляция: | 1. Проектирование систем вентиляции и кондиционирования выполнять в соответствии с требованиями действующих на территории Российской Федерации строительных нормативных документов, технических условий на присоединение объекта к инженерным сетям; 2. Расчет воздухообмена помещений с выделениями тепла и влаги выполнить с использованием I-D (энтальпия- влагосодержание), диаграммы для летнего, переходного и зимнего периода. Результаты расчетов включить в документацию. Построить процессы нагрева и охлаждения воздуха; 3. Приточно-вытяжную вентиляцию с механическим побуждением предусмотреть для помещений прачечной, пищеблока, медицинского блока. Для групповых предусмотреть вентиляцию с естественным побуждением; 4. Подогрев приточного воздуха предусмотреть водяными теплообменниками с использованием экологически безопасного антифриза; 5. Предусмотреть мероприятия по устранению образования конденсата на воздуховодах и трубопроводах.; 6. Вытяжную вентиляцию с механическим побуждением с устройством неорганизованного притока предусмотреть из санитарных узлов, а также других помещений в соответствии с требованиями действующих на территории Российской Федерации строительных нормативных документов; 7. Предусмотреть при необходимости систему противодымной вентиляции согласно требований действующих нормативных документов; 8. Системы вентиляции должны обеспечивать оптимальное качество воздуха в помещениях и сбалансированный воздухообмен по зданию в соответствии с действующими нормами; 9. Теплоноситель для систем вентиляции – вода; 10. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции:  * из листовой оцинкованной стали прямоугольного и круглого сечения; * на ответвлениях к воздухораспределителям использовать вставки из гибких полужёстких воздуховодов с присоединением к стальному воздуховоду с помощью хомутов.  1. Воздухообмен в помещениях осуществить по схеме сверху-вверх; 2. Для подачи и удаления воздуха из помещений применить воздухораспределители:  * в конструкции навесных потолков применять потолочные регулируемые решетки диффузорного типа либо решетки 4-х направленного воздухораспределения; * в открыто прокладываемых воздуховодах регулируемые решетки с наклонными ламелями и решетки 4-х направленного воздухораспределения в составе камер статического давления; * в стенах решетки с наклонными ламелями.  1. Для регулирования расходов воздуха в помещениях применить клапаны постоянного расхода воздуха; 2. Во всех приточных системах вентиляции установить ступени очистки наружного воздуха в соответствии с требованиями нормативных документов; 3. Выполнить расчёты шумовых характеристик вентиляционных систем и подобрать шумоглушители; 4. При отделке полов, стен, потолков вентиляционных камер предусмотреть мероприятия по звукоизоляции от воздушного и ударного шума; 5. Полы необходимо гидроизолировать, предусмотреть дренажные приямки в вентиляционных камерах, размещаемых в подвале с установкой дренажных насосов. При размещении вентиляционных камер на этажах или кровле планировать водоотведение через трапы; 6. Стены и полы в воздухозаборной шахте должны иметь не пылеобразующее покрытие - указать в карточке основных технических решений (КОТР) на этапе разработки проектной документации. Для обслуживания воздухозаборных шахт (форкамер) предусмотреть герметичные двери; 7. Выбросы в атмосферу из систем вентиляции помещений разместить на расстоянии от приемных устройств для наружного воздуха согласно ГОСТ Р 59972-2021; 8. Установки вентиляционных систем, обслуживающих помещения с классом чистоты Б, оборудовать резервными вентиляторами в составе самих установок; 9. Входные группы (кроме эвакуационных) в здание и загрузочную пищеблока (помещение с мокрым режимом) оборудовать электрическими воздушно-тепловыми завесами. 10. В таблице воздухообмена указывать категорию помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, наименования систем, которые обслуживают помещение; 11. Автоматизацию работы приточных и вытяжных систем решить на базе свободно программируемых контроллеров.   Функции:   * поддержание требуемой температуры приточного воздуха; * ручное, дистанционное и автоматическое включение/выключение приточных и вытяжных систем вентиляции; * управление работой и производительностью вентиляторов посредством изменения частоты вращения рабочего колеса вентилятора; * контроль состояния теплообменных агрегатов (датчики температуры, термостаты, положение 3-х ходовых клапанов); * контроль уровня загрязнения фильтров; * ручное и автоматическое переключение в режим зима/лето; * управление циркуляционным насосом водяного калорифера с учетом показаний наружной температуры и давления теплоносителя с защитой от сухого хода; * управление приводом заслонки наружного воздуха; * контроль работы вентиляторов (приточных и вытяжных); * отключение вентиляционных установок по сигналу пожарной сигнализации; * предварительный прогрев воздухонагревателя; * защита воздухонагревателя от замораживания по воздуху и воде, в том числе при отключении электроэнергии; * регулирование влажности приточного воздуха (если это требуется нормативными документами) осуществить по сигналу датчика, установленного на входе удаляемого воздуха в вытяжную установку, обслуживающего те же помещения, что и приточная установка; * контроль состояния воздушных заслонок; * отражение параметров и установок на дисплее.   Параметры и установки:   * температура наружного воздуха; * температура воздуха после приточной установки; * температура воздуха после воздухонагревателя; * температура и влажность удаляемого воздуха; * температура теплоносителя (прямая и обратная); * параметры защиты воздухонагревателя от замораживания; * параметры запылённости фильтров.  1. Электроприводы воздушных клапанов систем общеобменной вентиляции и регулирующих вентилей должны быть с пружинным возвратом; 2. Составить техническое задание на разработку диспетчеризации систем вентиляции и кондиционирования воздуха с учетом требований настоящего описания объекта закупки; 3. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 4. В проектной документации разработать принципиальные схемы и поэтажные планы с разводкой сетей систем вентиляции и расположением оборудования, а также точек его подключения; 5. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов.   **Кондиционирование**:   1. Выполнить расчет тепловлагопритоков. С использованием I-D (энтальпия-влагосодержание) диаграммы, построить процесс охлаждения воздуха Расчет включить в состав раздела. 2. Систему кондиционирования разработать мультизональную (VRF); 3. Системы кондиционирования предусмотреть в следующих помещениях: серверная, кабинет заведующей, горячий цех пищеблока, помещение охраны. 4. В серверных для ассимиляции теплопритоков от оборудования предусмотреть сплит-системы с низкотемпературным комплектом в количестве не менее 2 (1 рабочий+1резервный); 5. Расположение оборудования систем кондиционирования согласовать с Государственным заказчиком; 6. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 7. В проектной документации разработать принципиальные схемы и поэтажные планы с разводкой сетей системы кондиционирования и расположением оборудования, а также точек его подключения; 8. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов. |
| 24.1.3. | Водопровод: | 1. Проектирование систем водоснабжения выполнять в соответствии с требованиями действующих на территории Российской Федерации строительных нормативных, технических условий на присоединение объекта к инженерным сетям; 2. Выполнить расчет потребного количества хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе на ГВС и пожаротушение. На основании данных расчетов запросить технические условия на подключение к существующим сетям водоснабжения; 3. В качестве прибора коммерческого учета применить счетчик расхода воды с импульсным выходом (для дистанционного снятия показаний) и защитным магнитным экраном. Водомерный узел разместить на вводе водопровода в здание. На линию подпитки системы ГВС (горячего водоснабжения) применить счетчик расхода воды. Перед счетчиками расхода воды установить магнитомеханические фильтры. В части узлов коммерческого учета на данной запорной арматуре предусмотреть возможность установки пломбы; 4. Предусмотреть раздельные системы хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения; 5. Тип систем пожаротушения определить в соответствии с требованиями нормативных документов; 6. Проектом предусмотреть системы холодного и горячего водоснабжения здания; 7. Приготовление горячей воды – централизованное в ИТП. В умывальных комнатах, к которым имеют доступ дети, температура поступающей горячей воды не должна превышать 37 °С (термостатические смесители). В пищеблоке детского сада должна подаваться горячая вода с температурой не меньше 75 °С при необходимости, использовать специальное оборудование для подогрева воды по закрытой схеме. Установить перед термосмесительными клапанами обратные клапаны на трубопроводах горячего и холодного водоснабжения. В качестве резервного источника ГВС в летний и меж отопительный период для приготовления горячей воды принять накопительные электро-водонагреватели. Объём водонагревателей определить расчетом от производителя. 8. В медицинском блоке предусмотреть резервный электроводонагреватель и локтевые смесители. 9. Систему горячего водоснабжения выполнить с циркуляцией; 10. На линии подпитки до теплообменника установить преобразователь солей с целью исключения образования отложений в системе. На линии циркуляции установить водомерный узел; 11. Исключить прокладку трубопроводов водопровода транзитом и над помещениями электрощитовой и серверных; 12. Магистрали и стояки холодного и горячего водоснабжения выполнить из материалов не подверженных коррозии (полимерные трубы); 13. Поэтажную разводку выполнить из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, при скрытой прокладке предусмотреть трубы из сшитого полиэтилена; 14. Уклон трубопроводов выполнять в сторону стояков и водосбросных устройств. В основании стояков предусмотреть установку полнопроходных шаровых кранов с дренажом и сбросником. Прокладку трубопроводов через перекрытия, стены и перегородки выполнить в гильзах из негорючих материалов; 15. На магистральных трубопроводах и стояках предусмотреть компенсаторы для компенсации температурных удлинений труб; 16. Стояки холодного и горячего водоснабжения проложить скрыто (в коробах), обеспечив доступ к запорной и регулирующей арматуре. На поэтажных ответвлениях от водоразборных стояков холодной и горячей воды предусмотреть шаровые краны, фильтры и регуляторы давления (при необходимости); 17. Не допускать применение полипропиленовых шаровых кранов. 18. Для предотвращения появления конденсата на системах ХВС и защиты от теплопотерь систем ГВС магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, а также подающие и водоразборные стояки холодного и горячего водоснабжения изолировать теплоизоляционными материалами (кроме пожарных стояков). Тип и толщину изоляции определить в соответствии с СП 61.13330.2012; 19. Предусмотреть устройство полива территории. Разработать вывод кранов в нишах наружных стен. Количество кранов определить проектом исходя из целесообразности. Применить мероприятия обеспечивающие антивандальные условия. Разработать мероприятия по устранению возможности разморозки системы (сливной кран, запорный кран в непосредственной близости к стене с внутренней стороны); 20. Автоматизация систем водоснабжения должна обеспечивать поддержание требуемой температуры воды (для системы ГВС) и поддержание рабочего давления воды; 21. Диспетчеризация систем водоснабжения должна обеспечивать сбор расходных данных и сигнализация возникновения аварийных ситуаций; 22. В групповых санузлах предусмотреть детскую сантехнику (унитазы, умывальники и т.п.). Сантехническое оборудование в помещениях, предназначенных для детей, подобрать исходя из характеристик безопасности и функциональности. 23. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 24. В проектной документации разработать принципиальные схемы и поэтажные планы с разводкой сетей системы водоснабжения и расположением оборудования, а также точек его подключения; 25. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов. Сантехническое оборудование (смесители, санфаянс) учесть на отдельном листе спецификации, в примечании указать помещения установки оборудования. |
| 24.1.4. | Канализация: | 1. Проектирование систем водоотведения выполнять в соответствии с требованиями действующих на территории Российской Федерации строительных нормативных документов, технических условий на присоединение объекта к инженерным сетям; 2. Запросить технические условия на подключение к существующим сетям водоотведения; 3. Исключить прокладку трубопроводов канализации транзитом и над помещениями электрощитовой и серверных; 4. Внутреннюю сеть канализации оборудовать необходимым количеством прочисток и ревизий. Стояки, прочистки и ревизии расположить в местах, доступных для обслуживания; 5. На канализационных стояках установить противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам (СП 40-107-2003); 6. Разводку сетей выполнить из полипропиленовых труб. Цвет канализационных труб в зоне видимости должен быть белого цвета; 7. В душевых (при наличии) предусмотреть щелевые полипропиленовые (далее – ПП) трапы с решетками из нержавеющей стали (без поддонов). Предусмотреть устройство трапов в помещениях санузлов; 8. Вентиляционные части стояков вывести на кровлю на уровень 0,2 метра от уровня кровли, при невозможности вывода оборудовать вентиляционными клапанами. При необходимости предусмотреть систему дренажа; 9. В помещениях ИТП, узле ввода, помещение насосной станции, выполнить приямки с установкой дренажных насосов (по два на каждый приямок – один рабочий, один резервный). Насосы должны работать в ручном и автоматическом режимах. Насосы необходимо предусмотреть в комплекте с поплавковыми датчиками и шкафами управления. Переключение между рабочим и резервным производится вручную. Автоматика насосов предусматривает сигнализацию их неисправности. В помещении вентиляционной камеры установить один дренажный насос в приямке; 10. Дренажные насосы подбирать по температурным характеристикам используемого теплоносителя. 11. Отвод воды в систему производственной канализации предусмотреть с разрывом струи (не менее 20 мм от верха приемной воронки) от технологического оборудования для приготовления и переработки пищевой продукции, оборудования и сан.тех. приборов для мойки посуды в соответствии с п. 18.12 СП 30.13330.2020; 12. При устройстве внутренних водостоков и системы канализации условно-чистых вод воронки применить из полимерных материалов с электроподогревом. Тип воронки принять в соответствии с конструктивом кровли и условиями эксплуатации. Материал труб внутренних водостоков принять из стальных труб. Применение стальных труб без внутреннего и наружного антикоррозионного покрытия не допускается. В случае отсутствия централизованной сети ливневой канализации проработать отвод ливневых стоков с кровли на рельеф с устройством водоотводных лотков; 13. Для предотвращения образования конденсата трубопроводы на горизонтальных участках внутренних водостоков верхнего этажа изолировать теплоизоляционными материалами. Тип и толщину изоляции определить проектом в соответствии с СП 61.13330.2012; 14. Для сбора условно-чистых вод из подвальных помещений, ИТП и вентиляционных камер (находящихся в подвальной части здания) предусмотреть устройство приямков с установкой в них погружных насосов с выводом контроля их технического состояния и уровня воды в приямке на автоматизированное рабочее место диспетчеризации внутренних инженерных систем. Прокладку трубопроводов условно-чистых вод выполнить из стальных водогазопроводных труб российского производства; 15. Предусмотреть систему отвода конденсата от наружных и внутренних блоков системы кондиционирования; 16. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 17. В проектной документации разработать принципиальные схемы и поэтажные планы с разводкой сетей системы водоотведения и расположением оборудования, а также точек его подключения; 18. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов. |
| 24.1.5. | Электроснабжение: | 1. Проектирование систем электроснабжения выполнять в соответствии с требованиями действующих на территории Российской Федерации строительных нормативных документов, ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», технических условий на технологическое присоединение объекта к сетям электроснабжения; 2. Тип системы заземления электроустановки здания – TN-C-S. Предусмотреть сооружение искусственного заземлителя, повторного заземления и молниезащиты здания, системы уравнивания потенциалов здания, соединённых с ГЗШ здания; 3. Магистральные линии системы уравнивания потенциалов от шины «РЕ» этажных щитов до помещений, в которых расположено оборудование, подлежащее подключению к основной и дополнительной системам уравнивания потенциалов запроектировать гибким проводником, цвет изоляции в соответствии с ПУЭ желто-зеленый, сечение проводника определить проектом; 4. Магистральные линии основного заземления в здании от ГЗШ до помещений с технологическим оборудованием (ИТП, Насосная, Вент камера, приямок лифтовой шахты, и т.д.) выполнить гибким проводником, проложенным в кабеле несущем лотке совместно с кабелями здания, цвет изоляции в соответствии с ПУЭ желто-зеленый, сечение проводника определить проектом, в технических помещения с оборудованием, подлежащим заземлению, выполнить на одной из стен где расположено щитовое оборудование для управления оборудованием стальную полосу заземления крепление к стене с применением специальных креплений заводского изготовления, цвет в соответствии с ПУЭ желто-зеленый, сечение определить проектом; 5. В электрошитовых выполнить периметральное заземление помещений стальной полосой заземления, крепление к стене полосы с применением специальных креплений заводского изготовления, цвет в соответствии с ПУЭ желто-зеленый, сечение определить проектом; 6. Все соединения стальных полос заземления выполнить сваркой внахлест длина сварного шва не менее 100мм; 7. Помещения здания обеспечить защищенной системой электроснабжения (гроза, перепады напряжения, кратковременные отключения электроэнергии); 8. Молниезащиту здания предусмотреть в соответствии с СО-153-34.21.122-2003 прутком по кровле, спуски прутком (сечение определить проектом), контур заземления выполнить металлической полосой, вертикальные заземлители из угловой стали (сечение определить проектом), все металлические конструкции систем заземления и молниезащиты оцинкованные. Устройство молниезащиты должно быть выполнено в увязке с системой уравнивания потенциалов и заземления, предусмотреть щит ГЗШ в электрощитовой, в местах соединения молниезащиты и наружного контура заземления предусмотреть разборное соединение в гермитичных коробках на высоте 500мм от отмостки здания за фасадными плитами, все металлические соединения в земле контура заземления выполнить сварными швами, длинна шва не менее 100 мм, предусмотреть антикоррозийное покрытие в местах сварных соединений; 9. Питание электрооборудования, относящихся по «Правилам устройства электроустановок», 7-е издание (далее – ПУЭ, 7-е издание) к I категории электроснабжения (противопожарные устройства, аварийное освещение, ОПС, оповещение и управление эвакуацией), а также системы телефонизации, экстренной связи (вместе с охранной и тревожной сигнализацией), системы охранного телевидения, автоматизированной системы контроля и управления доступом (СКУД), система дымоудаления, лифтовое оборудование, с устройством АВР, оповещение по ГО и ЧС (при необходимости); 10. Питание электрооборудования систем СПЗ от отдельной панели (самостоятельное НКУ ПЭСПЗ) с АВР и применением мотор редукторов для каждого ввода, отдельной панели (самостоятельное НКУ). Фасадная часть панели ПЭСПЗ или самостоятельного НКУ ПЭСПЗ должна иметь отличительную окраску (красную) и табличку с маркировкой «Не отключать! Питание систем противопожарной защиты!» в соответствии с СП 6.13130.2021. На передней панели ПЭСПЗ предусмотреть световую сигнализацию для контроля положения рабочего ввода и находящегося в резерве; 11. Остальных потребителей подключить по II категории электроснабжения (использовать двухсекционное вводно-распределительное устройство (далее – ВРУ) с контролем фаз и световой индикацией переключения вводов на передней панели ВРУ, электрооборудование пищеблока подключить от ВРУ в электрощитовой; 12. Электрощитовую запроектировать на первом этаже здания выше зоны подтопления. Размеры электрощитовой определить при проектировании с учетом размещения всего щитового электрооборудования в одной электрощитовой, с организацией прохода не менее 600 мм в свету при открытых створках электрических щитов; 13. При проектировании предусмотреть ВРУ в металлической оболочке напольной установки, типовых серий заводского изготовления, единой высоты каждой панели и одинаковой глубиной исполнения, при открывании ВРУ должны быть предусмотрены защитные лицевые металлические панели, закрывающие открытые токоведущие части и коммутацию вторичных цепей электрооборудования, предусмотреть резервные аппараты защиты, закрывание ВРУ предусмотреть трехсторонним (верх, низ сторона) с применением специальных ключей для предотвращения несанкционированного доступа к токоведущим частям и аппаратам переключения, порошковая окраска панелей ВРУ в заводских условиях, IP в соответствии с условиями помещения и места установки, панели ВРУ единого завода изготовителя; 14. Выполнить коммерческий учёт потребления электроэнергии. Система учета электрической энергии должна соответствовать действующим нормативно техническим документам. Коммерческий учет согласно ТУ сетевой организации. Предусмотреть вторичные узлы учета в ВРУ; 15. Сигналы со всех ВРУ объекта: положения вводов, контроль положения АВР, сигналы показаний узлов учета, измерительные сигналы изменения напряжения на кабельных вводах изменения фазировки предусмотреть и вывести на АРМ оператора, интегрировать в общую систему АСДУ (автоматическая система диспетчеризации здания) с возможностью визуального отображения данных на экране ПК оператора; 16. Технические решения по прокладке линий электропитания определить в соответствии с размещаемым оборудованием и соблюдением требований действующих нормативных документов; 17. Тип используемой кабельной продукции с изоляцией HFLTx, LSLTx и FRHFLTx, FRLSLTx в соответствии с ГОСТ 31565-2012. Межгосударственный стандарт. Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности и ГОСТ 31996-2012. Межгосударственный стандарт. Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ. Общие технические условия; 18. В электрощитовой предусмотреть электрозащитные средства и средства индивидуальной защиты (в соответствии с нормами комплектования средствами защиты), защитные противопожарные и вспомогательные средства (песок, огнетушители), средства для оказания первой помощи пострадавшим от несчастных случаев, комплект переносных заземлений и плакатов электробезопасности; 19. В табличном виде выполнить расчет нагрузок по вводам в нормальном, аварийном и послеаварийных режимах; 20. В текстовой части показать итоговую мощность установленную и расчётную для следующих групп потребителей:  * наружное освещение; * внутреннее освещение; * вентиляция и кондиционирование; * тепловые завесы; * розеточная сеть; * компьютерная сеть; * горячее и холодное водоснабжение; * слаботочные системы с выделением мультимедийных систем.  1. Формирование нагрузок распределительных щитов выполнить в зависимости от функционального назначения раздельно, по следующему принципу:  * ЩО - рабочее освещения; * ЩАО - аварийное освещение; * ЩК - компьютерная сеть; * ЩР - бытовая розеточная сеть; * ЩВ - вентиляция, кондиционирование; * ЩС – силовое электрооборудование; * ЩБП - бесперебойное питание; * ЩНО - наружное освещение.  1. Щитовое электрооборудование в коридорах в открытом виде не устанавливать, устанавливать в технологические ниши с общей дверью или в электрощитовые и в технические помещения. В случае отсутствия возможности скрытой установки, щиты должны быть пластиковые встраиваемые. Корпуса щитов пластиковые заводского изготовления, заводской комплектации, типовых серии, с комплектом резервных аппаратов защиты, выполненных в соответствии с опросными листами в составе проекта оборудование должно быть сертифицированы в соответствии с законодательством РФ; 2. Предусмотреть оборудование для автоматической ступенчатой компенсации реактивной мощности в ВРУ (при необходимости); 3. Предусмотреть возможность обслуживания щитов и возможную замену или дополнительную прокладку кабельных линий по стоякам. В технологических нишах предусмотреть возможность обслуживания щитов и возможную замену или дополнительную прокладку кабельных линий в металлических перфорированных лотках. В межэтажных стояках предусмотреть резервирование кабельных проходов не менее 25%, проходы выполнить в отрезках металических труб с предотвращением механического повреждения кабелей, предусмотреть заделку проходов огнезащитными герметизирующими составами; 4. Распределение электроэнергии выполнить по магистральным и радиальным схемам (обеспечить бесшлейфовое подключение); 5. Напряжение сети электрического оборудования принять согласно техническим характеристикам оборудования. Внутренние электрические сети объектов комплекса выполнить З-х и 5-ти проводными с применением кабельной продукции с негорючей изоляцией с пониженным газо-дымовыделением, тип определить проектом в соответствии с ГОСТ 31565-2012. Межгосударственный стандарт. Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности; 6. Прокладка кабельных сетей скрытая (замоноличенные трубы, трубы под штукатуркой, каналы в строительных конструкциях), без использования наружных кабель-каналов и труб, предусмотреть возможность замены кабелей при выполнении последующих ремонтных работ без нарушения отделочных покрытий; 7. Допускается открытая прокладка кабельных сетей по кабельным конструкциям в оцинкованных перфорированных лотках секции лотков соединены соединителями завода изготовителя c созданием электрической непрерывной связи, сети СПЗ в металлических оцинкованных лотках без перфорации, в технических помещениях, в подвале, в помещениях за подвесным потолком, открыто в трубе ПВХ с креплением скобами или в оцинкованном лотке и соблюдением пункта 7.1.38 ПУЭ-7 при проходах кабельных сетей через перекрытия предусмотреть закладные металлические проходки; 8. Кабельные конструкции во влажных и подвальных помещениях должны быть с покрытием, выполненным методом горячего оцинкования; 9. Горизонтальные участки сетей электроснабжения в коридорах выполнить в металлических перфорированных оцинкованных лотках, сети аварийного освещения в отдельных металлических оцинкованных лотках, вертикальные участки электрических сетей (стояки) в специальных технологических нишах выполнить в оцинкованных лотках, кабельная технологическая ниша должна быть разделена на отсеки несгораемыми перегородками на всю вертикальную длину для отделения сетей СПЗ от систем электроснабжения зданий; 10. Технические решения по прокладке линий электропитания определить в соответствии с размещаемым оборудованием и соблюдением требований действующих нормативных документов. Сечение кабелей выбрать согласно ПУЭ (6, 7 издание), в том числе: по длительно допустимым токовым нагрузкам, проверенным по потере напряжения и по условиям срабатывания защитных аппаратов; 11. Во всех помещениях, в коридорах и местах общего пользования выполнить бытовую розеточную сеть для уборочной техники и ремонтного ручного электроинструмента, в пищеблоке коридорах, мед блоке, спортивном зале, актовом зале выполнить розеточную сеть для аппаратов дезинфекции воздуха в помещениях; 12. Во всех туалетах предусмотреть скрытое подключение электрических сушилок для рук; 13. Для подключения компьютерного и мультимедийного оборудования (при наличии) выполнить отдельную розеточную сеть от ШР ВРУ. Розетки для подключения компьютерного и мультимедийного оборудования должны отличаться от общей розеточной сети маркировкой по цвету. В коридорах предусмотреть установку розеток питания мультимедийного оборудования (при наличии), проектные решения увязать со смежными разделами документации; 14. При оснащении рабочих мест персонала силовые и слаботочные розетки располагать в общем блоке в мини колонне высотой не более 500 мм или лючке IP не менее 65, справа или слева от рабочего места в количестве не менее 4 штук (220 В), а также 2 штук (СКС); 15. Внешний вид и цветовое решение электроустановочных изделий в помещениях должен сочетаться с дизайном помещений; 16. Предусмотреть отключение систем вентиляции при сигнале «Пожар» с использованием контакторов в щите вент установок без отключения питания циркуляционных насосов и автоматики для предотвращения разморозки вент. установок (обеспечить дистанционное приведение систем вентиляции в рабочее состояние после снятия сигнала «Пожар»), увязать со смежными разделами документации вентиляция, автоматика, диспетчеризация; 17. Предусмотреть аппараты отключения, установленные в пластиковых боксах по месту в районе установки оборудования в пищеблоке; 18. Предусмотреть аппараты отключения с организацией видимого разрыва цепи электроснабжения двигателей дымоудаления и подпора в районе мест установки оборудования на кровле; 19. Устройство распределительных щитов предусмотреть встроенными в стену (в специальных нишах), особенно в зонах активного движения либо эвакуации людей. Также предусмотреть в распределительных щитах возможность размещения дополнительных устройств (вводные автоматы, электросчетчики, устройства защитного отключения и прочего) с целью обеспечения возможностей для конечного пользователя объектом подключать дополнительные электроприборы; 20. Для обеспечения безопасности функционирования электроприборов использовать распределительные щиты заводской сборки типовых моделей с клеммовым соединением кабелей, оборудование всех распределительных (модульные аппараты защиты и автоматики) щитов единого производителя единой серии; 21. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудование, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 22. В проектной документации разработать принципиальные схемы электрических сетей, принципиальные схемы всего щитового оборудования, поэтажные планы с разводкой сетей системы электроснабжения, расположением оборудования и щитового оборудования, а также точек его подключения, выполнить опросные листы на все щитовое электрооборудование,   выполнить планы всех кабельных конструкций по этажам и помещениям;  45. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, кабельные журналы.  **Внутреннее электроосвещение**   1. Проектирование систем электроосвещения выполнять в соответствии с требованиями действующих на территории Российской Федерации строительных нормативных документов, в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации; 2. Уровень освещенности помещений должен соответствовать требованиям СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение». Технические решения по устройству освещения определить в соответствии с размещением оборудования; 3. Напряжение сети освещения принять 380/220 В, напряжение ламп – 220 В, 36 В для переносных ламп в тех. помещениях; 4. Тип светильников выбрать в соответствии со средой и назначением помещений, светильники светодиодные температура света 4000 Кл, Ra=90 или выше; 5. Расположение светильников в лестничных маршах, по путям эвакуации, местах изменения направления движения и т.д. принять в соответствии с СП 439.1325800.2018; 6. Необходимо предусматривать рабочее, аварийное, дежурное освещение, аварийное эвакуационное. Сети освещения выполнить скрыто (замоноличенные трубы, трубы под штукатуркой, каналы в строительных конструкциях и в пустотах перекрытий), без использования наружных труб и кабель-каналов; за подвесным потолком в ПВХ трубах на скобах и по оцинкованным кабельным конструкциям в лотках, с соблюдением пункта 7.1.38 ПУЭ-7; 7. Освещение входов в здание с входными группами предусмотреть от комбинированных датчиков освещенности и движения, встроенных в светильники. Алгоритм работы в ночное время: отсутствие движения в зоне видимости датчика - светильник отключен, движение обнаружено - светильник переведен в режим работы. Алгоритм работы в дневное время: светильник выключен, датчик определяет освещенность от солнечного света более 100 лк, светильник переведен в режим работы, если датчик определил освещенность менее 100 лк. При аварийных ситуациях на объекте все светильники переведены в режим постоянной работы на 100%; 8. Все электрооборудование сетей аварийного освещения должно быть присоединено к сети, не связанной с сетью рабочего освещения. Прокладку сетей аварийного освещения выполнить отдельно от сетей рабочего освещения, прокладку сети электроосвещения выполнить в лотке с внутренними электрическими сетями здания с отделением несгораемой перегородкой в оцинкованном лотке на всем протяжении; 9. Управление рабочим освещением коридоров, запроектировать в двух режимах управления - ручном дистанционном и автоматическим дистанционным согласно графику работы объекта, дистанционное автоматическое управление выполнить с применение программного обеспечения, установленного на ПК АРМ диспетчера с применением комбинированных датчиков освещенности. Ручное дистанционное управление осуществить путем установки дублирующих кнопок управления освещением на посту охраны здания. Оборудование для системы автоматизации освещения расположить в технических нишах в распределительных щитах электроосвещения; 10. Управление рабочим и аварийным освещением помещений техподполья, технических помещений осуществляется выключателями по месту; 11. Управление освещением номерных знаков, указателей пожарных гидрантов предусмотреть с применением датчиков освещенности; 12. По путям эвакуации предусмотреть световые указатели «Выход». Установку световых указателей и световой сигнализации принять согласно СП 439.1325800.2018. Расстановку указателей «Выход» согласовать с разделом «Пожарная сигнализация», исключить дублирование указателей со смежными разделами проектной документации; 13. Выполнить освещение путей эвакуации согласно СП 439.1325800.2018, освещения мест пребывания и путей движения МГН в соответствии с СП 59.13330.2020, остальное освещение в соответствии СП 52.13330.2016, а также действующих на территории Российской Федерации строительных нормативных документов; 14. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 15. В проектной документации разработать принципиальны схемы электрических сетей, принципиальные схемы всего щитового оборудования, поэтажные планы с разводкой сетей системы электроснабжения, расположением оборудования и щитового оборудования, а также точек его подключения, выполнить опросные листы на все щитовое электрооборудование, выполнить планы всех кабельных конструкций по этажам и помещениям; 16. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, кабельные журналы. |
| 24.1.6. | Телефонизация: | 1. Выполнить в соответствии с требованиями технических условий на присоединение объекта к сетям связи; 2. Система телефонной связи комплекса должна обеспечивать возможности местной, оперативной, междугородной и международной телефонной связи; 3. Проектируемая УПАТС должна обеспечивать бесперебойное предоставление услуг телефонной связи всем абонентам объекта; 4. Тип телефонной станции выбрать после проектирования пассивной части СКС; 5. Для организации телефонной связи предусмотреть подсистему IP телефонии; 6. Количество внутренних абонентов определить в ходе проектирования на основании технологических решений; 7. Установить от учрежденческой АТС. В качестве сети передачи данных использовать сеть СКС. Телефонные аппараты с прямым выходом на городские линии установить:  * кабинет заведующего * кабинет завхоза * пост охраны * кабинет врача * методический кабинет * кабинет заведующего производством пищеблока; * рабочие места воспитателей в групповых ячейках (при использовании домофонной связи с интеграцией АТС).  1. Применять кабельную продукцию с учётом требований ГОСТ 31565-2012; 2. Телефонная сеть должна соответствовать требованиям СП 134.13330.2022; 3. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 4. В проектной документации разработать принципиальные схемы и поэтажные планы с разводкой сетей системы телефонизации и расположением оборудования, а также точек его подключения; 5. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, кабельные журналы. |
| 24.1.7. | Радиофикация: | 1. Выполнить в соответствии с требованиями технических условий оператора связи; 2. Система предназначена для приема от оператора связи и распределения по помещениям объекта трехпрограммного радиовещания; 3. Предусмотреть распределительную радиотрансляционную сеть для прослушивания радиовещания, через индивидуальные приёмники; 4. Система радиовещания должна соответствовать требованиям СП 133.13330.2012, СП 134.13330.2022; 5. Установить радиорозетки и трёхпрогаммные приёмники в следующих помещениях:  * кабинет заведующего; * кабинет завхоза; * пост охраны; * кабинет врача; * методический кабинет; * кабинет заведующего производством пищеблока.  1. Предусмотреть трансляцию сигналов ГО и ЧС в сеть СОУЭ. Применять кабельную продукцию с учётом требований ГОСТ 31565-2012; 2. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 3. В проектной документации разработать принципиальные схемы и поэтажные планы с разводкой сетей системы телефонизации и расположением оборудования, а также точек его подключения; 4. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, кабельные журналы. |
| 24.1.8. | Информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет»: | * + - 1. Выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53246-2008 и технических условий на присоединение объекта к сетям связи;       2. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком;       3. В проектной документации разработать принципиальные схемы и поэтажные планы с разводкой сетей системы СКС и ЛВС, а также расположением оборудования, а также точек его подключения;       4. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, кабельные журналы.   **Структурированная кабельная сеть (СКС)**   1. Общие требования:  * единая сеть для здания с установкой поэтажных (или поэтажных поблочных) коммутационных шкафов в выделенных технических помещениях (не устанавливать в коридорах с открытым доступом); * категория кабелей подсистемы рабочих мест – 5е; * розетки на рабочих местах и в точках включения мультимедийного оборудования предусмотреть в единых блоках с розетками электроснабжения;  1. Предусмотреть сдвоенные розетки для рабочих мест административно-хозяйственного персонала и врачей – по числу рабочих мест; 2. Дополнительно устанавливать 1 резервную сдвоенную для помещений с числом рабочих мест два или более; 3. Предусматривать организацию сети WiFi, достаточность производительности беспроводных сетей подтверждать расчетом; 4. Предусмотреть USB розетки для зарядки мобильных устройств, в местах ожидания родителей; 5. Применять кабельную продукцию с учётом требований ГОСТ 31565-2012.   **Локальная вычислительная сеть (ЛВС)**   1. ЛВС объекта проектируется с целью организации единого телекоммуникационного пространства для оконечного оборудования, абонентов и серверного оборудования; 2. ЛВС должна быть спроектирована как гибкая телекоммуникационная среда; 3. В рамках создания структурированной кабельной системы необходимо предусмотреть:  * подсистему внутренних магистралей; * горизонтальная кабельную подсистему; * распределительный пункт здания; * распределительные пункты этажей.  1. В качестве оборудования магистральной кабельной подсистемы необходимо использовать волоконно-оптические кабели (ВОК); 2. Расстановка абонентских розеток определяется технологией, расстановкой оборудования систем связи, сигнализации и автоматизации, оборудованием аудиовизуального комплекса (раздел «Аудиовизуальный комплекс»); 3. При разработке технических решений должны быть учтены аппаратно-программные комплексы, подлежащие реализации на Объекте; 4. Коммутаторы должны обеспечивать пропускную способность не менее 100 Мб/с – для рабочих мест персонала; 1000 Мб/с – для специализированных рабочих мест (работа с системой видеонаблюдения, шкаф управления мультимедиа и т.п.); 5. Количество портов активного оборудования – за базу расчета взять не число точек СКС, а текущее предусматриваемое количество потребителей, обеспечить запас не менее 20%; 6. Количество портов с PoE: не мене 20% от общего числа и не менее 150% от текущего предусматриваемого числа потребителей с PoE; 7. Активное оборудование для обеспечения работы с системами безопасности и инженерными системами разрабатывать в соответствующих разделах, разработать способы защиты от несанкционированного доступа из сети общего назначения к сетям инженерного оборудования и систем обеспечения физической безопасности; 8. Предусматриваемые шкафы должны обеспечивать запас объема (в количестве юнитов) не менее 50 %; 9. Предусмотреть сетевой экран, фильтрацию контента, фильтрацию по IP адресам (производительность с учетом прогнозируемой загрузки исходя из числа рабочих мест каждого типа, учитывать требуемую пропускную способность при включенной фильтрации не менее 2мб/с на каждое рабочее место одновременно); 10. Предусмотреть универсальный многофункциональный объектовый сервер; 11. Стойку с оборудованием в серверной комнате оснастить системой мониторинга климатических параметров, наличия электроснабжения и датчиком открытия стойки с уведомлением ответственного лица по e-mail или по телефону, GSM связи. |
| 24.1.9. | Телевидение: | 1. Выполнить в соответствии с требованиями технических условий на присоединение объекта к сетям связи; 2. Система приема телевизионных программ предназначена для приема от оператора связи и распределения по помещениям объекта телевизионных каналов цифрового телевидения; 3. Система должна быть построена на базе технологий IP-TV; 4. В состав проектной документации включить узлы установки оконечных устройств сетей связи, мультимедиа, средств обеспечения физической и пожарной безопасности (розетки СКС, ЛВС, радиофикации, телевидения); 5. Дополнительно на основании технических условий оператора связи обеспечить техническую возможность использования службой эксплуатации по своему усмотрению кабельного телевидения оператора связи путём установки абонентского устройства группового приёма с использованием внутриобъектовой сети. При выполнении для этих целей сети IP телевидения розеточная телевизионная сеть и коммутационное оборудование выполняются в составе разделов СКС, ЛВС. 6. Места установки розеток предусмотреть в едином блоке с электро-розетками в местах возможной установки телевизоров; 7. Применять кабельную продукцию с учётом требований ГОСТ 31565-2012; 8. Система приема телевизионных программ должна соответствовать требованиям СП 133.13330.2012; 9. Транспортной средой для СПТВ должна быть ЛВС IP-TV и общего пользования; 10. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 11. В проектной документации разработать принципиальные схемы и поэтажные планы с разводкой сетей системы телевидения, и расположением оборудования, а также точек его подключения; 12. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, кабельные журналы. |
| 24.1.10 | Газификация: | * + - 1. В случае необходимости, выполнить в соответствии с выданными техническими условиями на подключение Объекта к сетям газоснабжения;       2. Необходимость определить проектом. |
| 24.1.11. | Автоматизация и диспетчеризация: | 1. Выполнить в соответствии с требованиями действующих на территории Российской Федерации строительных нормативных документов; 2. Оболочки всех кабелей должны соответствовать требованиям ГОСТ 31565-2012. Способы прокладки кабелей: в кабеленесущих конструкциях за подвесным потолком, в конструкциях здания скрыто, в штробе скрыто, в пластиковых трубах – только для подвалов и технических этажей, технических помещений. Планы расположения оборудования внутри здания для всех разделов выполнять на подоснове с расстановкой рабочих мест, оборудования и мебели; 3. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений) в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 4. В проектной документации разработать принципиальные схемы и поэтажные планы с разводкой сетей системы АСДУ, и расположением оборудования, а также точек его подключения; 5. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, кабельные журналы с ведомостью кабельной продукции.   **Локальная система диспетчерской связи лифтового оборудования**   1. На основании Технических условий обслуживающей организации с передачей сигналов и данных голосовой связи через выполняемые на объекте сети связи (по технологии Ethernet) на диспетчерский пульт обслуживающей организации. 2. Для оперативного информирования персонала объекта дополнительно установить ПО с функциями дополнительного (только получение информации без функций управления) поста на рабочий компьютер в посту охраны (или на компьютер диспетчера). При отсутствии технической возможности подключения к пульту обслуживающей организации – предусмотреть объектовые диспетчерские пункты:  * на АРМ диспетчера; * на посту с круглосуточным пребыванием персонала с автоматическим перенаправлением вызовов на пост 2 при недоступности или отсутствии персонала на посту 1.   **Отдельные требования к локальной автоматике инженерных систем.**   1. Разработать на базе ПЛК (программируемых логических контроллеров). Обеспечить совместимость и сопряжение с:  * элементами встроенной комплектной автоматики инженерных систем (датчики, измерители и подобное); * с системой АСДУ (автоматизированной системой диспетчерского управления).  1. ПЛК должен поддерживать работу и хранение не менее, чем 3 сценариев работы установки, в составе документации необходимо разработать и указать количество и параметры сценариев для каждой установки. 2. Необходимо обеспечить работу инженерных систем объекта под управлением системы диспетчеризации. Управление, контроль и регулирование инженерных систем в штатном режиме осуществляется:  * дистанционно – с центрального диспетчерского пульта (компьютеризированного АРМ персонала); * местное ручное управление отдельными подсистемами – с помощью штатных органов управления подсистем локальной автоматики; * автоматически по запрограммированным сценариям работы в соответствии с расписанием, календарным графиком или по запросу оператора.  1. Запуск сценариев работы систем при пожаре или эвакуации должен осуществляться взаимодействием систем только на аппаратном уровне автоматизации без использования компьютеризированных систем и ЛВС. На информационном уровне системы при пожаре предусматривается только информирование персонала (операторов системы).   **Автоматизированная система диспетчерского управления.**  Предусмотреть объектовую АСДУ с функциями:   1. Управления и мониторинга – для систем электроосвещения, вентиляции и кондиционирования, тепловых завес. Перечень управляемых параметров согласовать с Государственным заказчиком; 2. Мониторинга – для систем общеобменной вентиляции, отопления, теплоснабжения и холодоснабжения, водоснабжения и канализации, электроснабжения, систем противопожарной защиты и устройств пожаротушения, лифтового оборудования; 3. Управление наружным освещением, рабочим освещением коридоров, холлов и лестничных маршей, общеобменной вентиляцией (включая вытяжные системы) всего здания предусмотреть дистанционным и автоматическим; 4. Автоматическое управление освещением выполнить трехфакторным (текущий временной интервал, согласно графика работы объекта; уровень естественной освещенности в данной управляемой зоне; наличие в зоне управления людей); 5. Автоматическое управление вентиляцией предусмотреть с управлением расходами и температурой воздуха, согласно графика работы объекта; 6. Головное оборудование системы размещать в серверной комнате. Специализированный АРМ на базе отдельного компьютера разместить на рабочем месте диспетчера объекта. Дополнительный АРМ на базе рабочего ПК персонала разместить на рабочем ПК ответственного за эксплуатацию инженерных систем; 7. Проектируемая АСДУ должна предусматривать графический пользовательский интерфейс, содержащий в том числе мнемосхемы, отражающие состояния контролируемых системы и интерактивные планы объекта с размещением зон обслуживания – для управляемых систем; 8. Предусмотреть автоматическую отправку сообщений об авариях в адрес организаций, обслуживающих инженерные системы.   **Автоматизированная система контроля и учёта потребленных энергоресурсов (АСКУЭ)** должна обеспечивать автоматический сбор, отображение на объектовом АРМ и анализ данных обо всех потребленных ресурсах (ХВС, ГВС, ЭС, тепло, иное – при наличии подключения к сетям) и автоматическую передачу данных поставщикам ресурсов, согласно ТУ поставщиков. Для внутренних потребителей с собственными службами эксплуатации (при наличии) – предусмотреть внутренний технический учёт. |
| 24.1.12. | Иные сети инженерно-технического обеспечения: | **Общие требования к сетям связи и системам обеспечения безопасности:**   1. Дизайн корпусов и цветовые решения оборудования должны быть увязаны с архитектурными решениями и дизайн проектом, не должны нарушать решения, принятые в указанных разделах; 2. Оболочки всех кабелей должны соответствовать Таблице 2 ГОСТ 31565-2012. Способы прокладки кабелей: в кабеленесущих конструкциях за подвесным потолком, в конструкциях здания скрыто, в штрабе скрыто, в пластиковых трубах – только для подвалов и технических этажей, технических помещений, в кабельных каналах – в помещениях охраны, дежурно-диспетчерского персонала, иных помещениях, где прогнозируется частая замена оснащения или размещения рабочих мест в ходе эксплуатации; 3. Для прокладки сетей противопожарной защиты использовать отдельные от прочих сетей устойчивые к воздействию пожара кабеленесущие конструкции или каналы; 4. При необходимости выполнения технологического заземления оборудования или кабельных линий – использовать присоединение к отдельному проводнику функционального заземления (FE) в соответствии с ГОСТ Р 50571.22-2000; 5. В составе проектной документации разработать в том числе схемы структурные, функциональные (не менее, чем для интегрируемых в аппаратно-программные комплексы инженерных систем) схемы, спецификации оборудования и материалов, планы размещения оконечного оборудования; 6. Планы сетей и размещения оконечного оборудования выполнять на подоснове, содержащей размещение рабочих мест, мебели и технологического оборудования; 7. При проектировании руководствоваться в том числе, но не исключительно:  * Постановления Правительства РФ от 02.08.2019 N 1006 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) Министерства просвещения Российской Федерации и объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации, и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий)». |
|  | Пожарная сигнализация | 1. Выполнить адресную систему пожарной сигнализации. В помещениях с большим числом взвешенных в воздухе частиц или пара применить извещатели, исключающие ложное срабатывание в данных условиях; 2. Выбор типов извещателей выполнить в зависимости от высоты потолков, наличия стационарно закрепленного оборудования и мебели, прочих факторов, влияющих на возможность установки подъёмных механизмов для обслуживания оборудования; 3. Выбор типов извещателей обосновать описанием способа обслуживания извещателя в месте его установки; 4. Предусмотреть в составе системы автоматизированное рабочее место (далее – АРМ) на посту противопожарной защиты; 5. Предусмотреть передачу в автоматическом режиме сигнала о пожаре в противопожарные службы без участия работников объекта, способы передачи сигнала: по радиоканалу на выделенных специально для МЧС частотах (основной); по телефонной проводной сети, по каналам сотовой связи – резервные способы; 6. В физкультурном зале предусмотреть защиту оборудования сигнализации от механических повреждений; 7. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений) в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 8. В проектной документации разработать принципиальные схемы и поэтажные планы с разводкой сетей системы ПС, и расположением оборудования, а также точек его подключения; 9. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, кабельные журналы. |
|  | Система оповещения и управления эвакуацией. Система музыкальной трансляции. Громкоговорящая диспетчерская связь. Система обратной речевой связи. | 1. Выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами проектирования; 2. В разрабатываемых системах 3-го типа и более дополнительно обеспечить трансляцию через систему СОУЭ по зонам речевых сообщений и фонового музыкального сопровождения; 3. Предусмотреть звуковое (речевое) оповещение только персонала учреждения, для оповещения персонала  в помещениях с пребыванием детей использовать только речевые оповещатели, транслирующие предварительно записанное речевое сообщение, исключающие возможность паники среди детей; 4. Озвучиванию (оповещению) подлежат в том числе места временного пребывания граждан на этажах начиная с первого (лестницы, тамбуры). Количество радиоузлов не менее 2:  * узел 1 – пост противопожарной защиты в помещении с круглосуточным пребыванием персонала; * узел 2 - в помещении административного персонала (диспетчера или секретаря по согласованию со службой эксплуатации объекта);  1. Зонирование вещания для целей музыкальной трансляции и громкоговорящей диспетчерской связи должно обеспечивать раздельное управление зонами; 2. При совпадении мест установки световых оповещателей о пожаре по нормам пожарной безопасности с местами установки световых указателей «выход» (устройствами эвакуационного освещения) в соответствии с требованиями ПУЭ действующей редакции – использовать единое табло, совмещающее функции оповещателя и указателя и переходящее в режим «меандр» при запуске сценария оповещения о пожаре; 3. Систему обратной речевой связи выполнить отдельной независимой от системы оповещения и управления эвакуацией, с учётом требований ФЗ № 123, СП 59.13330.2020; 4. Объектовую систему оповещения (ОСО) запроектировать как единый комплекс оповещения объекта с системой оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ): единое оборудование, единые оповещатели, единые кабели; 5. В физкультурном зале предусмотреть защиту для оповещателей; 6. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 7. В проектной документации разработать принципиальные схемы и поэтажные планы с разводкой сетей, и расположением оборудования, а также точек его подключения; 8. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, кабельные журналы. |
|  | Охранная и тревожная сигнализация. | 1. Выполнить адресную охранную сигнализацию в соответствии с требованиями действующей на территории РФ нормативно-технической документацией; 2. Предусмотреть установку тревожной кнопки в помещении охраны, а также комплект носимых радио брелоков с возможностью вывода сигнала на пульт мониторинга охранной организации; 3. Система охранной сигнализации здания выполняется с применением объёмных оптико-электронных извещателей (или иных типов извещателей с объёмной зоной обнаружения для горячего цеха пищеблока и мест размещения инженерного оборудования) в помещениях всех этажей; 4. В помещениях в пределах доступности с земли или участков кровли дополнительно использовать звуковые извещатели разбития стекла или предусматривать совмещенные извещатели, оконные конструкции блокировать на открывание; 5. Двери главного входа и эвакуационных, запасных выходов, входов в цокольный этаж или подвал, а также окна в цоколе или подвале защитить на «открывание» и на «проникновение»; 6. Выходы на кровлю и технические этажи защитить на «открывание», площадки перед выходами внутри (при наличии) защитить оптико-электронными датчиками с объемной зоной обнаружения; 7. В помещениях санитарно-технического назначения и в помещениях пищеблока, не имеющих наружных окон, извещатели не устанавливать; 8. Исполнение всех магнитоконтактных извещателей для деревянных и пластиковых окон и дверей – врезное, способ установки – скрыто; 9. Предусмотреть установку прибора формирования тревожных извещений для передачи на пункт централизованной охраны (ЧОП), количество зон - не менее 4; 10. Дополнительно предусмотреть установку прибора сопряжения с ПЦН Росгвардии (совместимого с АСПИ Приток-А) и не менее 5 носимых беспроводных радиокнальных тревожных извещателей с радиоканальным ПКП, включенным в Список технических средств безопасности, удовлетворяющих «Единым требованиям к системам передачи извещений, объектовым техническим средствам охраны и охранным сигнально-противоугонным устройствам автотранспортных средств, предназначенным для применения в подразделениях вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации» – для передачи извещений с носимых и стационарного ручных извещателей, по решению служб эксплуатации – автоматическая передача извещений объектовой сигнализации; 11. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 12. В проектной документации разработать принципиальные схемы и поэтажные планы с разводкой сетей системы охранной и тревожной сигнализации, и расположением оборудования, а также точек его подключения; 13. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, кабельные журналы. |
|  | Система видеонаблюдения. | 1. Выполнить систему видеонаблюдения в соответствии с требованиями действующей на территории РФ нормативно-технической документацией:  * наружное видеонаблюдение территории с обязательным наблюдением всех площадок (цель – обнаружение, исключив при этом образование не просматриваемых («слепых») зон); * наблюдение главного входа (цель – идентификация); * наблюдение всех входов в здание или его части (цель – распознавание), контроль состояния калиток и ворот на территорию (цель – распознавание); * внутреннее видеонаблюдение объекта с гарантированным наблюдением всех входов в здание изнутри, перехода в служебные помещения входов в серверную, радиоузлы и электрощитовую и.т.п. (цель – распознавание); * наблюдение особых зон внутри здания (цель - распознавание); * наблюдение в зальных помещениях, цель – распознавание.  1. Расстановку видеокамер наблюдения территории выполнить на стенах здания; 2. Срок хранения архива – не менее 30 дней при записи со скоростью 8-18 кадров/сек.; 3. Система видеонаблюдения – на базе IP камер разрешение камер принять в соответствии с наблюдаемой зоной и задачей. Система должна обеспечивать передачу настраиваемого произвольно потока внешним потребителям (например: в АПК «Безопасный Город») непосредственно с видеокамер минуя сервер системы не менее, чем для зон: холлы при основных входах, основные входы снаружи, обзорное наблюдении территории, помещение охраны; 4. Видеокамеры наружного наблюдения должны быть оборудованы механическим ИК фильтром, для камер с углом обзора 60 градусов по горизонтали и менее (кроме PTZ камер) – обязательна встроенная ИК подсветка. Сервер (регистратор) системы и хранилище архива разместить в серверной; 5. Для неэксплуатируемых запасных и эвакуационных выходов применить детекторы ситуационной аналитики типов «пересечение линии»/ «охранная зона» - с формированием тревог в дневное и ночное время, для эксплуатируемых входов – то же, с формированием тревог только в ночное время. АРМ на базе выделенных компьютеров – пост охраны и диспетчер объекта. Предусматривать отображение в реальном времени на АРМ охранника камер наблюдения за наиболее важными или опасными зонами в зависимости от режима работы объекта: эксплуатируемые входы в здание и холлы при входах (в дневное и ночное время), калитки (в дневное время), зальные помещения (в дневное время), камеры наблюдения за территорией (ночное время); 6. Предусмотреть автоматическое по расписанию и ручное переключение «дневной» и «ночной» раскладок мониторов; 7. Установка ПО на рабочий компьютер персонала выполняется для заведующего; 8. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 9. В проектной документации разработать принципиальные схемы и поэтажные планы с разводкой сетей системы видеонаблюдения, и расположением оборудования, а также точек его подключения; 10. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, кабельные журналы. |
|  | Система контроля и управления доступом. | 1. Выполнить систему контроля и управления доступом в соответствии с требованиями действующей на территории РФ нормативно-технической документацией; 2. Общие требования к сетевой автоматизированной системе контроля и управления доступом (далее – АСКД): идентификатор пользователя - RFID метка (форма – пластиковая карта тонкая для прямой сублимационной печати, допустимо предусматривать также использование собственных устройств пользователей – транспортные карты, смартфоны, прочее); оснастить систему оборудованием для выпуска пропусков. АСКД должна быть интегрирована с системой охранной сигнализации и должна обеспечивать автоматическую постановку и снятие внутренних помещений, оснащенных контроллерами с триггерным режимом работы. 3. Электроснабжение устройств системы контроля и управления доступом (далее – СКУД) выполнить по первой категории; 4. Обеспечить в соответствии с законодательством дистанционное разблокирование (без участия сервера и компьютеризированных АРМ) при запуске сценария работы «эвакуация»; 5. Организовать рабочие места административного персонал:  * с функциями контроля состояния системы и её элементов, дистанционного разблокирования проходов, выдачи и изъятия гостевых пропусков, управления домофонами; * на базе рабочего компьютера диспетчера объекта - с функциями выпуска и изъятия постоянных пропусков, назначения прав доступа, работы с отчётами системы; * на базе рабочего компьютера заведующего с функциями работы с отчётами системы;  1. Предусмотреть сетевую систему контроля и управления доступом для внутренних служебных помещений группового использования (санузлы и гардеробы персонала); 2. Исполнительное устройство помещений – нормально-открытая защелка или электромагнитный замок, режим работы как правило – стандартный (однократный проход), 1 сторонний; 3. Предусмотреть видеодомофонную связь, электрически управляемые замки и контроллеры со считывателями идентификаторов для всех калиток и всех входов на 1 этаж здания для обеспечения контролируемого допуска на объект персонала и родителей через ближайший к размещению ребёнка вход. Вызовы системы домофонной связи входных дверей и управление отпиранием должны адресоваться через объектовую мини-АТС в групповые ячейки, для чего при необходимости следует предусматривать вызывные панели с вызовом нескольких абонентов (пост охраны, групповая ячейка). 4. Идентификаторы и база данных пользователей – единая. Предусмотреть дистанционную разблокировку с помощью кнопок с ключом на посту охраны путём обесточивания исполнительных механизмов, автоматическую разблокировку при пожаре путём обесточивания исполнительных механизмов; 5. Предусмотреть дистанционное (в том числе автоматическое по сигналу ПС и ручное с поста охраны) разблокирование наружных эвакуационных дверей и аварийных выходов из здания. Управление замками допустимо организовать в составе сетевой АСКД (при соблюдении требований к кабелям и оборудованию противопожарной защиты) или в составе ПС, СОУЭ, по собственным линиям управления. Комплект оборудования для разблокирования должен быть предназначен для использования в системах противопожарной защиты или управления эвакуацией и должен соответствовать требованиям ГОСТ 31471-2021. Дополнительно предусмотреть: формирование сигнала тревоги в системе ОС при нажатии кнопки местной аварийной разблокировки двери, при открытии двери (кроме санкционированного прохода с помощью АСКД); 6. Все калитки и входы в здание, предназначенные для использования маломобильными группами населения, оснащать дополнительными вызывными панелями в составе видеодомофонной системы с установкой на высоте для использования посетителем в коляске (1100-1200 мм); 7. Предусмотреть привод ворот доступа к месту разгрузки при пищеблоке с дистанционным проводным управлением с поста охраны и из пищеблока и местным управлением (устройствами вызова персонала ДОУ водителем), устройством автоматического открывания с помощью авторизованного идентификатора; 8. Прокладку внешних сетей выполнить в кабельной канализации со смотровыми колодцами, материал труб, смотровых колодцев и лючков – полиэтилен; 9. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 10. В проектной документации разработать принципиальные схемы и поэтажные планы с разводкой сетей системы контроля и управления доступом, и расположением оборудования, а также точек его подключения; 11. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, кабельные журналы. |
|  | Электрочасофикация | 1. Выполнить систему электрочасофикации в соответствии с требованиями действующей на территории РФ нормативно-технической документацией; 2. Предусмотреть синхронизацию часовой станции объекта по сигналам ГЛОНАСС; 3. Включить станцию часофикации в ЛВС объекта; 4. Исполнение вторичных часов – 7-сегментные светодиодные матрицы; 5. Предусмотреть установку на фасаде в районе главного входа наружных часов; 6. В системе применять только самоустанавливающиеся часы, импульсный вариант управления не использовать; 7. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 8. В проектной документации разработать принципиальные схемы и поэтажные планы с разводкой сетей системы электрочасофикации, и расположением оборудования, а также точек его подключения; 9. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, кабельные журналы. |
|  | Мультимедийное оснащение | 1. Выполнить систему мультимедийного оснащения в соответствии с требованиями, действующими на территории РФ; 2. Предусмотреть в музыкальном зале наличие проекционной системы с автоматическим складным экраном и системой дистанционного управления и подключения источников сигнала. Предусмотреть для музыкального зала переносную акустическую систему; 3. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 4. В проектной документации разработать принципиальные схемы и поэтажные планы с разводкой сетей системы мультимедийного оснащения, и расположением оборудования, а также точек его подключения; 5. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, кабельные журналы. |
| 24.2 | Требования к наружным сетям инженерно-технического обеспечения, точкам присоединения: | 1. Разработать инженерные системы и сети электроснабжения в соответствии с техническими условиями и действующими на территории Российской Федерации строительными нормативными документами; 2. При необходимости разработать инженерные решения для систем водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, газоснабжения и сетей связи в соответствии с требованиями пунктов 24.2.1-24.2.3, 24.2.5-24.2.10 настоящего Технического задания; 3. Проектные решения (в том числе разделы) согласовать с организациями, указанными в технических условиях либо если не указано, то с организациями, выдавшими данные технические условия, а также с организациями эксплуатирующих или являющихся балансодержателями пересекаемых инженерных сетей (в том числе при попадании в их охранную зону); 4. При необходимости получить актуализированные технические условия от энергосберегающих организаций (электроснабжение, водоснабжение, газоснабжение, теплоснабжение, водоотведение, телефонизация и т.п.), включая оплату за них; 5. Получить другие необходимые для проектирования исходные данные (справки, заключения и т.п.), включая оплату за них; 6. При необходимости выполнить обследования существующих инженерных сетей; 7. При необходимости выполнить проект выноса инженерных коммуникаций, попадающих в границы территории Объекта, либо предусмотреть оплату за вынос коммуникаций по договорам компенсации (по согласованию с энергоснабжающими организациями); 8. При необходимости устройства инженерных коммуникаций за границами земельных участков получить согласования с владельцами земельных участков, по территории которых прокладываются инженерные сети; 9. Типы и материалы всех основных наружных инженерных систем объекта согласовать с Государственным заказчиком в рамках разработки КОТР (Карточка Основных Технических решений) на каждый тип систем (теплоснабжение, водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, наружные сети связи) перед выполнением стадии Проектной документации; 10. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов. В спецификациях исключить дублирование позиций, антикоррозийную защиту трубопроводов указать в квадратных метрах, оборудование и материалы разделить посистемно; 11. Все товарные знаки (указание на конкретных производителей) в проектной документации сопровождать словами «или эквивалент»; 12. Эквивалент должен обладать сопоставимыми эксплуатационными характеристиками; 13. Для системы наружного электроснабжения и наружных сетей связи в составе проектной и рабочей документации разработать кабельные журналы. |
| 24.2.1. | Водоснабжение: | Выполнить в соответствии с выданными техническими условиями на подключение Объекта к сетям водоснабжения, а также требованиями действующих на территории Российской Федерации строительных нормативных документов;  Выполнить расчет пропускной способности (и иные расчеты и схемы) существующих инженерных сетей с целью определения возможности подключения/присоединения проектируемого объекта к существующим инженерным сетям с рассчитанной Проектировщиком нагрузкой (мощностью) принимающих устройств проектируемого объекта, необходимых для прохождения государственной экспертизы;  В составе проектной и рабочей документации разработать продольные профили, таблицы колодцев, узлы прохода трубопроводов через стенки колодцев и фундамент здания. Разработать спецификации с указанием количества материалов в соответствии с продольным профилем (без коэффициента запаса); включающую в себя расчет земляных масс;  Предусмотреть мероприятия по гидроизоляции;  Предусмотреть мероприятия по уменьшению тепловых потерь посредством теплоизоляционных материалов;  Трубопроводы под проезжей частью прокладывать в футляре в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;  Повысительные насосные станции (при необходимости) разместить в техническом помещении подвала. В помещениях с повысительными насосными установками предусмотреть мероприятия по предотвращению распространения шума и вибраций (плавающие полы, звукоизоляция стен и потолка), приямки с дренажными насосами для предотвращения растекания воды при аварийных ситуациях;  Помещение насосной отделить от ИТП;  Применить насосы с частотным преобразователем;  На вводах в ВНС, ИТП установить запорную арматуру и узел коммерческого учета в соответствии с требованиями ТУ ресурсоснабжающей организации и СП 30.13330.2020;  Предусмотреть полив территории;  Диспетчеризация должна обеспечивать сбор расходных данных и сигнализацию аварийных ситуаций;  При необходимости выполнить проект пожарных резервуаров или установки пожарных гидрантов и другие сооружения, и сети инженерного назначения, необходимые для функционирования объекта. Пожарные резервуары необходимо разместить таким образом, чтобы осуществлять пожаротушение от них всех объектов капитального строительства, находящихся на территории ДОУ.  При необходимости запроектировать установку для водоочистки;  Проектной организации выполнить до прохождения государственной экспертизы:   * согласование с Администрацией Сысертского муниципального округа генерального плана и всех наружных инженерных сетей, а также произвести оплату за них; * согласование наружных инженерных сетей с организациями, выдавшими технические условия и при необходимости произвести оплату за них;   16. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком. |
| 24.2.2. | Водоотведение: | 1. Выполнить в соответствии с выданными техническими условиями на подключение Объекта к сетям водоотведения, а также требованиями действующих на территории Российской Федерации строительных нормативных документов; 2. Выполнить расчет пропускной способности (и иные расчеты и схемы) существующих инженерных сетей с целью определения возможности подключения/присоединения проектируемого объекта к существующим инженерным сетям с рассчитанной Проектировщиком нагрузкой (мощностью) принимающих устройств проектируемого объекта, необходимых для прохождения государственной экспертизы; 3. В составе проектной и рабочей документации разработать продольные профили, таблицы колодцев, узлы прохода трубопроводов через стенки колодцев и фундамент здания. Разработать спецификации с указанием количества материалов в соответствии с продольным профилем (без коэффициента запаса), включающую в себя расчет земляных масс; 4. Трубопроводы под проезжей частью прокладывать в футляре в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; 5. Предусмотреть мероприятия по гидроизоляции; 6. Предусмотреть меры, исключающие повреждение отмостки и газона стоками водосточных систем. Допускается прямое подключение к лотковой системе отвода атмосферных вод при этом данное решение должно исключить любые помехи для перемещения людей; 7. Диспетчеризация должна обеспечивать сигнализацию аварийных ситуаций; 8. Проектной организации выполнить до прохождения государственной экспертизы:  * согласование с Администрацией Сысертского муниципального округа генерального плана и всех наружных инженерных сетей, а также произвести оплату за них; * согласование наружных инженерных сетей с организациями, выдавшими технические условия и при необходимости произвести оплату за них.  1. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком. |
| 24.2.3. | Теплоснабжение: | * + - 1. Выполнить в соответствии с выданными техническими условиями на подключение Объекта к сетям теплоснабжения, а также требованиями действующих на территории Российской Федерации строительных нормативных документов;       2. Выполнить расчет пропускной способности (и иные расчеты и схемы) существующих инженерных сетей с целью определения возможности подключения/присоединения проектируемого объектак существующим инженерным сетям с рассчитанной Проектировщиком нагрузкой (мощностью) принимающих устройств проектируемого объекта, необходимых для прохождения государственной экспертизы;       3. Запорную арматуру в теплофикационных камерах установить согласно технических условий энергоснабжающей компании;       4. Теплообменное оборудование, насосные агрегаты, узлы коммерческого и технического учета разместить в ИТП. Для учета расхода воды для системы ГВС предусмотреть водомер перед водонагревателем с импульсным выходом для подключения к системе учета;       5. Проекты УКУТ согласовать с ресурсоснабжающей организацией. В документацию включить листы подбора теплообменного оборудования, насосных агрегатов;       6. Гидроизоляционные материалы для наружных сетей должны быть подобраны исходя из рабочих параметров транспортируемого теплоносителя;       7. На магистральных трубопроводах и стояках предусмотреть компенсаторы для компенсации температурных удлинений труб;       8. Уточнить привязочные размеры и высотные отметки;       9. На стадии проектной и рабочей документации разработать продольные профили, таблицы колодцев, узлы прохода трубопроводов через стенки колодцев и фундамент здания, спецификации изделий, оборудования и материалов с указанием количества в соответствии с продольным профилем (без коэффициента запаса);       10. Разработать систему ОДК за состоянием теплоизоляции;       11. Предусмотреть подключение системы на вводе в здание к контуру заземления здания;       12. Применить насосы с частотным преобразователем;       13. Предусмотреть автоматическое управление температурными режимами. Контроллер должен быть с интерфейсом передачи данных Ethernet;       14. В проектную и рабочую документацию включить пьезометрический график с указанием потерь давления на основных элементах теплового пункта (узел коммерческого учета тепла (далее – УКУТ), регуляторы давления, регулирующие клапаны, теплообменный аппарат, потери в системе) и напоров насосов;       15. Подбор и размещение приборов узла коммерческого учета выполнить на основании технических условий ресурсоснабжающей компании;       16. Диспетчеризация должна обеспечивать сбор расходных данных и сигнализацию аварийных ситуаций;       17. Проектной организации выполнить до прохождения государственной экспертизы: * согласование с Администрацией Сысертского муниципального округа генерального плана и всех наружных инженерных сетей, а также произвести оплату за них; * согласование наружных инженерных сетей с организациями, выдавшими технические условия и при необходимости произвести оплату за них;   + - 1. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудование, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком.       2. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов. |
| 24.2.4. | Электроснабжение: | * + - 1. Выполнить проектную документацию в соответствии с техническими условиями на подключение Объекта к сетям электроснабжения, а также требованиями действующих на территории Российской Федерации строительных нормативных документов;       2. Проектной организации выполнить до прохождения государственной экспертизы: * согласование с Администрацией Сысертского муниципального округа всех наружных инженерных сетей, а также произвести оплату за них; * согласование наружных инженерных сетей с организациями, выдавшими технические условия; * произвести сверку сетей с собственниками сетей;   + - 1. Выполнить электрические сети внешнего электроснабжения здания. Сечение кабеля, тип концевых муфт определить проектом тип кабеля алюминиевый 4-х жильный многопроволочная жила, бронированный с ПВХ изоляцией, сечение кабелей выбрать согласно ПУЭ, а также требованиями действующих на территории Российской Федерации строительных нормативных документов, технических условий на присоединение объекта к сетям электроснабжния;       2. Проектирование выполнить в соответствии с ГОСТ Р 21.622-2023. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения проектной документации по системам внутренних электроустановок, сетям электроснабжения и наружного электроосвещения", при проектировании сетей электроснабжения использовать решения типовых альбома А5-92;       3. Внутри зданий прокладку взаиморезервируемых кабельных линий сети внешнего электроснабжения выполнить по разным трассам в оцинкованном лотке по кабельным конструкциям, обособленно от внутренних электрических сетей здания с применением дополнительных защитных мероприятий (покрытие кабелей электроснабжения огнезащитным составом), предел огнестойкости кабельных конструкций не менее 180 мин.;       4. Обеспечить требования пожарной безопасности к кабелям внешнего электроснабжения, прокладываемым внутри здания от места ввода в здание до точки подключения в электрощитовой;       5. Вводы в здание в ПЭ трубе под уклоном от здания с герметизацией ввода и зачеканкой и герметизацией проходов в трубах огнезащитными материалами отверстия в несущих конструкциях здания усилить металлической трубой (закладная), материалы для герметизации и огнезащиты определить проектом;       6. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком;       7. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, разработать кабельные журналы.   **Наружное электроосвещение**  Проектирование систем выполнить в соответствии с требованиями действующих на территории Российской Федерации строительных нормативных документов;  Проектирование выполнять в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации и ГОСТ 21.607-2014. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения;  Питающие сети выполнить 3-х и 5-ти проводными с применением кабельной продукции с негорючей изоляцией, сети электроснабжения наружного электроосвещения за пределами здания в защитной двустенной гофрированной трубе в траншее кабели алюминиевые, траншеи в соответствии с решениями в типовом альбоме А5-92;  Освещение территории предусмотреть на отдельно стоящих опорах. Исключить засветку близлежащих зданий. Светильники и прожектора – со светодиодным источником света, цветовая температура 4000 Кл;  Опоры наружного освещения – стальные окрашенные в заводских условиях, складные для удобства в эксплуатации. Опоры безфланцевые;  Предусмотреть в опорах установку аппаратов защиты по типу ВА в герметичных боксах со степенью защиты не менее IP 65;  Предусмотреть проектом повторное заземление концевых в линии опор и защитные кожуха в нижней части опоры, предотвращающие попадание осадков на болтовое соединение закладного фланца опоры, кожух не должен препятствовать доступу в ревизионный люк опоры, цвет должен совпадать с цветом опоры;  Для обеспечения удобства в обслуживании, высоту конструкции опор уличного освещения принять до 5м, обеспечить возможность замены осветительных приборов без привлечения дополнительных подъемных механизмов;  Выполнить распределение количества подключаемых светильников по «фазам», управление в ЩНО заводского изготовления при помощи пускорегулирующей аппаратуры, управление наружным освещением территории предусмотреть в двух режимах: автоматическое дистанционный и ручное дистанционное. Автоматический дистанционный режим согласно графику работы объекта, управление выполнить с применением астрометрического реле управления с датчиком освещенности в комплекте. Ручное дистанционное управление осуществить путем установки ЩНО с ключом переключения режимов управления на лицевой стороне створки щита на посту охраны здания;  Изоляция кабельной продукции в опорах на вертикальных участках должна выдерживать перепады температуры окружающего воздуха от +40 до -40;  Предусмотреть наружное освещение у входов в здание, наружных лестниц, вдоль пешеходных и транспортных маршрутов;  Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудования, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком;  В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, разработать кабельные журналы. |
| 24.2.5 | Телефонизация: | * 1. На основании ТУ оператора с соблюдением действующих норм;   2. Прокладка кабелей по территории объекта – в кабельной канализации, материал труб канализации – полиэтилен;   3. Требования по размещению колодцев указаны в п. 34 настоящего задания;   4. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудование, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком;   5. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, разработать кабельные журналы. |
| 24.2.6 | Радиофикация: | 1. На основании ТУ оператора с соблюдением действующих норм; 2. Прокладка кабелей по территории объекта – в кабельной канализации, материал труб канализации – полиэтилен; 3. Требования по размещению колодцев указаны в п. 34 настоящего описания объекта закупки; 4. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудование, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 5. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, разработать кабельные журналы. |
| 24.2.7 | Информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет»: | 1. На основании ТУ оператора с соблюдением действующих норм; 2. Прокладка кабелей по территории объекта – в кабельной канализации, материал труб канализации – полиэтилен; 3. Требования по размещению колодцев указаны в п. 34 настоящего задания; 4. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудование, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 5. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, разработать кабельные журналы. |
| 24.2.8 | Телевидение: | Объектовая распределительная сеть цифрового эфирного телевидения. |
| 24.2.9 | Газоснабжение: | * + - 1. В случае необходимости, выполнить в соответствии с выданными техническими условиями на подключение Объекта к сетям газоснабжения.       2. Необходимость определить проектом. |
| 24.2.10 | Иные сети инженерно-технического обеспечения: | 1. Выполнить в соответствии с выданными техническими условиями, а также требованиями действующих на территории Российской Федерации строительных нормативных документов; 2. Выполнить КОТР (Карточка Основных Технических решений), в которой указать применяемые оборудование, изделия и материалы. КОТР согласовать с Государственным заказчиком; 3. В состав проектной и рабочей документации включить спецификации изделий, оборудования и материалов, кабельные журналы; 4. Проектной организации выполнить до прохождения государственной экспертизы:  * согласование с Администрацией Сысертского муниципального округа генерального плана и всех наружных инженерных сетей, а также произвести оплату за них; * согласование наружных инженерных сетей с организациями, выдавшими технические условия и при необходимости произвести оплату за них.   **Наружные сети связи (кабельная канализация НСС)**   1. На основании технических условий оператора связи; 2. Прокладка кабелей в кабельной канализации, материал труб – полиэтилен; 3. Требования по размещению колодцев указаны в п. 34 настоящего задания; 4. Предусмотреть подземную прокладку слаботочных сетей в кабельных каналах, с учетом прокладки перспективных сетей; 5. Объемы переустройства инженерных сетей и устройства новых сетей, обеспечивающих, в том числе функционирование объекта на последующий период эксплуатации, уточнить проектной и рабочей документацией в соответствии с техническими условиями владельцев коммуникаций; 6. Генеральный подрядчик в счет цены контракта, без дополнительной оплаты, запрашивает и получает технические условия от иных организаций, необходимость запроса технических условий у которых возникает в процессе исполнения контракта; 7. Генеральный подрядчик в счет цены контракта также выполняет и согласовывает акты выбора трасс инженерных сетей с правообладателями земельных участков и прочими заинтересованными лицами. |
|  | Требования к мероприятиям по охране окружающей среды: | 1. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработать в соответствии с действующим природоохранным законодательством Российской Федерации, требованиями нормативно-методических документов по охране окружающей природной среды, инструкций, стандартов, ГОСТов, регламентирующих или отражающих требования по охране природы, произвести оценку воздействия строящегося объекта на окружающую среду; 2. Получить при необходимости результаты по воздействию и уровню шума, радиационной безопасности, справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и т.д. |
|  | Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности: | Предусмотреть отдельным разделом.   1. Категория по пожарной и взрывопожарной опасности выполнить в соответствии с:  * Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; * Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»; * Федеральным законом от 21.12.1994 № 69-ФЗ (ред. От 01.04.2022) «О пожарной безопасности»; * Требованиями других действующих нормативных документов на территории Российской Федерации. |
|  | Требования к мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности по оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов: | 1. Предусмотреть отдельным разделом в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; 2. Проектные решения предусмотреть в соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и другими нормативными документами; 3. Требования к характеристикам приборов учета используемых энергетических ресурсов определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации; 4. Предусмотреть коммерческий учет потребления энергоресурсов централизованного снабжения (электроэнергии, горячей и холодной воды, теплоснабжения). |
|  | Требования к мероприятиям по обеспечению доступа маломобильных групп населения к объекту: | 1. Разработать в соответствии с требованиями:  * СП 59.13330.2020. «Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; * Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации».  1. Обеспечить на объекте (в том числе на прилегающей территории) безбарьерную среду, исключить устройство крылец, пандусов для маломобильных групп населения; 2. В соответствии с нормами обеспечить доступность территории, входных групп, путей движения по этажам, санузлов для маломобильных групп населения; 3. При необходимости предусмотреть иные мероприятия в соответствии с требованиями нормативной документации; 4. Мероприятия, описанные в разделе проектной документации ш. «ОДИ» предусмотреть в смежных разделах. |
|  | Требования к инженерно-техническому укреплению объекта в целях обеспечения его антитеррористической защищенности: | Разработать раздел в соответствии с:   * Постановлением Правительства РФ от 25.12.2013 № 1244 «Об антитеррористической защищенности объектов (территорий)»; * Постановлением Правительства РФ от 15.02.2011 № 73 «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам»; * Постановление Правительства РФ от 02.08.2019 № 1006 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) Министерства просвещения Российской Федерации и объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации, и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий)»; * Федеральным законом от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; * СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования».   Класс значимости 3. |
|  | Требования к соблюдению безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в объекте и требования к соблюдению безопасного уровня воздействия объекта на окружающую среду: | Разработать отдельным разделом или в составе раздела ООС проектной документации, предусмотреть требования:   * Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; * СП 255.1325800.2016. «Свод правил. Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения». |
|  | Требования к технической эксплуатации и техническому обслуживанию объекта: | Предусмотреть отдельным разделом в соответствии с:   * ст.55.24 Градостроительного кодекса РФ; * Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; * Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».   Указанный раздел должен содержать:   * требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию проектируемого объекта, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения; * сведения для эксплуатирующей организации о значениях эксплуатационных нагрузок, на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации; * сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных или растений. |
|  | Требования к проекту организации строительства объекта: | 1. Разработать в соответствии с требованиями:  * СП 48.13330.2019 «Свод правил. Организация строительства»;  1. В рамках разработки проектной документации предусмотреть организацию системы видеонаблюдения за строительной площадкой на время выполнения строительно-монтажных работ для мониторинга строительства с возможностью трансляции в сети «Интернет» в режиме реального времени. Технические характеристики камеры:  * кодирование видеопотока – Н.264; * частота кадров – не менее 1 кадр/сек; * для основного потока: разрешение кадра – не менее 800х600, качество видео – высокое, максимальный битрейт – не менее 4096 kbps, интервал первого кадра – не более 8; * для дополнительного потока: разрешение кадра – не более 640х480 качество видео – среднее максимальный битрейт – не более 1024 kbps, интервал первого кадра – не менее 10; * аудиопоток – выключить; * PTZ (при его наличии) – включить и предоставить право управления пользователю; * при подключении IP камер за роутером: - обязательно предусмотреть разведение портов HTTP и RTSP (например: 1 камера – 80 и 554, 2-я камера – 81 и 555, 3-я камера – 83 и 556, и т.д., порты могут быть произвольными); - предусмотреть настройку трансляции всех настроенных на камерах портов HTTP и RTSP через NAT по соответствующим портам наружу.  1. Предусмотреть систему контроля управления доступом на период строительства; 2. В составе раздела ПОС разработать график производства работ с отображением:  * наименования работ; * объемов работ в единицах измерения; * продолжительности работ в днях; * график продолжительности выполнения каждого вида работ (помесячно).  1. Раздел ПОС согласовать с Государственным заказчиком; 2. В соответствии приказами Минстроя России от 16.05.2023 № 344/пр и от 02.12.2022 № 1026/пр, а также ГОСТ Р 70108-2022 предусмотреть мероприятия по сопровождению строительства с применением технологий информационного моделирования:  * в части проверки соответствия выполняемых работ проектной документации (в том числе решениям и мероприятиям, направленным на обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов), требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям к строительству, реконструкции объекта капитального строительства, установленным на дату выдачи представленного для получения разрешения на строительство градостроительного плана земельного участка, а также разрешенному использованию земельного участка и ограничениям, установленным в соответствии с земельным и иным законодательством Российской Федерации (далее – строительный контроль); * в части электронного взаимодействия с Департаментом государственного жилищного и строительного надзора Свердловской области в ходе осуществления регионального государственного строительного надзора (далее – строительный надзор) в соответствии с Постановлением Правительства Свердловской области от 20.04.2023 № 289-ПП «Об особенностях формирования и ведения исполнительной документации при строительстве и реконструкции объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств областного бюджета»; * в части ведения исполнительной документации в форме электронных документов.  1. Предусмотреть применение единой информационной системы:  * для формирования, ведение и хранения исполнительной документации в электронном виде; * для контроля за соблюдением пункта 3.5 СП 70.13330.2012; * для осуществления электронного взаимодействия участников процессов строительного контроля и государственного строительного надзора с заказчиком и лицом, осуществляющим строительство; * для просмотра видеопотока системы видеонаблюдения за строительной площадкой; * для хранения фотоотчетов о ходе выполнения строительно-монтажных работ; * для ведения и хранения юридически значимых сообщений.  1. В рамках реализации национального проекта «Семья» предусмотреть обязательное брендирование объекта. Подготовка паспорта объекта и QR-коды объекта должны быть установлены, после получения разрешения на строительство, до начала производства работ. QR-коды предоставляются заказчиком после получения утвержденной проектной документации. |
|  | Требование о необходимости сноса или сохранения зданий, сооружений, вырубки или сохранения зеленых насаждений, реконструкции, капитального ремонта существующих линейных объектов в связи с планируемым строительством объекта, расположенных на земельном участке, на котором планируется строительство объекта: | При необходимости, отдельным проектом предусмотреть снос зданий, строений, зеленых насаждений, попадающих в зону строительства, выполнить вынос действующих инженерных сетей с площадки строительства. |
|  | Требования к решениям по благоустройству прилегающей территории, малым архитектурным формам и планировочной организации земельного участка: | 1. Выполнять в соответствии с:  * требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РФ; * ГПЗУ от 22.01.2025 № РФ-66-5-41-0-00-2025-0044-0 (Приложение № 1); * технологическим заданием на проектирование ДОУ (Приложение № 2); * правилами благоустройства и санитарного содержания территории Сысертского муниципального округа;  1. Обеспечить создание безбарьерной среды на территории объекта (от непосредственных входов на территорию (калитки). Исключить устройство крылец, пандусов для маломобильных групп населения, ступенек или порогов между помещениями различного функционального назначения. Главный вход, а также, по возможности, все второстепенные входы в здание выполнить на одном уровне с твердым покрытием; 2. Проектом запланировать обеспечение возможности пожарного проезда вокруг здания с учетом требований, действующих санитарных и противопожарных норм, а также благоустройства территории; 3. На территории объекта разместить хозяйственную зону с площадкой для сбора и утилизации твердых коммунальных отходов, площадку для подъезда транспорта; 4. Площадку для сбора и временного хранения твердых коммунальных отходов выполнить в виде навеса с боковыми ограждающими элементами из деревянных реек. Для удобства подъезда автотранспорта предусмотреть устройство площадки в одном уровне с благоустройством; 5. Выполнить благоустройство прилегающей к земельному участку территории (в случае необходимости); 6. Проектом предусмотреть восстановление прилегающей территории после выполнения строительных работ (в случае необходимости); 7. Разработать систему навигации на территории объекта, увязать дизайн элементов навигации с фасадами и благоустройством;   Ограждение территории:   1. Представить на рассмотрение Государственному заказчику не менее трех вариантов ограждения территории, в каждом из которых отразить стилевые решения и материалы изготовления ограждения территории. Высоту ограждения предусматривать не менее 2,4 метра; 2. Исключить применение ограждения, выполненного из 2D, 3D панелей, в составе которых предусмотрены прутья из оцинкованной стали, сваренные между собой и покрытые антикоррозийными составами; 3. В случае перепада высот (со смежными земельными участками) в преимуществе в качестве подпорных стен предусматривать устройство габионов. Также рассмотреть устройство габионов в составе самого ограждения.   Организация водоотведения ливневых стоков:   1. Исключить неорганизованный выпуск ливневых стоков на пешеходную часть во избежание образования наледи; 2. В части выбора типа водоотводных лотков применить монолитные водоотводные лотки с устройством чугунных решеток;   Покрытия проездов и тротуаров:   1. В качестве материала бортовых камней применять гранит (для разделения пешеходной и проезжей части), между тротуарами и газонами применять стальные полосы, при этом крепление стальной полосы предусмотреть в бетонное основание; 2. Покрытия выполнять в одном уровне (пожарный проезд, дорожки); 3. Во избежание образования луж на участках с твердым покрытием обеспечить разуклонку; 4. Между твёрдыми покрытиями и газонами предусмотреть устройство дренажных полос шириной 300-500 мм с заполнением мраморным щебнем, галечником или бетонной плиткой, имитирующей галечник, плиткой "морской берег", либо иной инертный материал; 5. Уровень верха покрытия площадок тротуаров, пешеходных дорожек, в границах благоустройства должен быть выполнен выше уровня верха примыкающих газонов на 30-50 мм; 6. При выборе тротуарной плитки в качестве мощения на территории объекта для создания архитектурной выразительности, представить несколько предложений по рисункам укладки тротуарной плитки (до трех) для выбора наиболее рационального. Рассмотреть вопрос применения несимметричных паттернов; 7. Предусмотреть раскладку камня/плитки, исключающую мелкую подрезку менее 2\3 плитки; 8. Примыкания и повороты дорожек предусмотреть по радиусу, где это невозможно – фаской; 9. Отмостку здания предусмотреть дренирующей из инертного материала, либо предусмотреть скрытую отмостку из тротуарной плитки или из газона; 10. Коммуникационные колодцы необходимо размещать в газонах, не размещать на тротуарах и проездах; 11. В случае размещения в газонах в качестве декора крышек колодцев предусмотреть использование имитаций природного камня; 12. В случае необходимости размещения коммуникационных колодцев на тротуаре предусмотреть люки в скрытом исполнении с заполнением, предусмотренным в местах их устройства, типом покрытия (плитка, бетон и т.д).   Озеленение территории:   1. Предусмотреть разноуровневое озеленение при активном рельефе. В границах отвода земельного участка предусмотреть устройство рулонного газона, в местах восстановления территории (при необходимости) предусмотреть посадку посевного газона. При устройстве рулонного газона организовать контроль за его применением и последующий регулярный полив в весенне-летний период с целью обеспечения его приращивания; 2. В качестве озеленения принять гипоаллергенные растения. При посеве трав на территории объекта исключить использование однолетних растений. Разработать схемы размещения зеленых насаждений с выборкой реальных фотографий растений и указанием параметров посадочного материала. Схема должна быть разработана с привлечением (в объеме работ по договору) специалиста-дендролога для подбора зеленых насаждений; 3. Исключить из проекта благоустройства узкие (менее 300 мм) участки газона, либо предусмотреть на них посадку многолетних растений; 4. Для озеленения дополнительно учесть период цветения, а также минимальную необходимость либо ее отсутствие в части ухода за зелеными насаждениями. План озеленения согласовать с Государственным заказчиком. Выполнить подбор преимущественно местных, экологически устойчивых (в том числе и к загрязнениям), долговечных, обладающих высокими оздоровительными и декоративными качествами породы деревьев и кустарников; 5. Расположение зеленых насаждений увязать с расположением инженерных сетей, фундаментов зданий и сооружений, обеспечить нормативные расстояния; 6. Для озеленения территории объекта закладывать крупномерные/взрослые растения; 7. Параметры деревьев принимать не менее (в зависимости от видов могут быть уточнения):  * обхват ствола min 20 см, высота 4-5 м, объем кома от 0,7х0,7х0,7 м;  1. Параметры кустарников принимать не менее:  * высота ветвей min 50 см, количество стволов min 4-5 шт.  1. Состав озеленения должен обеспечивать зимний каркас (хвойные растения), допускается применить посадку следующих хвойных деревьев: ели обыкновенной, лиственницы европейской, сосны обыкновенной, пихты сибирской; 2. Для улучшения качества почвы и уменьшения сорняков под рядовой посадкой кустарников и отдельно-стоящими деревьями предусмотреть отсыпку инертным материалом. В проекте указать фракцию материала в увязке с остальными покрытиями благоустройства. Отдельно стоящие деревья должны быть защищены одним из следующих способов: устройство приствольной решетки или отсыпка инертным материалом.   Устройство малых архитектурных форм:   1. При выборе поставщиков малых архитектурных форм применять МАФы, российского изготовления; 2. При выборе состава игрового и спортивного оборудования и др. рекомендуется обеспечить соответствие оборудования анатомо-физиологическим особенностям разных возрастных групп; 3. Предусмотреть установку скамеек со спинками анатомической формы, а также лавок, не совмещенных со столами; 4. При устройстве круглых скамеек предусмотреть внутри посадку многолетних растений (во избегании захламления пространства внутри данных клумб различного рода мусором); 5. В случае установки крупногабаритных вазонов или клумб предусмотреть посадку многолетних растений; 6. Предусмотреть урны с козырьками, при этом учесть расстановку урн и скамеек таким образом, чтобы между данными МАФ соблюдалось расстояние в 1 метр.   На стадии разработки рабочей документации предоставить следующие узлы:   * узел устройства примыкания тротуарного камня/плитки к бортовому камню; * узел устройства примыкания тротуарного камня/плитки к лоткам, водоприемным колодцам. |
|  | Требования к разработке проекта рекультивации земель: | Определить проектом. |
|  | Требования к местам складирования излишков грунта и (или) мусора при  строительстве и протяженность маршрута их доставки: | 1. Излишки грунта, места складирования строительного мусора определить в ходе проектирования с учетом требований правовых актов органа местного самоуправления. 2. Маршрут вывоза грунта согласовать с Государственным заказчиком. 3. Вывоз строительных отходов и мусора предусмотреть на лицензированный полигон. |
|  | Требования к выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в процессе проектирования и строительства объекта: | Предусмотреть в случае необходимости в проектной документации. |
| 1. **Иные требования к проектированию** | | |
|  | Требования к составу проектной документации, в том числе требования о разработке разделов проектной документации, наличие которых не является обязательным: | 1. Проектная документация по составу и содержанию должна быть разработана в соответствии с:  * градостроительным кодексом РФ; * положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; * приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12.05.2017 N 783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, предоставляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»; * ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»; * требованиям настоящего описания объекта закупки; * единым цифровым реестром требований в строительстве, который размещён в единой государственной информационной системе обеспечения градостроительной деятельности (ГИСОГД) на площадке «Стройкомплекс.рф», с актуальными изменениями на дату утверждения настоящего Технического задания;  1. В разделе проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:  * разработать поэтажные планы с разводкой сетей инженерно-технического обеспечения и расположением инженерного оборудования, а также сведения о составе сточных вод; * включить спецификации изделий, оборудования и материалов; * в случае использования импортного оборудования подготовить обоснование использования импортных материалов и оборудования;  1. В составе раздела «Технологические решения»:  * подготовить спецификации на оснащение помещений оборудованием, приспособлениями и мебелью в соответствии с назначением объекта и отдельных кабинетов; * Проектировщик в проектной документации указывает перечень товаров (мебель и оборудование), используемых для оснащения Объекта, с указанием технических характеристик этих товаров и оборудования, по которым устанавливается их эквивалентность; * в случае использования импортного оборудования и материалов подготовить обоснование использования импортных материалов и оборудования;  1. Проектная документация должна быть выполнена в объеме, достаточном для проведения государственной экспертизы и получения положительного заключения, получения разрешения на строительство; 2. Сбор исходных данных, необходимых для проектирования (справки, заключения и пр.), подачу документации, а также получение положительного заключения экспертизы осуществляет Генподрядчик (проектировщик) своими силами; 3. Оплата повторной государственной экспертизы (в случае необходимости) осуществляется за счет средств Генподрядчика (проектировщика); 4. Все разделы проектной документации оформить подписями руководителя и главного инженера проекта генеральной подрядной организации и генеральной проектной организации, круглой печатью генеральной подрядной организации и генеральной проектной организации, а также справкой проектной организации о соответствии проекта требованиям действующего законодательства и задания на проектирование, заверенной главным инженером проекта; 5. Документацию передать с перечнем; 6. При необходимости – откорректировать проектную документацию в соответствии со ст. 48 Градостроительного кодекса РФ и постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 в объеме, необходимом для получения экспертного заключения о соответствии внесенных изменений требованиями, установленным частью 3.9 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации, в рамках заключения договора об экспертном сопровождении с организацией, проводившей государственную экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий, разрешения на строительство, осуществления строительно-монтажных работ и получения разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. Оплата услуг экспертного органа по проведению государственной экспертизы, сопровождения проектной документации осуществляется Генподрядчиком в пределах твердой цены контракта; 7. При разработке Рабочей документации осуществить необходимую доработку и конкретизацию принципиальных технологических, архитектурно-строительных и других решений, принятых в утвержденном проекте (проектной документации, получившей положительное заключение государственной экспертизы); 8. Рабочая документация должна быть разработана в объеме, необходимом и достаточном для изготовления элементов конструкций, инженерных и технологических систем и возведения объекта в соответствии с действующими техническими регламентами, СНиП, СП и другими нормативными документами, действующими на территории РФ; 9. Рабочая документация (далее – РД) должна быть разработана на основании проектной документации по Объекту, получившей положительное заключение государственной экспертизы, в объеме, необходимом для строительства и ввода объекта в эксплуатацию; 10. Все разделы рабочей документации оформить подписями руководителя и главного инженера проекта генеральной подрядной организации и генеральной проектной организации, круглой печатью генеральной подрядной организации и генеральной проектной организации, а также справкой проектной организации о соответствии проекта требованиям действующего законодательства и задания на проектирование, заверенной главным инженером проекта; 11. Штампы внутренних согласований между разделами рабочей документации должны быть заполнены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». В соответствии со статьей № 15 Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» разработать инструкцию по безопасной эксплуатации объекта в составе раздела «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»; 12. Передаваемая документация должна быть заверена подписью нормоконтролера с учетом ГОСТ 21.002-2014 «Нормоконтроль проектной и рабочей документации» о соответствии ее стандартам СПДС. |
| 39. | Требования к подготовке сметной документации: | * + - 1. Формирование сметной стоимости в составе проектной и рабочей документации должно осуществляться в соответствии с Методикой определения стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации (приказ Минстроя России от 04.08.2020 №421/пр), либо действующей на момент подготовки проектной документации;       2. Локальные сметные расчеты должны соответствовать физическим объемам работ, конструктивным, технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией, получившей положительное заключение ГАУ СО «Управление государственной экспертизы». Общая стоимость строительства Объекта, определенная сметной документацией в составе проектной документации, не должна превышать сметную стоимость объекта, получившего положительное заключение ГАУ СО «Управление государственной экспертизы»;       3. Разбивка разделов локальных смет должна соответствовать этапам строительно-монтажных работ, с обязательными итогами по данным разделам;       4. В сметной документации предусмотреть расходы: * на технологическое подключение (присоединение) к системам инженерного обеспечения; * инженерно-археологические, инженерно-геологические, инженерно - экологические, инженерно - гидрометеорологические и инженерно – геодезические изыскания; * при необходимости - государственную историко-культурную экспертизу; * затраты на пусконаладочные работы по инженерным сетям и оборудованию в соответствии с действующей Методикой, с формированием рабочей программы и проекта; * на проведение Государственной экспертизы проектной, сметной документации и результатов инженерных изысканий; * в соответствии требованиями пункта 32 (настоящего технического задания) в главе 9 сводного сметного расчета предусмотреть затраты, связанные с применением технологий информационного моделирования при осуществлении строительства в части формирования и ведения исполнительной документации в электронном виде, а также осуществления электронного взаимодействия участников процессов строительного контроля и государственного строительного надзора с заказчиком и лицом, осуществляющим строительство;   + - 1. Включить затраты по вводу объекта в эксплуатацию: * проведение тепловизионного обследования с выдачей вкладыша энергетического паспорта; * проведение санитарно-гигиенических обследований (вода, почва, химия, радиация, освещение, вибрация, микроклимат); * проведение кадастровых работ и др.   + - 1. Локальные сметные расчеты разработать с соблюдением всех действующих норм и правил на основании ФСНБ-2022, ресурсно-индексным методом;       2. Сметная стоимость строительства определяется в уровне цен, сложившемся ко времени составления сметной документации (далее текущий уровень цен);       3. Выбор сметных нормативов, единичных расценок и составляющих единичных расценок для определения стоимости строительно-монтажных и пусконаладочных работ осуществляется исходя из соответствия технологии производства работ, принятой в проектной и (или) иной технической документации, состава работ, перечня, характеристик и расхода строительных ресурсов, учтенных сметными       4. Сметная стоимость строительства определяется ресурсно-индексным методом (п. 10, подпункт «в» Приказа Минстроя России от 04.08.2020 №421/пр);       5. Пересчет сметной стоимости в уровень цен исполнения контракта, после получения положительного заключения государственной экспертизы производится в соответствии с Приложением № 3 «Порядок изменения цены контракта, предметом которого может быть одновременно подготовка проектной документации и (или) выполнение инженерных изысканий, выполнение работ по строительству, реконструкции и (или) капитальному ремонту объекта капитального строительства, цены такого контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем), в случаях, предусмотренных подпунктом «а» пункта 1 и пунктом 2 части 62 статьи 112 Федерального закона от 5 апреля 2013г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21.08.2023 №604/пр . (далее Пересчет);       6. При разработке рабочей документации применить указания п. 6, 8, 9 по определению сметной стоимости строительства, учтенные при составлении сметной документации, получившей положительное заключение ГАУ СО «Управление государственной экспертизы» и дефляторы, сформированные в Пересчете (п. 10);       7. При отсутствии в ФГИС ЦС данных о сметных ценах в базисном и текущем уровне цен на отдельные материальные ресурсы и оборудование, а также сметных нормативов на отдельные виды работ и услуг сформировать определение их сметной стоимости по наиболее экономичному варианту, определенному на основании сбора информации о текущих ценах. Провести анализ рынка стоимостных предложений фирм поставщиков. В подтверждение принятой цены необходимо приложить не менее 3-х предложений от разных организаций со ссылкой на источник информации и сформировать конъюнктурный анализ по форме (Приложение № 1 к Методике);       8. Стоимостные предложения должны быть оформлены соответствующим образом (заверены подписью и печатью поставщика со штампом «Копия верна», пронумерованы страницы, проставлены номера позиций в перечне материалов) с указанием даты, стоимости в рублях (с НДС в процентах или без НДС, с учетом или без учета стоимости доставки, монтажа, пусконаладочных работ);       9. Представить сметы на пусконаладочные работы в соответствии программой испытаний;       10. Утилизацию излишков грунта и строительного мусора, а также дальность вывоза определить на основании данных специализированной автобазы и проекта организации строительства;       11. Если при составлении сметы расценка используется применительно, наименование расценки изменять нельзя. Необходимо добавить примечание «Применительно» в свойствах расценки, а после ее наименования уточнить для какого вида работ используется данная расценка;       12. В основании сметы обязательно указывается ссылка на комплект рабочей документации;       13. Замена материалов и оборудования, учтенных в проектной и сметной документации, получившей положительное заключение ГАУ СО «Управление государственной экспертизы», возможна только при условии обоснования необходимости замены с документальным подтверждением проведения анализа рынка (сопоставления рыночных цен) для определения и обоснования применения при реализации проектных решений конкретных материалов, оборудования, технологических и стоимостных характеристик, пп. 13,14 Методики (приказ Минстроя России от 04.08.2020 №421/пр, а также при условии соблюдения требований ч. 7, ст. 95 44-ФЗ;   Все товарные знаки (указание на конкретных производителей) в проектной документации сопровождать словами «или эквивалент».  Эквивалент должен обладать сопоставимыми характеристиками.   * + - 1. Состав сметной документации: * сводный сметный расчет стоимости строительства в текущем уровне цен и прогнозном уровне цен; * объектные сметные расчеты; * локальные сметные расчеты; * конъюнктурный анализ с прайс-листами и коммерческими предложениями; * ведомости объемов по видам работ (Приложение № 3); * пояснительная записка;   + - 1. Сметная документация разрабатывается на основании данных, заложенных в информационной модели. Способ получения сметной документации уточнить в плане реализации проекта с использованием информационного моделирования. |
| 39.1 | Требования к подготовке сметы контракта | Проект сметы контракта должен быть разработан по форме, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 23.12.2019 № 841/пр «Об утверждении Порядка определения начальной (максимальной) цены контракта, цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем), начальной цены единицы товара, работы, услуги при осуществлении закупок в сфере градостроительной деятельности (за исключением территориального планирования) и Методики составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства» и приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.06.2022 № 484/пр «О внесении изменений в приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 23 декабря 2019 г. № 841/пр», в соответствии с разделом VI. «Составление проекта сметы контракта на выполнение подрядных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также строительству некапитальных строений и сооружений».  Захватка (проектно-сметный модуль) – условное обозначение технологически законченного этапа работ:   * конструктивное решение; * комплекс работ (строительные конструкции – в том числе подземные и несущие, наружные стены, полы, внутренние стены, заполнение оконных и дверных проемов, перекрытия, покрытия, кровля, отделочные работы и тому подобное; системы инженерно-технического обеспечения, в том числе водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение, газоснабжение, вентиляция, кондиционирование, электроосвещение, электроснабжение); * работы, связанные между собой и необходимые для возведения (устройства) технологически законченного конструктивного решения (элемента), оборудования.   Основными условиями для группировки элементов проектируемого объекта на захватки является технологическая законченность сгруппированного объема работ, подтверждающая его качество и работоспособность (включая необходимые испытания), а также вхождение в состав работ как одной федеральной единичной расценки.  Каждой захватке должна соответствовать одна локальная смета. В случаях необходимости разделения работ, входящих в состав одной сметной нормы или единичной расценки, допускается разделить такой объем работ на несколько захваток по согласованию с заказчиком.  Если в соответствии с графиком производства работ комплекс работ, включенный в захватку, выполняется поэтапно или с промежутком во времени реализации более чем на месяц и при этом выполняются озвученные выше условия, то целесообразно рассмотреть дополнительное разделение такой захватки (разукрупнение).  Требования к разделению объемов объекта на захватки изложены в Приложении № 4. |
| 40 | Требования к разработке специальных технических условий: | Необходимость разработки специальных технических условий определить проектом. |
| 41 | Требования о применении при разработке проектной документации документов в области стандартизации: | Выполнить согласно ст. 6 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». |
| 42 | Требования к выполнению демонстрационных материалов, макетов: | * + - 1. Разработать эскизный проект проектируемого здания, включающий в себя: * титульный лист; * краткую пояснительную записку (аннотацию); * генеральный план земельного участка; * поэтажные планировки с размерами; * разрезы; * цветовое решение фасадов; * 3D визуализацию (перспективные виды, вид объекта на прилегающем участке, с отображением элементов ландшафта и т.п.).  1. До прохождения Государственной экспертизы эскизный проект представить для согласования с Государственным заказчиком, эксплуатирующей организацией и Министерством строительства и развития инфраструктуры Свердловской области в печатном варианте: сброшюрованный альбом формата А3 в 2-х экземплярах, в электронном варианте: в формате PDF. |
| 43. | Требования о подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели: | Информационная модель объекта капитального строительства далее – ИМ ОКС должна соответствовать статье 57.5 Градостроительного кодекса.  Состав сведений и материалов, включаемых в ИМ ОКС принимается для соответствующей стадии жизненного цикла в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17.05.2024 № 614.  Разделы АР, КР, КМ, КЖ выполняются в виде цифровой информационной модели объекта капитального строительства (далее – ЦИМ ОКС). Описание ЦИМ ОКС для стадии проектная документация и рабочая документация принять в соответствии с требованиями действующей редакции приказа Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области 17.02.2023 № 121-П «Об утверждении Требований к подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели для площадных объектов, финансирование которых осуществляется с привлечением средств областного бюджета» (далее – ТИМ-Стандарт) и уточнить в Плане реализации проекта с использованием информационного моделирования (далее – ПИМ), разработанного по форме, указанной в Приложение № 5 к описанию объекта закупки. |
| 44 | Требование о применении типовой проектной документации: | Выполнен анализ применения типовой проектной документации. Объектов, соответствующих параметрам Приказа Минстроя России от 02.03.2022 N 135/пр «Об утверждении критериев, на основании которых устанавливается аналогичность проектируемого объекта капитального строительства и объекта капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация, в отношении которой принято решение о применении типовой проектной документации, и о внесении изменений в некоторые приказы Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации по вопросам применения типовой проектной документации» не найдено. |
| 45 | Прочие дополнительные требования и указания, конкретизирующие объем проектных работ: | 1. Выполнить согласование проектной документации согласно п. 45.1 Технического задания; 2. Выполнить передачу проектной документации Государственному заказчику согласно п. 45.2 Технического задания; 3. Разработать раздел проектной документации «ГО и ЧС» согласно исходным данным регионального управления ГО и ЧС и требованиям СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне»; 4. Согласовать с Государственным Заказчиком график выполнения работ по подготовке проектной документации и график выполнения работ по разработке рабочей документации. Рабочий график предоставить в редактируемом формате с указанием списка работ, последовательности работ и зависимостями между ними, контрольными точками выполнения работ, длительностями выполнения работ. Формат графика должен позволять распределять ресурсы по задачам, отслеживать прогресс и объем выполненных работ и визуализировать график в виде диаграммы Ганта; 5. В счет цены контракта, без дополнительной оплаты, Генеральный подрядчик так же обязан:  * при рассмотрении информационной модели объекта капитального строительства и любых экспортируемых из нее производных файлов заказчиком по его требованиям в установленном порядке представлять пояснения, документы и обоснования; * вносить не противоречащие настоящему описанию объекта закупки изменения и дополнения в РД по результатам рассмотрения заказчиком и эксплуатирующих организаций. |
| 45.1 | Согласование проектной документации | 1. До направления в государственную экспертизу согласовать проектную документацию:  * все разделы с Государственным заказчиком; * разделы марки АР (планировочные решения, интерьерные решения, фасады) и ТХ (в том числе согласование перечня приобретаемого оборудования и мебели) с эксплуатирующей организацией; * фасады с Министерством строительства и развития инфраструктуры Свердловской области; * раздел марки ПЗУ с Администрацией Сысертского муниципального округа; * разделы ИОС по наружным инженерным сетям с эксплуатирующими организациями, выдавшими технические условия; * разделы ИОС, содержащие сведения об устройстве коммерческих узлов учета с эксплуатирующими организациями, выдавшими технические условия на установку коммерческих узлов учета (получает проектная организация в период проектирования); * разделы ГОЧС согласовать с Главным управлением МЧС России по Свердловской области;  1. Обеспечить прохождение экспертизы проектной документации и результатов комплексных инженерных изысканий в государственной экспертизе, а также получение заключения о достоверности определения сметной стоимости; 2. Документацию передать Государственному заказчику согласно Перечня.   **Согласование рабочей документации:**   1. Проектная организация проводит согласование разработанной документации с соответствующими органами, согласование которых необходимо для организации строительства и, при необходимости, производит оплату за них; 2. Все разделы рабочей документации согласовать с Государственным заказчиком; 3. Разделы рабочей документации по наружным инженерным сетям согласовать с ресурсоснабжающими организациями, выдавшими технические условия, произвести оплату за них, а также согласовать с балансодержателями сетей и представить Государственному заказчику; 4. Раздел ГП согласовать с Администрацией Сысертского муниципального округа и предоставить Государственному заказчику; 5. Получить согласования с другими соответствующими органами, которые необходимы для организации строительства, а также при необходимости произвести оплату за них; 6. В счет цены контракта, без дополнительной оплаты, Проектная организация также обязана:  * При рассмотрении рабочей документации Государственным заказчиком по его требованиям в установленном порядке представлять пояснения, документы и обоснования; * Вносить не противоречащие настоящему заданию изменения и дополнения в рабочую документацию по результатам рассмотрения Государственным заказчиком и эксплуатирующими организациями; * При необходимости замены материалов, изделий, конструкций и оборудования получить согласование Государственного заказчика. |
| 45.2 | Требования к передаче проектной документации Государственному заказчику | Проектная и рабочая документации, входящие в состав ИМ ОКС, выполненные в соответствии с правилами выполнения и оформления текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной и рабочей документации (приказ Минрегионразвития № 108 от 02.04.2009 г.), предоставляются Государственному заказчику в полном объеме:   1. На бумажном носителе по 3 (три) комплекта документации. Один экземпляр проектной и рабочей документации в бумажном виде предоставляется с оригинальными подписями исполнителей на всех листах в штампах. Все разделы проектной и рабочей документации оформить подписями руководителя и главного инженера проекта генеральной подрядной организации и генеральной проектной организации, круглой печатью генеральной подрядной организации и генеральной проектной организации, а также справкой проектной организации о соответствии проекта требованиям действующего законодательства и задания на проектирование, заверенной главным инженером проекта; 2. В двух экземплярах на электронных носителях:  * первый экземпляр: в формате «dwg», «rvt», «jpg», «doc», «docx», «odt», «xlsx» или «xls» и «pdf». В части сметной документации – локальные, объектные сметы в совместимом с «Гранд-Смета» формате «gsfx» или «xml»; текстовая часть в формате «doc»; в редактируемом формате «xlsx» или «xls». * второй экземпляр: в формате «pdf» продублированный (сканированный) бумажный экземпляр с подписями и печатями (с обязательной возможностью копирования и поиска текста). В части ЦИМ ОКС – в формате «ifc»;  1. Электронный формат документации оформляется в соответствии с требованиями действующей редакции приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12 мая 2017 года N 783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов»; 2. В части оформления текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной и рабочей документации, должны быть выполнены в соответствии приказом Минрегионразвития № 108 от 02.04.2009 г; 3. В части ЦИМ формат предоставляемых файлов должен соответствовать пп. Д п. 7 постановления Правительства от 17.05.2024 № 614 и п. 2.7 ТИМ-Стандарта. |
| 46. | К заданию на разработку проектной и рабочей документации объекта капитального строительства прилагаются | * + - 1. Приложение № 1 ГПЗУ от 22.01.2025 № РФ-66-5-41-0-00-2025-0044-0;       2. Приложение № 2 «Технологическое задание на проектирование ДОУ;       3. Приложение № 3 «Пример ведомости объемов работ»;       4. Приложение № 4 «Требование к разделению объемов»;       5. Приложение № 5 «План реализации проекта с использованием информационного моделирования»;       6. Приложение № 6 «Требования к подготовке сметы контракта»;       7. Приложение № 7 «Карточка основных технических решений»;       8. Приложение № 8 ТУ АО «ОТСК» №1-10-008/1-11-10/И-1816 от 12.10.2023 г.;       9. Приложение № 9 ТУ МУП ЖКХ «Сысертское» №257 от 05.03.2025 г.;       10. Приложение №10 о продлении ТУ АО «Водоканал Свердловской области» №358-1/22 от 04.02.2022 г.;       11. Приложение №11 ТУ АО «Водоканал Свердловской области» №358-1/22 от 04.02.2022 г. |
| **IV. Перечень основных требований к выполнению строительно-монтажных работ** | | |
| 47 | Требования к выполнению строительно-монтажных работ | Перед началом строительно-монтажных работ, в рамках разработки проектной и рабочей документации подготовить в соответствии с требованиями Приказа Минстроя России от 23.12.2019 N 841/пр «Об утверждении Порядка определения начальной (максимальной) цены контракта, цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем), начальной цены единицы товара, работы, услуги при осуществлении закупок в сфере градостроительной деятельности (за исключением территориального планирования) и Методики составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства» и Приказа Минстроя России от 05.06.2018 N 336/пр «Об утверждении Методики составления графика выполнения строительно-монтажных работ и графика оплаты выполненных по контракту (договору), предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства, работ»,  Приложению № 6 «Требования к подготовке сметы контракта» следующую документацию:   * ведомость объемов конструктивных решений (элементов) и комплексов (видов) работ; * график выполнения строительно-монтажных работ; * проект сметы контракта; * технологический план выполнения работ.   Генподрядчик обязуется за 15 рабочих дней до начала строительно-монтажных работ предоставить в адрес Государственного Заказчика утвержденный Технологический план выполнения работ;  Генподрядчик обязуется предоставлять Государственному Заказчику график прогнозного выполнения на следующий месяц не позднее пятого числа каждого месяца, следующего за отчетным (текущим);  Выполнение работ должно осуществляться в соответствии с проектной и рабочей документацией, разработанной в рамках данного контракта с соблюдением законодательства Российской Федерации об охране труда, а также иных нормативных правовых актов, строительных норм и правил, сводов правил по проектированию и строительству (в том числе включенных в перечни Приказов Росстандарта от 02.04.2020 N 687 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», от 13.02.2023 N 318 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»), межотраслевых и отраслевых правил и типовых инструкции по охране труда, утвержденных в установленном порядке федеральными органами исполнительной власти, государственных стандартов системы стандартов безопасности труда, утвержденных Госстандартом России или Госстроем России, правила безопасности, правил устройства и безопасной эксплуатации, инструкций по безопасности, государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, гигиенических нормативов, санитарных правил и норм, утвержденных Минздравом России;  Работы, выполненные Генподрядчиком с отступлением от требований описания объекта закупки и/или не соответствующие описанию объекта закупки, Государственному контракту, проектной документации и разработанной на ее основе рабочей документации приемке и оплате Государственным заказчиком не подлежат;  Строительство должно осуществляться в соответствии с действующим законодательством, т.е. под контролем федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и государственного надзора. Для обеспечения такой возможности упомянутые органы должны быть заблаговременно извещены о сроках начала работ на строительной площадке, о приостановке, консервации и (или) прекращении строительства, о готовности объекта к вводу в эксплуатацию;  По мере готовности работ и конструкций, показатели качества которых влияют на безопасность здания (сооружения), и, если в соответствии с технологией строительства эти показатели не могут быть проконтролированы после выполнения последующих работ, лицо, осуществляющее строительство, в сроки, по договоренности, но не позднее, чем за три рабочих дня извещает Государственного заказчика, представителей органов государственного контроля (надзора), представителей ресурсоснабжающих организаций о сроках выполнения соответствующей процедуры оценки соответствия. В случае выявления недостатков они должны быть устранены с составлением соответствующих актов или внесением записи в журнал работ. До устранения выявленных недостатков и оформления соответствующих актов выполнение последующих работ недопустимо.  Генподрядчик обязан назначить ответственных представителей Генподрядчика, официально известив об этом Государственного заказчика в письменном виде, с указанием предоставленных им полномочий. Во время строительства объекта должен осуществляться ежедневный строительный контроль Генподрядчиком (лицом, назначенным приказом генподрядной организации, ответственным за строительный контроль) в рамках мероприятий, предусмотренных Положением о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства (Утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. N 468), с применением средств измерений утвержденного типа, прошедших проверку по аттестованным в необходимых случаях методикам измерений, в том числе контроль за соответствием применяемых строительных материалов и изделий требованиям технических регламентов, проектной и рабочей документации, а также иными нормативно-правовыми актами;  Генподрядчик несет все затраты на устройство временных присоединений коммуникаций на период выполнения работ на строительной площадке и вновь построенных коммуникаций в точках подключения, при этом заключая и оплачивая договоры на потребляемые энергоресурсы на период строительства, до момента передачи построенного Объекта эксплуатирующей организации. При необходимости выполняет работы по получению технических условий, подготовке и согласованию проектной документации, устройство сетей электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, газоснабжения, водоотведения, сетей связи на строительные нужды, в том числе за границами земельного участка;  Обеспечить охрану строительной площадки, объекта, зданий и помещений с ТМЦ, в том числе ТМЦ Государственного заказчика, осуществлять в процессе производства Работ систематическую, а также по требованию Государственного заказчика уборку строительной площадки от мусора, грязи, снега, остатков материалов и отходов, до момента передачи построенного Объекта эксплуатирующей организации и на период устранения недостатков;  Генподрядчик несет ответственность за соблюдение правил охраны труда и техники безопасности, электробезопасности, противопожарного режима согласно требованиям нормативных документов, установленных законодательством. Выполнение работ не должно препятствовать или создавать неудобства для жителей. Работы производятся в строгом соответствии с действующими нормами по охране окружающей среды. Соблюдение правил привлечения и использования иностранной и иногородней рабочей силы, установленные законодательством РФ;  Генподрядчик отвечает за складирование и хранение применяемых (покупных и изготавливаемых собственными силами) материалов, изделий и конструкций в соответствии с требованиями стандартов и технических условий на эти материалы, изделия и конструкции. Если выявлены нарушения установленных правил складирования и хранения, их необходимо устранить. Применение неправильно складированных и хранимых материалов и изделий должно быть приостановлено до решения вопроса о возможности их применения без ущерба качеству строительства Государственным заказчиком с привлечением, при необходимости, представителей проектировщика и органа государственного строительного надзора. Это решение должно быть оформлено в письменном виде;  Генподрядчик обязан обеспечить целостность и сохранность оборудования, поставляемого на Объект организациями-поставщиками, до момента передачи эксплуатирующей организации. Осуществлять взаимодействие с поставщиками специализированного оборудования, обеспечивая выполнение монтажных/демонтажных и иных работ, необходимость в которых может возникнуть в процессе установки и подключения силами поставщиков такого оборудования. Генподрядчик несет ответственность за ненадлежащее качество используемых сил и средств (использование некачественных строительных механизмов и инвентаря, неподготовленных работников и т.д.);  Генподрядчик обязан осуществлять входной контроль качества всех поставляемых, закупаемых, используемых для выполнения работ материалов и оборудования (в том числе от субподрядных организаций). Материалы и оборудование должны соответствовать спецификациям, указанным в проектной документации, государственным стандартам, ГОСТ, техническим условиям, и иметь соответствующие сертификаты, паспорта, счета-фактуры, протоколы о результатах испытаний и другие документы, удостоверяющие их качество и безопасность. Генподрядчик обязан предоставить копии таких документов, заверенные в установленном порядке, Государственному заказчику. Материалы, не соответствующие указанным требованиям, подлежат замене;  Генподрядчик обязан по окончании монтажа выполнить натурные испытания безопасности спортивного оборудования и МАФ в соответствии с требованиями нормативной документации;  Генподрядчик несет ответственность за ненадлежащее качество используемых сил и средств (использование некачественных строительных механизмов и инвентаря, неподготовленных работников и т.д.);  Заказчик вправе удержать с Генподрядчика сумму расходов, произведенных Государственным заказчиком в связи с исполнением предписаний административных (надзорных, контролирующих и прочее), государственных органов, а также сумм штрафов, выплаченных Государственным заказчиком в результате привлечения последнего к административной ответственности по вине Генподрядчика или его субподрядчика/поставщика.  Генподрядчик гарантирует достижения данным объектом, указанных в проектной документации показателей и возможность эксплуатации объекта на протяжении гарантийного срока и несет ответственность за отступление от них;  Гарантии качества распространяются на все конструктивные элементы, работы и оборудование, выполненные и поставленные Генподрядчиком;  Генподрядчик обязан обеспечить наличие на строительной площадке рабочей документации, выданной в производство работ. Подготовить проекты производства работ, технологические карты, схемы и указания по производству работ, схемы операционного контроля, графики, основные положения по производству строительно-монтажных работ, а также иные документы, в которых содержатся решения по организации строительного производства и технологии строительно-монтажных работ, оформленные, согласованные, утвержденные и зарегистрированные в соответствии с правилами, действующими в организациях, разрабатывающих, утверждающих и согласующих эти документы. Общий журнал работ и специальные журналы работ предусмотреть типографского исполнения, либо электронный вид посредством ИСУП, по согласованию с Заказчиком.  Подготовить в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых актов журналы производства работ (общего и специальных) типографского исполнения, заполнить в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов, прошить, пронумеровать, утвердить печатью организации, утвердить у Государственного заказчика, предоставить Государственному заказчику для регистрации в органе государственного строительного надзора. Вести журналы производства работ (общие и специальные), вносить в них записи о ходе выполнения работ и иные сведения о работах ежедневно. После окончания работ по строительству объекта передать оригинал журналов в адрес Государственного заказчика;  Генподрядчик в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности должен вести исполнительную документацию:   * акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства; * акты разбивки осей объекта капитального строительства на местности; * акты освидетельствования работ, в том числе скрытых; * акты освидетельствования ответственных конструкций; * акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения; * комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или о внесенных в них по согласованию с проектировщиком изменениях, сделанных лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ; * исполнительные геодезические схемы и чертежи; * исполнительные схемы и профили участков сетей инженерно-технического обеспечения; * акты испытания и опробования технических устройств; * результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля; * документы, подтверждающие проведение контроля за качеством применяемых строительных материалов (изделий); * иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений.   По окончанию каждого этапа работ предоставлять Государственному заказчику комплекты исполнительной документации в оригинале – 3 экз., в электронном виде (редактируемый формат) – 1 экз., и в течении 10 рабочих дней Генподрядчик предоставляет сканированные оригиналы исполнительной документации, необходимой для получения заключения органа государственного строительного надзора о соответствии построенного объекта капитального строительства требованиям проектной документации;  Общие требования к ведению исполнительной документации:   * ведение исполнительной документации в соответствии с требованиями Приказа Минстроя России от 16.05.2023 N 344/пр «Об утверждении состава и порядка ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства», Приказа Минстроя России от 02.12.2022 N 1026/пр «Об утверждении формы и порядка ведения общего журнала, в котором ведется учет выполнения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства», ГОСТ Р 70108-2022. Национальный стандарт Российской Федерации. Документация исполнительная. Формирование и ведение в электронном виде; * ведение исполнительной документации в бумажном виде и электронном посредствам информационной системы управления проектами; * четкость построения и логическая последовательность изложения материала; * краткость и точность формулировок, исключающих возможность субъективного и неоднозначного толкования;   конкретность изложения результатов работы;  По окончании строительно-монтажных работ выполнить лабораторные, инструментальные исследования и измерения с составлением отчетов о соответствии требованиям нормативной документации на завершенном строительством объекте;  После завершения монтажа энергопринимающих, теплопотребляющих установок, других сооружений и оборудования, подпадающих под требования Постановления Правительства РФ от 30.01.2021 N 85, Федерального закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ, до начала их эксплуатации получить разрешение на допуск в эксплуатацию в органах федерального государственного энергетического надзора (в том числе на временное разрешение на допуск в эксплуатацию). При необходимости выполнить экспертизу промышленной безопасности опасного производственного объекта;  Оформить и представить Государственному заказчику технические планы на здание и помещения объекта, на сети инженерно-технического обеспечения. Оформить и предоставить технический паспорт объекта. Выполнить работы необходимые для постановки объекта на кадастровый учет;  При необходимости выполнить иные работы, необходимые для ввода объекта в эксплуатацию;  Предусмотреть организацию системы видеонаблюдения за строительной площадкой на время выполнения строительно-монтажных работ для мониторинга строительства с возможностью трансляции в сети «Интернет» в режиме реального времени. Доступ к камерам видеонаблюдения организовать по прямой ссылке, без необходимости установки дополнительных приложений. Просмотр должен быть обеспечен с использованием браузера Яндекс. Технические характеристики камеры:   * кодирование видеопотока – Н.264; * частота кадров – не менее 1 кадр/сек; * для основного потока: разрешение кадра – не менее 800х600, качество видео – высокое, максимальный битрейт – не менее 4096 kbps, интервал первого кадра – не более 8; * для дополнительного потока: разрешение кадра – не более 640х480 качество видео – среднее максимальный битрейт – не более 1024 kbps, интервал первого кадра – не менее 10; * аудиопоток – выключить; * PTZ (при его наличии) – включить и предоставить право управления пользователю; * при подключении IP камер за роутером: - обязательно предусмотреть разведение портов HTTP и RTSP (например: 1 камера – 80 и 554, 2-я камера – 81 и 555, 3-я камера – 83 и 556, и т.д., порты могут быть произвольными); - предусмотреть настройку трансляции всех настроенных на камерах портов HTTP и RTSP через NAT по соответствующим портам наружу. |
| 48 | КТРУ  Единица измерения | 71.12.12.000-00000002 - Разработка проектной документации объекта на выполнение работ по строительству объекта капитального строительства в сфере образования.  41.20.40.000-00000008 - Выполнение работ по строительству объекта капитального строительства в сфере образования.  Условная единица. |