



ООО «Магнум»

Выпуска из реестра СРО-П-074-08122009 №492 от 18.10.18

Заказчик: Министерство физической культуры и спорта
Республики Северная Осетия-Алания

Универсальная спортивная арена на 5000 мест «Арена
Владикавказ» в г. Владикавказе

Технологический и ценовой аудит
обоснования инвестиций

Проект задания на проектирование

06-19-ЗП

г. Москва, 2019 г.



ООО «Магнум»

Выпуска из реестра СРО-П-074-08122009 №492 от 18.10.18

Заказчик: Министерство физической культуры и спорта
Республики Северная Осетия-Алания

Универсальная спортивная арена на 5000 мест «Арена
Владикавказ» в г. Владикавказе

Технологический и ценовой аудит
обоснования инвестиций

Проект задания на проектирование

06-19-ЗП

Главный инженер проекта

Мурашкин В.В.


Генеральный директор

Орлов А.В.



г. Москва, 2019 г.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	06-19-ПЗ	Пояснительная записка	
2	06-19-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	06-19-АР	Основные (принципиальные) архитектурно-художественные решения	
4	06-19-КР	Основные (принципиальные) конструктивные и объемно	
5	06-19-ИОС	Сведения об основном технологическом оборудовании, инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения и об инженерно-технических решениях	
6	06-19 ПОС	Проект организации строительства	
7	06-19-МОЭ	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учёта используемых энергетических ресурсов	
8	06-19-СМ	Обоснование предельной стоимости строительства	
9	06-19-ЗП	Проект задания на проектирование	

Взамен инв. №									
Подпись и дата									
Инв № подл.							06-19-СП		
	Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
	Разраб.	Мурашкин			06.19	Состав ТЭО	стадия	лист	листов
							П	1	1
	ГИП	Мурашкин			06.19				
Н. контр.	Каплунов			06.19					

Задание на проектирование объекта
Универсальная спортивная арена на 5000 мест «Арена Владикавказ» в г.
Владикавказе»

Москва 2019 г.

Общая часть

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	Основание для проектирования	Договор №_____ от «__» _____ 2019 г
2	Наименование объекта	Дворец спорта г. Владикавказ
3	Вид строительство	Новое строительство
4	Данные о местоположении и границах площадки	Уточняются в соответствии с утвержденным ГПЗУ
5	Заказчик	
6	Ген. проектировщик	Определяется по результатам конкурсных процедур
7	Стадийность проектирования	<p>3 стадии:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разработка Концептуального проекта – Разработка Проектной документации и проведение инженерных изысканий. Прохождение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий – Разработка Рабочей документации <p>Концептуальный проект разрабатывается для формирования и согласования с Заказчиком основных технических решений для последующей разработки Проектной документации и выполнения инженерных изысканий.</p> <p>В состав Концепт-проекта входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> позэтажные планы с технологическим зонированием; фасадные решения; концепт генерального плана с посадкой здания; расчет предварительных ТЭП; предварительный расчет нагрузок, для получения предварительных технических условий на подключение к инженерным сетям; предварительный вендор-лист на основное технологическое и инженерное оборудование;
8	Исходные данные	<p>Перед началом работ Заказчик обеспечивает Подрядчика необходимой документацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Градостроительный план земельного участка; – Соглашение о предоставлении земельного участка; – Справки об отсутствии особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения. – Справка об отсутствии в границах земельного участка объектов культурного наследия. – Справка об отсутствии в границах земельного участка объектов флоры и фауны, занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

		<p>– Справка МЧС: исходные данные для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (при необходимости);</p> <p>– Справка МЧС: о расстоянии от проектируемого объекта до пожарного депо, о времени прибытия пожарных подразделений на объект, о наличии и оснащённости пожарного депо (в том числе численный состав и средства пожаротушения);</p> <p>– Справка о дальности вывоза (завоза) грунта со строительной площадки;</p> <p>– Технические условия на присоединение к сетям электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, связи и др. предоставляются Заказчиком, в срок, предусмотренный действующим законодательством Российской Федерации по подготовке технических условий, после получения от Подрядчика расчета нагрузок, согласно графика выполнения работ;</p> <p>– Прочие документы, имеющиеся у Заказчика, необходимые для проведения проектирования, по запросу Подрядчика;</p>
9	Инженерные изыскания	<p>Инженерные изыскания выполнить в соответствии с действующими общегосударственными и отраслевыми стандартами.</p> <p>Проектом предусмотреть инженерные изыскания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – инженерно-геологические; – инженерно-геодезические изыскания; – инженерно-экологические изыскания; – инженерно-гидрометеорологические изыскания (при необходимости); <p>Затраты на инженерные изыскания включены в начальную стоимость контракта.</p> <p>Разработать Технические задания на инженерные изыскания и согласовать с Заказчиком.</p>
10	Особые условия строительства (в т.ч. планировочные ограничения, особые геологические и гидрогеологические условия)	<p>Строительство в условиях существующей городской застройки.</p> <p>Геологические и гидрологические условия принять по данным инженерно-геологических изысканий.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Климатический район – в соответствии с СП 131.13330.2012 2. Расчётная температура наружного воздуха в холодный период по СП 131.13330.2012 (актуализация СНиП 23-01-99* «Строительная климатология».) 3. Расчётное значение переменных нагрузок в соответствии с СП 20.13330.2011 (Актуализация СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»)
11	Назначение	<p>Проектируемый объект предназначен для проведения тренировочного процесса и соревнований, в том числе регионального и всероссийского уровня.</p>
12	Основные технико-	<p>Площадь участка – __ м² (уточняется после согласования</p>

	экономические показатели объекта	ГПЗУ) Габариты помещений, предельную высоту строений, высоты этажей определяются в соответствии с «СП 31-112-2007 часть 1. Физкультурно-оздоровительные залы», СП 332.1325800.2017 «Спортивные сооружения. Правила проектирования» и требованиями ГПЗУ.
13	Выделение очередей и пусковых комплексов	Не требуется
14	Основные требования к архитектурно-планировочному решению и оснащению	<p>14.1 Универсальный зал – 1 шт: Высота до низа конструкций не менее 12,5м, основной вид спорта – волейбол. Размер игровой площадки 31х19 (с учетом свободной зоны) м. Предусмотреть: – 4 раздевалки на 25 человек каждая; – тренерские не менее 4 штук, площадь 12 кв.м. каждой. Тренерские, оборудовать душевыми кабинами, санузлами, а также удобной мебелью. – трибуны для размещения не более 5000 человек, в том числе отдельная трибуна или отгороженная часть трибуны со своим входом для болельщиков гостевой команды (не менее 10% вместимости); – предусмотреть не менее 10 (Десяти) специальных зрительских мест для представителей федерации. Указанные места должны быть выделены на трибуне высшей категории (VIP) и иметь соответствующие обозначения; – место разминки размером 3×3 м, расположенное за пределами свободной зоны в обоих углах на стороне скамеек команд; – место для удаленных игроков размером 1×1 м в контрольной зоне за продолжением каждой лицевой линии, оборудуемое двумя стульями. – предусмотреть судейскую с душем, туалетом и необходимым инвентарем; – предусмотреть комнату для оформления протокола матча руководителями встречающихся команд; – предусмотреть наличие мест для официальных лиц команд в пределах технической зоны, которые не должны препятствовать обзору поля зрителями; Предусмотреть оборудование: – защитные сетки; – гимнастические скамейки вдоль стены. – волейбольные стойки (съёмные) -1 компл., с сеткой и местом судьи. – баскетбольные щиты - 2шт, баскетбольные стойки мобильные - 4 шт . В процессе проектирования предложить варианты оснащения баскетбольных площадок: выкатными баскетбольными сертифицированными стойками или подвесных баскетбольных ферм с электроприводом;</p>

		<p>– информационное табло и табло 24 секундной атаки;</p> <p>– 2 разборных ринга для проведения тренировок и соревнований по боксу;</p> <p>Оборудование и размер зала принять с учетом возможности его использования для проведения тренировочного процесса и соревнований по баскетболу, бадминтону, единоборствам.</p> <p>Предусмотреть инвентарную – площадь по расчету, для хранения спортивного инвентаря.</p> <p>Покрытие зала – напольное паркетное покрытие, на системе амортизационного подпола на двойных рессорных лагах сертифицированное международной федерацией волейбола.</p> <p>Предусмотреть комплект напольного защитного покрытия для возможности проведения иных мероприятий (например, соревнования по единоборствам)</p> <p>В качестве защитного покрытия для проведения иных мероприятий использовать износостойчивое, долговечное, амортизирующее и шумо/звукоизолирующее полипропиленовое покрытие с подложкой из полиолефина.</p> <p>14.2 Тренировочный зал</p> <p>Высота до низа конструкций не менее 7 м.</p> <p>Размер игровой площадки 32х22 м предусмотреть разметку для баскетбола, волейбола и бадминтона.</p> <p>Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 раздевалки на 15 человек каждая; <p>Покрытие зала – напольное паркетное покрытие, на системе амортизационного подпола на двойных рессорных лагах сертифицированное международной федерацией волейбола.</p> <p>14.3 Тренажерный зал</p> <p>Площадь и набор вспомогательных помещений определить по, СП 332.1325800.2017 «Спортивные сооружения», «СП 31-112-2007 часть 1. Физкультурно-оздоровительные залы».</p> <p>Зал не менее 250 м²,</p> <p>должен быть укомплектован всеми необходимыми тренажерами (кардиотренажеры, силовые тренажеры, оборудование свободных весов). Перечень необходимо согласовать с заказчиком. На полу специальное спортивное покрытие.</p> <p>Предусмотреть две зоны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тренажерные группы; - разминочная зона. <p>14.4 Прочие помещения</p> <p>Предусмотреть вспомогательные помещения для обеспечения работы комплекса:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методический кабинет • Медицинский блок • Буфет или фито-бар для занимающихся с
--	--	--

		<p>технологическими помещениями</p> <ul style="list-style-type: none"> • Буфет для зрителей • Административные помещения (Штатное расписание согласовать с Заказчиком.) • Технические помещения <p>Для расчета количества туалетов соотношение мужчин и женщин принять 50/50</p> <p>Предусмотреть комнаты для хранения уборочного инвентаря, 4 м2 на каждые 1000м2, с умывальниками и техническими поддонами.</p> <p><u>Маломобильные группы населения:</u></p> <p>Организовать доступную среду для зрителей маломобильной группы населения.</p> <p>Предусмотреть легкодоступные с/у(ЛД) и при раздевалке организовать хотя бы одну расширенную душевую сетку и с/у ЛД или кабину для МГН.</p> <p>Перечень помещений доступных для МГН уточнить при проектировании с заказчиком.</p> <p>Основные пандусы должны организованы с учетом норм, а также необходимо предусмотреть подъемник для удобного передвижения между этажами.</p> <p>Необходимо организовать пожаробезопасную зону для МГН на каждом этаже кроме первого.</p> <p>Входы в здание оснастить тактильными полосами.</p> <p>Везде, где предусматривается доступность МГН предусмотреть двери шириной не менее 1100 мм, двери в тамбурах оборудовать интернациональными словами «вход».</p> <p>Дверные проемы в местах пребывания МГН не должны иметь порогов более 14 мм.</p>
15	Система навигации	<p>Предусмотреть систему навигации (информационные таблички, номера и обозначение кабинетов, опознавательные знаки.</p> <p>Предусмотреть стеллу, вывеску, таблички на входе, флагштоки.</p>
16	Паркинг	<p>Предусмотреть устройство наземной парковки на прилегающей территории. Количество машиномест определить проектом в соответствии с действующими нормами и правилами. Предусмотреть машиноместа для МГН.</p>
17	Основные требования к наружной и внутренней отделке	<p>Архитектурное решение фасадов, включая их цветовое решение и архитектурную подсветку, разработать в соответствии с Градостроительными нормами, заданием и согласовать в рамках концептуального проекта. Объемно-планировочные решения объекта разработать в соответствии с нормами Российской Федерации.</p>
18	Основные требования к конструктивным	<p>Принятые решения должны отвечать требованиям действующих норм и правил, предъявляемых к объектам</p>

	решениям и материалам конструкций несущих и ограждающих конструкций (фундаменты, стены, каркас, перекрытия и др.)	данного назначения. Уровень ответственности нормальный. Срок службы не менее 50 лет. Внутренние стены, перегородки определить проектом с учетом звукоизоляции, в соответствии СП 51.13330.2011. «Защита от шума». Выполнить поверочные расчеты конструкций.
19	Основные требования к технологическим решениям	Предусмотреть поэтажное функциональное зонирование помещений здания.
20	Основные требования к инженерному и технологическому оборудованию	Предусмотреть применение современного инженерного и технологического оборудования в соответствии с техническими условиями, с функциональным назначением помещений и с действующими нормативными документами, отвечающими требованиям, предъявляемым в данной климатической зоне и требованиями СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения». При разработке документации использовать современные энергосберегающие технологии. При проектировании предоставить перечень инженерно-технического и спортивного не монтируемого оборудования и согласовать с Заказчиком.
21	Требования к электроснабжению и электроосвещению	<u>Электроснабжение, электроосвещение и внутреннее электрооборудование.</u> Электроснабжение и электроосвещение выполнить согласно с действующими нормативными документами, требованиями пожарной безопасности, действующими на территории РФ, СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий правила проектирования и монтажа», ПУЭ. Электрооборудование должно иметь степень защиты, соответствующую категориям помещений в зависимости от характеристик окружающей среды и пожарной опасности помещений. Электроснабжение потребителей выполнить в соответствии с ТУ и заданиями смежных разделов. Предусмотреть системы наружного и внутреннего освещения. На случай возникновения аварийной ситуации по маршрутам эвакуации предусмотреть аварийное эвакуационное освещение, для больших помещений (площадью более 60 кв. м.) предусмотреть аварийное эвакуационное антипаническое освещение. Для помещений, где по условиям технологического процесса требуется нормальное продолжение работы при нарушении питания рабочего освещения предусмотреть аварийное резервное освещение. Аварийное освещение запитать по первой категории электроснабжения. Для энергопринимающих устройств разработать систему уравнивания потенциалов и другие защитные средства,

		<p>обеспечивающие защитные мероприятия от поражения человека электрическим током.</p> <p>Проектом предусмотреть систему молниезащиты. Проектом определить категорию надежности электроснабжения для каждой группы потребителей в соответствии с ПУЭ, для потребителей 1-й категории предусмотреть бесперебойное питание через устройство автоматического ввода резерва (АВР).</p> <p>Электрическую проводку выполнить кабелем марки ППГнг(А)-HF, для противопожарного электрооборудования марки ППГнг(А)-FRHF.</p> <p>Остальные электроприемники отнести к потребителям второй категории.</p> <p>Учет электроэнергии выполнить в соответствии с ТУ на электроснабжение.</p> <p>Системы противопожарной защиты запитать по 1-ой категории надежности.</p> <p><u>Архитектурное освещение.</u></p> <p>Проектом предусмотреть наружное архитектурное освещение фасадов здания. Данные проектные решения согласовать с Заказчиком.</p> <p><u>Наружное освещение.</u></p> <p>Наружное архитектурное освещение фасадов здания разработать в комплексе с освещением прилегающей территории.</p>
22	Теплоснабжение	<p><u>Теплоснабжение.</u></p> <p>Разработать согласно действующими нормативными документами и ТУ на теплоснабжение.</p> <p>В здании предусмотреть автоматизированный индивидуальный тепловой пункт, оборудованный приборами учета, контроля и регулирования тепловой энергии, с выводом информации на центральный диспетчерский пункт. Параметры первичного теплоносителя согласно технических условий.</p> <p>Подпитку местных систем отопления и теплоснабжения выполнить из обратной магистрали теплосети с установкой подпиточных насосов (при необходимости) и электромагнитных клапанов.</p> <p>Предусмотреть расширительные баки мембранного типа.</p> <p>Для оснащения ИТП использовать циркуляционные насосы с частотными преобразователями, запорно-регулирующую арматуру.</p> <p>Для оснащения ИТП использовать пластинчатые теплообменники, подбор произвести с 10% запасом по мощности.</p> <p>На обратных трубопроводах контуров, перед оборудованием предусмотреть фильтры механической очистки воды с вентилем слива.</p> <p>На вводе в здание предусмотреть узел коммерческого учета</p>

		<p>тепловой энергии.</p> <p>Предусмотреть автоматику ИТП, обеспечивающую: погодозависимое регулирования параметров теплоносителя в контурах.</p>
23	Отопление.	<p><u>Отопление.</u></p> <p>В комплексе запроектировать двухтрубную систему отопления. Систему отопления разработать с учетом различного технологического назначения помещений и режима отдельных зон помещений.</p> <p>Стояки и разводящие трубопроводы оснастить запорной, спускной и регулирующей арматурой. На выходе труб из помещения ИТП предусмотреть задвижки или шаровые краны. В остальных случаях использовать преимущественно шаровые краны (для труб с DN<65 мм) или дисковые затворы.</p> <p>В верхних точках систем установить автоматические воздухоотводчики, в нижних точках – сливные краны. Балансировочные краны устанавливать на узлах подключения стояков к разводящим трубопроводам, а при необходимости гидравлической увязки систем – на требуемых по расчетам участках сети. Запорно-регулирующую арматуру, коллектора размещать преимущественно в местах, доступных для обслуживающего персонала круглосуточно (в коридорах, технических помещениях).</p> <p>В качестве отопительных приборов предусмотреть отопительные приборы отечественного или иностранного производства. Для технических помещений – регистры из гладких труб. Материал магистралей и стояков систем радиаторного отопления определить проектом.</p> <p>На приборах отопления установить отключающую и регулирующую арматуру.</p> <p>Проходы через противопожарные перекрытия разных пожарных отсеков выполнить с требуемой степенью огнестойкости с применением сертифицированных противопожарными органами материалов</p>
24	Вентиляция	<p><u>Вентиляция общеобменная.</u></p> <p>Разработать согласно действующими нормативными документами, требованиями пожарной безопасности, действующими на территории РФ. Запроектировать системы механической приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией тепла для основных помещений;</p> <p>Предусмотреть самостоятельные системы механической приточной вентиляции для различных помещений, с учетом пожарных отсеков.</p> <p>На эксплуатируемых входных дверях в здание предусмотреть установку тепловых завес.</p> <p>Тепловые завесы определить проектом.</p> <p>Для снижения шума от вентиляционных систем предусмотреть:</p>

		<p>оснащение вентиляционных агрегатов, каналов систем шумоглушителями;</p> <p>присоединение вентиляционных агрегатов к воздуховодам на гибких вставках, а также использование виброизоляторов;</p> <p>применение крышных агрегатов в малозумном исполнении (при необходимости).</p> <p>При проектировании технических помещений учитывать необходимость наличия в вентиляционных камерах «плавающих полов», а также шумоизолирующих ограждающих конструкций в строительном исполнении.</p>
25	Вентиляция противодымная	<p>Для обеспечения эвакуации людей из здания на случай возникновения пожара предусмотреть устройство вытяжных и приточных систем противодымной защиты (при необходимости) с учетом требований нормативных документов и раздела «Противопожарные мероприятия».</p>
26	Водоснабжение и водоотведение	<p><u>Водоснабжение.</u></p> <p>Выполнить согласно СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и ТУ на водоснабжение.</p> <p>Водоснабжение здания на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, предусмотреть от городского водопровода.</p> <p>На вводе водопровода предусмотреть водомерный узел со счетчиком с импульсным выходом на систему АСУД.</p> <p>Для обеспечения здания потребным расходом и напором воды при необходимости предусмотреть хозяйственно-питьевую насосную установку с частотным регулированием каждого насоса.</p> <p>Предусмотреть автоматическое и дистанционное включение насосов. На напорном и всасывающем трубопроводах насосной установки предусмотреть виброизолирующие вставки и виброгасящие опоры при необходимости.</p> <p>Предусмотреть поливочный водопровод.</p> <p>В комнатах уборочного инвентаря предусмотреть установку поливочных кранов холодной и горячей воды с техническим поддоном и раковиной.</p> <p><u>Водоотведение.</u></p> <p>Выполнить согласно СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и ТУ на водоотведение.</p> <p>В комплексе здания предусмотреть следующие санитарно-технические системы:</p> <p>хозяйственно-бытовую канализацию (K1);</p> <p>производственную канализацию от производственных помещений предприятий питания (K3);</p> <p>дождевая канализация с самостоятельным выпуском (K2);</p> <p>дренажную канализацию в выпуск K2.</p> <p>Проектом для всех систем предусмотреть применение оборудования, сертифицированного на территории Российской Федерации.</p> <p>Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов</p>

		<p>здания предусмотреть самотеком в наружную сеть канализации.</p> <p>Трубопроводы бытовой канализации поэтажная разводка и стояки из раструбных труб ПВХ и ПП труб; магистрали из чугунных безраструбных труб.</p> <p>В душевых предусмотреть установку лотков, туалетах (в зоне установки унитазов, а также умывальников), организовать с учетом нормативных требований.</p> <p>При необходимости для приборов, от которых невозможно отвести стоки самотечным способом, предусмотреть насосные установки закрытого типа. из стальных оцинкованных труб и чугунных напорных канализационных труб. Если применяются системы напорной хозяйственной канализации, то предусмотреть самостоятельные выпуски в хозяйственную наружную сеть из стальных оцинкованных труб и чугунных напорных канализационных труб.</p> <p><u>Дождевая канализация</u></p> <p>Предусмотреть внутреннюю систему дождевой канализации для отвода дождевых стоков с кровли в дождеприемные колодцы. Воронки предусмотреть с эл.подогревом. Трубопроводы теплоизолировать. Предусмотреть мероприятия по защите теплоизоляции от повреждений.</p> <p><u>Дренажная канализация</u></p> <p>Отвод стоков, опорожнение систем водопровода, отопления, конденсата от систем кондиционирования и вентиляции предусмотреть через систему дренажной канализации.</p> <p>Сбор стоков в технических помещениях организовать трапами, приемками, опорожнение последних выполнить дренажными насосами. Для опорожнения ИТП предусмотреть отдельный выпуск с колодцем-гасителем.</p> <p>В приточных венткамерах, помещениях насосных станций, в помещениях уборочного инвентаря предусмотреть трапы и приемки. Дренажные насосы предусмотреть с поплавковым выключателем (датчики уровня, размещаемые в приемке) и выводом сигнала «Переполнение» в диспетчерскую.</p>
27	АУВПП	Необходимость и выбор систем определить проектом, предусмотрев интеграцию с системой пожарной сигнализации.
28	Противопожарные системы и системы безопасности	<p><u>28.1 Система пожарной сигнализации.</u></p> <p>Систему АПС выполнить на базе оборудования адресного типа. Применяемое оборудование должно иметь необходимые сертификаты.</p> <p>В помещении пожарного поста здания разместить приемно-контрольный прибор (далее ППК), блоки индикации и блоки резервированного питания.</p> <p>Для контроля и управления системами противопожарной защиты здания предусмотреть мониторные и управляющие модули с адресной линией связи или RS-485 интерфейсом</p>

		<p>связи с ППК. Модули разместить по месту расположения щитов управления систем, включаемых или блокируемых при пожаре. Электропитание модулей допускается от самостоятельных блоков резервированного питания, размещаемых по месту в технических помещениях систем ППЗ или нишах слабых токов. Информация о состоянии блоков питания РИП (наличие питающего напряжения, глубокий разряд АКБ) должно транслироваться на ППК. Связь модулей и контроллеров адресной линией связи с ППК здания выполнить по гальванически изолированным линиям RS-485.</p> <p>Выдача звуковых и визуальных сигналов "Пожарная тревога" персоналу, осуществляющему круглосуточное дежурство, происходит при срабатывании автоматических и ручных пожарных извещателей, реле протока и КСК системы автоматического пожаротушения. Место выдачи сигналов – пожарный пост.</p> <p>Проект на систему трансляции сигнала о срабатывании пожарной сигнализации в ЦУС («01») ГПС выполняется по отдельному заданию. Техническая возможность вывода этого сигнала согласовывается с территориальными органами управления ГПС. Запрос о технических условиях приема этого сигнала аппаратурой ЦУС («01») ГПС осуществляет Заказчик в установленном порядке.</p> <p>Электропитание центрального оборудования системы АПС 230В, 50 Гц обеспечить от выделенной группы щита электропитания I категории.</p> <p><u>28.2 Система оповещения о пожаре и внутренняя трансляция</u></p> <p>Предусмотреть комплексную электрослаботочную сеть, объединяющую центральное, местное радиовещание и оповещение о пожаре и других стихийных бедствиях, в соответствии с требованиями п. 4.18 СП 118.13330.2012. и СП 3.13130.2009.</p> <p>Громкоговорителями оповещения оснастить все помещения здания с постоянным или временным пребыванием в них людей.</p> <p>Предусмотреть возможность трансляции программ фонового озвучивания во все общие зоны оповещения с централизованным выбором источника звука и управлением громкостью из помещения поста охраны в соответствии с требованиями п. 6.48 СП 118.13330.2012.</p> <p>Электропитание центрального оборудования системы оповещения 230 В, 50 Гц обеспечить от выделенной группы щита электропитания I категории</p> <p><u>28.3 Система охранно-тревожной сигнализации</u></p> <p>Предусмотреть с учетом требований СП 132.13330.2011. Система предназначена для защиты помещений объекта от несанкционированного проникновения посторонних лиц в отдельные помещения объекта путем блокирования дверей, окон, объемов помещений извещателями охранной сигнализации.</p>
--	--	--

		<p><u>28.4 Система телевизионного видеонаблюдения</u></p> <p>Предусмотреть с учетом требований СП 132.13330.2011. Система телевизионного наблюдения предусматривается для наблюдения за обстановкой по периметру здания и в определенных внутренних зонах и помещениях.</p> <p>Электропитание оборудования СТН (230В, 50 Гц) выполнить от выделенной групп щита электропитания поста охраны.</p> <p>Электропитание центрального оборудования и камер осуществить через ИБП. Электропитание камер выполнить от центрального коммутатора с функцией PoE, или трансформатора, устанавливаемого в помещении поста охраны.</p>
29	Сети связи	<p><u>29.1 Структурированная кабельная система</u></p> <p>Структурированная кабельная система должна обеспечить кабельную и коммутационную инфраструктуру для сети передачи данных, телефонной сети здания и телевидения.</p> <p>Для организации СКС Предусмотреть строительство Центрального Узла Связи (ЦУС) и Малых Узлов Связи (МУС). ЦУС выполнить в виде отдельного помещения связи. МУС допускается выполнять в виде телекоммуникационных шкафов в случае отсутствия выделенного помещения.</p> <p>Между ЦУС и каждым МУС проложить волоконно-оптический кабель. Емкость кабеля определить из расчета не менее 8 волокон от каждого МУС до ЦУС. При прокладке ВОК исключить параллельную прокладку кабелей, сварку волокон выполнять в кроссах типа КРУС в ЦУС и МУС.</p> <p>Объединение потоков данных от коммутаторов доступа (устанавливаемые в МУС) выполнить через коммутаторы агрегации (устанавливаемые в ЦУС) по топологии «звезда».</p> <p>СКС должна обеспечивать возможность дальнейшего развития и наращивания системы, для чего предусмотреть следующие мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подсистема администрирования должна обладать избыточностью по количеству портов 30% для обеспечения будущего развития; - должен быть обеспечен необходимый запас по емкости коробов и лотков не менее 40%. <p>В телекоммуникационном шкафу ЦУС предусмотреть резервное место для активного сетевого оборудования оператора связи.</p> <p>Требования к подсистеме администрирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подсистема администрирования должна быть спроектирована таким образом, чтобы была точная маркировка (идентификация) всех компонентов, составляющих кабельную систему, а также кабельных трасс, телекоммуникационных шкафов и других частей структурированной кабельной системы. <p>Структурированная кабельная сеть должна обеспечивать пропускную способность данных с резервом 35 % при полной нагрузке от запроектированных конечных потребителей, но не менее 100 Мбит/с.</p>

		<p>Размещение оборудования выполнить в соответствии с Техническими условиями Оператора связи.</p> <p><u>29.2 Система телефонной связи</u></p> <p>Для обеспечения абонентов телефонной связью внутри здания и выхода во внешние сети предусмотреть установку цифровой гибридной IP-АТС. Емкость станции определить проектом.</p> <p>Распределение внутренних телефонных номеров по зданию выполнить по кабельным линиям СКС.</p> <p>Электропитание УАТС (230В/50Гц) должно осуществляться от выделенной группы электропитания.</p> <p>Требования к размещению оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аппаратную активную часть УАТС размещать в выделенном помещении в телекоммуникационных шкафах типоразмера, предусмотренных разделом СКС. - кросс УАТС размещать в отдельных телекоммуникационных шкафах, предусмотренных разделом СКС. <p>Документацией предусмотреть размещение ТА в помещениях следующего функционального назначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - администрация (офисы, служебные помещения); - безопасность (помещения с постоянным пребыванием людей, кассы); - служебные помещения предприятия общепита <p>Требования к инженерному обеспечению:</p> <ul style="list-style-type: none"> • электропитание оборудования УАТС должно осуществляться по I категории надежности, согласно ПУЭ. • для обеспечения защиты оборудования от падения напряжения в электросети, а также для управления электропитанием, необходимо предусмотреть источники бесперебойного питания (ИБП). ИБП должны поддерживать автономную работу оборудования при отключении основного питания в течение 0,5ч. • корректное отключение серверов должно осуществляться при помощи блоков управления сетью SNMP, устанавливаемых в ИБП. <p>Требования к размещению оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аппаратную активную часть УАТС размещать в выделенном помещении в телекоммуникационных шкафах типоразмера 19", предусмотренных разделом СКС. - кросс УАТС размещать в отдельных телекоммуникационных шкафах типоразмера 19", предусмотренных разделом СКС. <p><u>29.3 Локальная вычислительная сеть</u></p> <p>Проектом предусмотреть активное оборудование для ЛВС здания.</p> <p>Емкости и производительности коммутаторов ЛВС здания определяются заданиями разработчиков смежных разделов.</p> <p>Коммутаторы ЛВС должны обеспечивать скорость передачи данных для нисходящих и восходящих соединений не менее 100 Мб/с, а также SNMP управление;</p> <p>Электропитание коммутаторов ЛВС (220В/50Гц) должно</p>
--	--	--

	<p>осуществляться от выделенной группы 1 категории питания.</p> <p><u>29.4 Радиотрансляция</u></p> <p>Система должна включать в себя следующие составные части:</p> <ul style="list-style-type: none"> • наружный радиоввод; • магистральная кабельная распределительная сеть; • абонентская кабельная распределительная сеть с радиорозетками. <p>Ограничительные коробки РОН ($R=75 \text{ Ом}$, $P=0,5 \text{ Вт}$) устанавливать в нишах слабых токов на этажах. Магистральную кабельную распределительную сеть выполнить проводом ПВЖ безразрывным методом. Абонентскую кабельную распределительную сеть выполнить проводом ПТПЖ скрытым способом в трубах ПВХ. Радиорозетки предусмотреть в помещениях постов с круглосуточным пребыванием персонала и в кабинетах администрации. Радиорозетки устанавливать не далее 1 м от электророзеток.</p> <p>Подключение к городской сети радиофикации выполнить в соответствии с техническими условиями. Радиоввод в здание и установку радиотрансляционного трансформатора по отдельному проекту осуществляет организация, выполняющая наружные сети.</p> <p><u>29.5 Часофикация</u></p> <p>Система точного времени</p> <p>Система предназначена для создания единой синхронизированной сети точного времени, которая позволяет объединить в единое временное пространство СПД, УПАТС и др. системы, а также для отображения информации о локальном времени как в помещениях объекта (раздевалки спортсменов и тренеров, помещения дежурных служб и др. служебные помещения), так и в общественных местах: холлах, кафе и др. общественных зонах.</p> <p><u>29.6 Система сигнализации для инвалидов</u></p> <p>Выполнить в соответствии с нормативной документацией. Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • визуальные средства информации повышенной контрастности; • инженерные системы оповещения и информации в зоне пребывания МГН • двухстороннюю переговорную связь МГН с диспетчером в соответствии с п. 5.5.7 СП 59.13330.2017. <p>При наличии платформ подъемных для инвалидов и других маломобильных групп населения необходимо учесть систему диспетчеризации и видеоконтроля в соответствии требованиями п. 4.4 (п.п. 28, 29 таблицы 1) СП 134.13330.2012.</p> <p><u>29.7 Автоматизированная система диспетчерского управления (далее АСУД)</u></p> <p>должна обеспечить автоматическое и оперативное</p>
--	--

		<p>диспетчерское управление оборудованием систем жизнеобеспечения, бесперебойную работу оборудования, визуальный контроль параметров и состояния оборудования, предупредительную и аварийную сигнализацию.</p> <p>Предусмотреть автоматизацию и диспетчеризацию следующих инженерных систем и оборудования здания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха; • систем водоподготовки • холодоснабжения; • теплоснабжения (ИТП); • водоснабжения, канализации и дренажа; • электроснабжения, электроосвещения и электрообогрева; • комплекса систем противопожарной защиты здания; • комплекса систем безопасности. <p>Необходимо предусмотреть средства двусторонней переговорной связи, при помощи которой пассажир лифта может вызвать помощь извне, в соответствии с требованиями п.п. 1.14 приложения 1 к техническому регламенту Таможенного союза от 18.10.2011 № 011/2011.</p> <p><u>29.8 Система контроля доступа</u></p> <p>Для персонала и посетителей состоит из пропускной системы в соответствии с зонированием объекта.</p> <p>Система должна обеспечивать предоставление отчетности и статистической информации.</p> <p><u>29.9 Система приема эфирного и спутникового телевидения.</u></p> <p>Система приема спутникового телевидения должна быть построена таким образом, чтобы обеспечить прием передач с любых спутников, ведущих трансляцию сигналов с круговой поляризацией в диапазоне частот 10,7 – 12,75 ГГц (например, «НТВ+» и «Триколор»). Система эфирного телевидения должна обеспечивать возможность принимать сигналы, передаваемые в цифровом формате DVB-T/T2 COFDM. Оператор спутникового телевидения и точный список каналов определяется Заказчиком при заключении договора на обслуживание у оператора. Система должна быть рассчитана на трансляцию абонентам 41-го канала в аналоговом формате для обеспечения возможности приема абонентом сигналов телевидения без каких-либо дополнительных преобразующих и декодирующих устройств.</p> <p><u>29.10 Система звукоусиления.</u></p> <p>Система звукоусиления должна обеспечивать звуковое сопровождение спортивно-массовых мероприятий.</p> <p>Система звукоусиления.</p> <p>Выбор акустических систем, подтвердить электроакустическим расчетом.</p> <p><u>29.11 Конференц-зал.</u></p> <p>Вместимость зала определить проектом;</p>
--	--	--

		<p>Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - видеопроекционное оборудование; - звуковое оборудование; - оборудование синхронного перевода. <p><u>29.12 Система судейства и видео отображения.</u></p> <p>Предусмотреть системы судейства, согласно регламента проводимых соревнований и систему отображения на базе полноцветных светодиодных видеозэкранов.</p> <p><u>29.13 Система интерком связи.</u></p> <p>Предусмотреть систему интерком связи.</p> <p><u>29.14 Система телерадиотрансляции.</u></p> <p>Необходимость системы определить проектом</p>
30	Технологические решения	<p>Спортивной технологией разрабатывается в комплексе проведение демонстрационного и учебно-тренировочного процесса.</p> <p>Проектные технологические решения разработать в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:</p> <p>СП 31-112-2004 Часть 1 физкультурно-спортивные залы;</p> <p>СП 332.1325800.2017 Спортивные сооружения. Правила проектирования</p> <p>СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения;</p> <p>СП 59.13330.2017 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения</p> <p>Государственный комитет РФ по физической культуре и спорту, Москва 2004 - Табель оснащения спортивных сооружений массового пользования спортивным оборудованием и инвентарем;</p> <p>СП 138.13330.2012 Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям;</p> <p>Требований спортивных федераций.</p> <p>При проектировании необходимо предусмотреть необходимое количество раздевалок, инвентарных.</p> <p>Помещения спортивного назначения оснастить современным соревновательным и тренировочным оборудованием и инвентарем согласно регламентам и рекомендациям спортивных федераций. Раздевальные спортсменов, тренеров, и т.п., оснастить современными индивидуальными шкафами для переодевания. Число мест для переодевания принимается на 100% занимающихся в смену, соотношение числа мест в мужской и женской раздевалках принимается 1:1.</p> <p><u>Основные требования к предприятию общественного питания</u></p> <p>пропускную способность мест общественного питания, а также относящиеся к ним производственные зоны, определить проектом.</p> <p>Предусмотреть зону загрузки продуктов и удаления пищевых отходов.</p>

		<p>Предусмотреть обособленную зону, оснащенную оборудованием для приемки и транспортировки продуктов (средствами малой механизации).</p> <p>Доставку продуктов осуществлять малотоннажным автомобильным транспортом. Складская группа, помещения персонала должны быть размещены компактным блоком и иметь непосредственную связь с производственной группой помещений.</p> <p>Для организации питания планируется поставка полуфабрикатов высокой степени готовности.</p> <p>Состав вспомогательных помещений определить проектом.</p>
31	Требования к благоустройству территории	<p>1. Согласно градостроительному плану земельного участка, «Проекту планировки и межевания территории»</p> <p>2. Генплан и благоустройство территории выполнить в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 (актуализация СНиП 2.07.01-89*) и других действующих норм и правил, предъявляемых к объектам данного назначения.</p> <p>В рамках проекта предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - озеленение территории и восстановление поврежденного растительного слоя; - отвод паводковых и ливневых вод с участка; - обеспечение нормативного количества парковочных мест; - пешеходные и транспортные связи, в том числе разметки проезжей части; - пожарные проезды и подъездные пути в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». <p>Проектные решения принять с учетом утвержденной градостроительной документации и ситуации в сложившейся застройке.</p> <p>Вышеперечисленные требования по оснащению благоустройства, предусматриваются при разработке концепта.</p> <p>Комплексное благоустройство территории с учетом, прилегающей территории, ландшафтного дизайна, индивидуальных МАФ (в случае необходимости) выполняется по отдельному договору, с учетом утвержденного Заказчиком концепта.</p>
32	Требования к инженерному обеспечению объекта	<p>Проектирование выполнить в соответствии с требованиями технических условий эксплуатирующих организаций.</p> <p>СП 32.13330.2012 (актуализация СНиП 2.04.03-85*), СП 124.13330.2012 (актуализация СНиП 2.04.07-86*), ПУЭ</p> <p>Проектирование наружных сетей ведется в границах земельного участка объекта (внутриплощадочные сети).</p> <p><u>Сводный план инженерных сетей согласовать с Заказчиком.</u></p>
33	Вынос сетей	<p>При необходимости произвести вынос с участка существующих сетей</p>

34	Проект организации демонтажных работ	При необходимости выполнить проект демонтажа существующих сооружений
35	Требования по охране окружающей среды	<p>Предусмотреть требования по охране окружающей среды в соответствии ст. 48 «Градостроительного кодекса» от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ и Федерального закона № 7-ФЗ от 10.02.2002 «Об охране окружающей среды», иных действующих нормативных документов</p> <p>Произвести расчёты образования отходов, выбросов в атмосферу, расчет ущерба окружающей среде в результате загрязнения атмосферного воздуха в период строительства и эксплуатации объекта</p>
36	Требования санитарно-эпидемиологические	<p>Применяемое оборудование, материалы должны иметь необходимые сертификаты и разрешения к применению в строительстве</p> <p>В проекте учитывать требования:</p> <p>Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды, контроль качества»</p> <p>СанПиН 2.1.2.729-99 «Полимерные и полимерсодержащие строительные материалы, изделия и конструкции. Гигиенические требования безопасности»</p> <p>СанПиН 2.2.1-2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»</p> <p>СанПиН 2.2.1-2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» и других действующих нормативных документов к участку, к помещениям и оборудованию, к освещению, к водоснабжению и канализации.</p> <p>- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) – проведение инструментального обследования пятна застройки под Ледовый дворец, и наземную парковку (в случае организации постоянных рабочих мест) для оценки земельного участка на ионизирующие излучение и организацию радонозащитных мероприятий;</p> <p>- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» - организация санитарного разрывы от проектируемых автостоянок и парковочных мест до проектируемой жилой застройки и других объектов с нормируемыми показателями качества среды обитания, согласно генплану города;</p> <p>- СП № 1567-76 «Санитарные правила устройства и содержания мест по физической культуре и спорту»– общие санитарно-эпидемиологические требования к набору помещений;</p> <p>- СП 2.3.6.1079-01 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых</p>

		<p>продуктов и продовольственного сырья» - санитарно-эпидемиологические требования к буфетам и другим проектируемым организациям общественного питания;</p> <p>- СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющих медицинскую деятельность» - санитарно-эпидемиологические требования к медпункту;</p> <p>- СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» - санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию административных кабинетов и других помещений, оборудованных компьютерами;</p> <p>- СП 3.5.3.3223-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий»;</p> <p>- СанПиН 3.5.2.1376-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих».</p> <p>При выборе отделочных материалов и изделий для строительства необходимо учитывать их технические и экологические характеристики.</p> <p>Все материалы должны иметь сертификаты соответствия качества и соответствовать санитарно-эпидемиологическим нормам.</p>
37	Энергоэффективность и Энергетический паспорт	<p>Обеспечить проектными решениями энергетическую эффективность комплекса зданий, строений и сооружений объекта в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • федерального закона № 261-ФЗ от 23.11.2009г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ». • требования к тепловой защите зданий предусмотреть в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» <p>Выполнить энергетический паспорт объекта.</p>
38	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по ГО и ЧС.	<p>Проектную документацию по ПМ ГО ЧС разработать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55201-2012 и исходными данными для разработки мероприятий ГО ЧС в составе проектной документации объекта капитального строительства, выданными ГУ МЧС России</p> <p>Предусмотреть получение исходных данных в Главном управлении МЧС России (по городу/краю) к созданию Структурированной системы мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений (ГОСТ Р 22.1.12-2011 изм. 1)</p>
39	Требования по противодействию террористическим актам	<p>Разработать отдельным томом в соответствии с действующими нормами, СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования», Приказом МВД от 11 ноября 2015 г. № 1092 "Об утверждении требований к</p>

		отдельным объектам инфраструктуры мест проведения официальных спортивных соревнований и техническому оснащению стадионов для обеспечения общественного порядка, и общественной безопасности"
40	Требования по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения (ММГН)	<p>В соответствии с требованиями действующих нормативных документов СП 59.13330.2017 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001» предусмотреть мероприятия, обеспечивающие ориентацию и безопасное, безбарьерное передвижение инвалидов и маломобильных групп населения по всей территории комплекса.</p> <p>Предусмотреть посадочные места, санузлы, парковки, съезды, обеспечивающие передвижение и удобство для МГН.</p>
41	Требования по обеспечению пожарной безопасности	<p>Разработать перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности в соответствии с п.26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением правительства РФ №87 от 16.02.2008. Раздел выполнить в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»,</p> <p>В случае недостаточности требований, установленных нормативными документами, или отсутствием таковых, следует разработать и утвердить в установленном порядке «специальные технические условия» согласно с ч. 1 ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и ч. 8 ст. 6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для отделки сидений на трибунах предусмотреть материалы в соответствии с редакцией п. 5.4.13 СП4.13130.2013 • предусмотреть зоны безопасности для маломобильных групп населения в соответствии с СП59.13330.2017, п.п. «е» п. 7.17 СП7.13130.2013
42	Требования к проектно-сметной документации	<p>Проектная документация на строительство объекта должна быть выполнена в объеме, необходимом для предоставления на экспертное рассмотрение и получение положительного заключения государственной экспертизы.</p> <p>Состав разделов проектно-сметной документации принять в соответствии с требованиями ст. 48 «Градостроительного кодекса» от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ, «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;</p> <p>Проектную документацию разработать в соответствии с Федеральным законом РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ</p>

		<p>«Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», настоящим ТЗ, сводами правил, строительными нормами и правилами, действующими на территории Республики Северная Осетия — Алания, техническими условиями на подключение к инженерным коммуникациям, и другими действующими нормами.</p> <p>1. Проектную документацию выполнить согласно ГОСТ Р 21.1101-2013, СПДС (система проектной документации для строительства) и другим действующим нормам проектирования.</p> <p>2. При проектировании учесть местные нормативы градостроительного проектирования.</p> <p>3. Все применяемые строительные материалы должны быть сертифицированы в России и быть экологически чистыми.</p> <p>4. Учитывать требования нормативных документов РФ, вступающих в силу в период разработки проектно-сметной документации.</p> <p>5. Разработать проект организации строительства (ПОС) в соответствии с требованиями МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ». Проектом предусмотреть мероприятия по обеспечению выполнения требований охраны труда и техники безопасности.</p> <p>6. Проектно-сметную документацию выдать в электронном виде для предоставления в государственную экспертизу. После получения положительного заключения государственной экспертизы проектно-сметную документацию выдать в 4-х экземплярах на бумажном носителе (в сброшюрованном виде) и 1 экземпляр на электронном носителе (текстовая часть тип файлов doc, xls, графическая - DWG, PDF).</p> <p>7. Сметную документацию выполнить в уровне базовых цен 2001 г., в базе ФЕР редакции 2014 года</p> <p>Обеспечить сопровождение и получение в экспертизе положительного заключения по проектной документации.</p>
43	СТУ	<p>При необходимости предоставить техническое задание на разработку СТУ.</p> <p>Разработку СТУ выполняет специализированная организация по отдельному договору.</p>