

Общество с ограниченной ответственностью
«Межрегиональный экспертный центр «Партнер»
свидетельство об аккредитации номер RA.RU.610674



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ
№ 25-2-1-2-006884-2018

Объект экспертизы
«Жилой комплекс в г. Владивостоке, в районе ул. Карбышева, 22»

Вид объекта экспертизы
Проектная документация

Вологда 2018 г.

1. Общие положения

1.1 Основания об организации по проведению экспертизы

ООО «Партнер»

Юридический адрес: 160000, г. Вологда, ул. Лермонтова, дом 33, 3 этаж, офис 1

Фактический адрес: 160000, г. Вологда, ул. Лермонтова, дом 33, 3 этаж, офис 1

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.610674

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы инженерных изысканий RA.RU.610846

1.2 Сведения о заявителе (застройщике (техническом заказчике))

• Заявитель, заказчик, застройщик

Полное наименование физического или юридического лица	Обществом с ограниченной ответственностью «Регион»
<u>Реквизиты:</u>	
Адрес юридический:	690014, г. Владивосток, Народный проспект, д.19, кв.68
Адрес фактический:	690014, г. Владивосток, Народный проспект, д.19, кв.68
Телефон, факс, e-mail:	Stroy-seti2016@mail.ru
ИНН/КПП	2543114491/254301001
должность, Ф.И.О. лица, уполномоченного действовать от имени юридического лица, с указанием реквизита документа, подтверждающего эти полномочия, <i>контактный телефон</i>	
фамилия, имя, отчество и основание полномочий лица, которым будет подписан договор (контракт) об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы	Директор Кузнецов Алексей Александрович

1.3 Основания для проведения экспертизы

Заявление № МЭЦ-ПД/888-2/12/1 от «03» декабря 2018 г. на проведение негосударственной экспертизы;

Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации № МЭЦ-ПД/888-2/12/1 от «03» декабря 2018 г., г. Вологда.

1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не требуется.

1.5 Особые отметки, в том числе сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении проектной документации, подготовленной применительно к тому же объекту капитального строительства и (или) результатов инженерных изысканий, выполненных в отношении этого объекта капитального строительства

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «31» октября 2018 года, регистрационный номер № 25-2-1-3-003868-2018 по проектной документации и результатам инженерных изысканий.

1.6 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- Раздел 1. Пояснительная записка, 22-05-18-ПЗ;
- Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства, 22-05-18-ПОД

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

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

Тип объекта: нелинейный.

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация на строительство объекта капитального строительства: «Жилой комплекс в г. Владивостоке, в районе ул. Карбышева, 22».

Состав проектной документации, переданной на негосударственную экспертизу, отвечает требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008.

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

Объект: «Жилой комплекс в г. Владивостоке, в районе ул. Карбышева, 22»

Адрес: г. Владивосток в районе ул. Карбышева, 22.

Номер субъекта РФ, на территории которого располагается объект капитального строительства: Приморский край – 25.

2.1.2. Сведение о функциональном назначении объекта капитального строительства

На рассматриваемом земельном участке, проектом, размещаются следующие объекты капитального строительства:

- **Многokвартирный жилой дом (I этап);**
- **Подземная автостоянка (I этап)** -подземное сооружение для хранения автомобильного транспорта.
- **Многokвартирный жилой дом (II этап).**

Участок проектирования объекта, находится в Первореченском районе города Владивостока.

Согласно градостроительному плану, внутри рассматриваемого земельного участка выделены земельные участки с расположенными на них объектами гражданской обороны и существующих многоквартирных жилых домов. Для размещения жилых домов, придомовых площадок, подземных парковок, используется северо-восточная часть участка. Земельный участок имеет неправильную в плане форму, расположен на крутом склоне сопки северо-западной ориентации с перепадом отметок до 24 метров. Проектом предусматривается размещение на участке двух жилых многоквартирных домов и подземной автостоянки. Согласно техническому заданию выделено II этапа строительства. В первом этапе строительства жилой многоквартирный дом и подземная парковка, во втором этапе второй многоквартирный жилой дом.

Многokвартирные жилые дома (I, II, этапы). Жилые здания I и II этапа выполнены зеркально и идентичны по внешней и внутренней структуре, тип зданий определяется как коридорный. Площадь квартир на этаже >500м². Здания многоквартирных жилых домов, имеют приближенную к прямоугольнику форму плана. Габариты зданий в крайних осях составляет 43.1x17.36 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке жилого дома I этапа – 93.95, жилого дома II этапа 93.95.

Все квартиры жилых домов, кроме первых этажей имеют остекленную лоджию или балкон на всю высоту. Для безопасности на балконах и лоджиях выполняются ограждения высотой 1.2 метра.

Основной вход в жилые дома расположен на 1-ом жилом этаже с восточной стороны здания, где расположены детские площадки. Дополнительный вход в жилые дома, для связи с парковкой (Здание 2 по ПЗУ), размещен в цокольном этаже с западного фасада зданий.

Жилые дома имеют 24 жилых этажа и цокольный этаж с наземной частью, отделенной от помещений цоколя противопожарными перегородками 1 типа. Для размещения инженерных сетей, в цоколе, выполнен приямок. Многоквартирные дома коридорного типа имеют две лестничные клетки Н1 и Н2. Лестница Н2 снабжается противопожарными дверями 1-го типа при

входе в лестничную клетку на каждом этаже. Для вертикального сообщения между этажами здания снабжены 4 лифтами в каждом доме грузоподъемностью 630 кг. и 1000 кг. Один из лифтов здания, имеет режим транспортирования пожарных подразделений с противопожарными дверями и размерами кабины 2.1x1.1м. Так как лифтовой холл на каждом этаже является путем эвакуации, при пожаре, все лифты снабжаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI30 (EI60 у лифта для пожарных подразделений). Шахты лифтов оборудованы системой создания избыточного давления воздуха при пожаре. Ширина поэтажных коридоров жилых этажей составляет более 1.4 м. Высота жилых этажей составляет 3.0 метра, цокольный этаж с наземной частью 3.4 метра.

В наземной части цокольного этажа расположены нежилые помещения – творческие студии выполняющие учебно-воспитательную деятельность по реализации образовательных программ – художественных и эстетических. Творческие студии имеют самостоятельные выходы непосредственно наружу. В цоколе кроме технических помещений, расположены помещения кладовых багажа для индивидуального использования. Для удобства использования помещений кладовых багажа, цокольный этаж сообщается с жилыми этажами, лифтами. В цокольном этаже перед лифтами выполняется тамбур-шлюз I типа, с подпором воздуха при пожаре. Эвакуация из цокольного этажа осуществляется в два эвакуационных выхода непосредственно наружу.

На первом этаже жилых зданий располагается вестибюль(тамбур), комната консьержа и квартиры. В квартирах помещение кухни не выделяется, в части жилого помещения выделяется кухня ниша, оборудованная электроплитой и приточно-вытяжной вентиляцией.

Подземная автостоянка (I этап).

Данное сооружение представляет собой трехуровневый объем с выходами из лестничных клеток на кровлю. Здание запроектировано каркасным в монолитном исполнении. Перегородки – из андезитобазальтовых блоков Тереховского завода. В плане автостоянка имеет сложную форму с развернутыми под углом 152,8° наружными стенами по длинной стороне, параллельными жилому дому I этапа. Стена со стороны дома является подпорной для формирования придомового участка.

Большая часть стен (более 50%) автостоянки находится в земле. В подземной автостоянке I этапа за относительную отметку 0.000 принята отметка пола второго этажа (уровня), что соответствует абсолютной отметке 82,80.

В трехуровневой автостоянке запроектированы 4 самостоятельных въездов-выездов непосредственно на прилегающую дорогу: 1 въезд-выезд - с нижнего уровня через пандус на северную часть территории; 2 въезда-выезда в разные стороны (на юге и севере) - со второго уровня; 1 въезд-выезд (на юге) - с третьего. По участку кровли автостоянки вдоль жилого дома запроектирована дорога для проезда пожарных машин. На основной площади кровли

предполагается разместить придомовые площадки с нормативными разрывами от выходов из здания.

Эвакуация с каждого уровня автостоянки происходит непосредственно наружу через две рассредоточенные лестничные клетки с тамбур-шлюзами для подпора воздуха при пожаре. К одной из них примыкает лифт для пожарных команд. Лифт выполнен в пожарном исполнении и имеет размеры кабины 1550x2100 мм.

Для размещения инженерного оборудования на каждом уровне автостоянки запроектированы венткамеры, на верхнем уровне - помещение узла управления. Здание автостоянки не отапливаемое, за исключением узла управления и электрощитовой (+5°C).

Краткая характеристика объектов капитального строительства:

Многоквартирные жилые дома (I, II этапы).

Уровень ответственности - нормальный (Федеральный закон от 30.12.09 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»);

Степень огнестойкости – I;

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 Многоквартирные жилые дома (Федеральный закон №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», статья 32) Общественные (нежилые) помещения Ф 2.2 - музеи, выставки, танцевальные залы и другие подобные учреждения в закрытых помещениях (объекты культуры и искусства связанные с проживанием населения);

Подземная автостоянка (I этап).

Уровень ответственности - нормальный (Федеральный закон от 30.12.09 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»);

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2 Стоянки автомобилей (Федеральный закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», статья 32).

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели многоквартирных жилых зданий (I - II этап)

Наименование показателей	Ед. измерения	Жилой дом (I этап)	Жилой дом (II этап)
Площадь застройки	м2	903,9	928,3
Площадь здания (площадь жилого здания)	м2	19643,1	19643,1

Технические помещения кровли	м2	60,58	60,58
-Нежилая часть (Творческие студии).		329,1	329,31
Общая площадь	м2	329,1	329,31
Полезная площадь		310,74	310,94
Расчетная площадь			
-Нежилая часть (Кладовые багажа)		63,23	63,23
Этажность	эт.	25	25
Число этажей	эт.	25	25
Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0.000	м3	68600 2925,0	68600 2925,0
Площадь квартир	м2	13337,34	13343,09
Общая площадь квартир	м2	13765,04	13776,64
Общее количество квартир	шт.	287	285

Технико-экономические показатели подземной автостоянки (I этап).

Наименование показателей	Ед. измерения	Количество
Площадь застройки	м2	2685,35
Количество этажей	эт.	3
Вместимость	машино-мест	239
Общая площадь	м2	10227,35
В том числе:		
-эксплуатируемой кровли		2574,28
-отапливаемых помещений		22,45
Строительный объем	м3	27390,6

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

- Жилой дом (I этап)
- Жилой дом (II этап)
- Подземная автостоянка (I этап).

2.3 Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства (реконструкции, капитального ремонта)

Собственные средства.

2.4 Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

В административном отношении исследуемая площадка расположена в г. Владивостоке в Первореченском районе по ул. Карбышева,12.

В геоморфологическом отношении участок изысканий располагается на крутом склоне сопки северо-западной экспозиции, абсолютные отметки в пределах исследуемого участка

изменяются от 80,00 до 104,00 м.

Климат района муссонный. Климатический подрайон II Г.

Среднегодовая температура 0,5⁰С. Абсолютная максимальная температура воздуха достигает 35⁰С, абсолютная минимальная температура воздуха - 30⁰С.

Глубина промерзания грунтов: глинистые – 1,45 м, крупнообломочные – 2,14 м.

Среднее количество осадков – 770 мм/год.

В геологическом строении площадки изысканий принимают участие позднепалеозойские вулканические породы Владивостокской свиты (P2v1) Муравьевской подзоны, представленные *нижней* (P2v11) и *верхней* (P2v12) *подсвитами*.

Нижневладивостокская подсвита (P2v11) распространена в центральной части исследуемого участка и представлена туфами андезитов, которые сменяются в верхней части разреза риолитами и их туфами. Вскрытая мощностью отложений – около 19,0 м.

Верхневладивостокская подсвита (P2v12) распространена в южной и северной части исследуемого участка и представлена светло-серыми и сиреневыми риолитами и их туфами. Вскрытая мощностью отложений – около 18,0 м. Четвертичные (склоновые) отложения перекрывают позднепалеозойские вулканические породы Владивостокской свиты, которые в свою очередь, представлены делювиально-элювиальными образованиями-суглинками с содержанием щебня и дресвы до 20-25%. Вскрытая мощностью отложений – около 4,20 м.

Завершают разрез техногенные (насыпные) образования сформированные в результате неорганизованной отсыпки и планировочных работах. Техногенные грунты относятся к отвалам грунтов естественного и искусственного происхождения. Мощность грунтов достигает 4,0 м.

По инженерно-геологическим условиям площадка относится к III (сложной) категории сложности.

Статистическая оценка уточненной фоновой сейсмичности обследованной территории и непосредственно площадки строительства (исходная фоновая сейсмичность) - 6 баллов. Участок изысканий относится к средним грунтовым условиям (II категория) по сейсмическим свойствам

Гидрогеологические условия. На период изысканий на участке подземные воды не встречены. По ранее выполненным изысканиям (2016 г.), подземные воды вскрыты в юго-восточной части изучаемого участка на глубине 11,0м. (абс. отметка -77,34 м.). Воды обладали небольшим напором – 0,60 м.

Учитывая изученность скального массива в разные годы, экзогенная тектоника вызвала естественное дроблением пород при выветривании дезинтеграции, постепенно уменьшаясь с глубиной до прочных, слаботрещиноватых пород. В силу этого, в различной степени трещиноватые породы, залегающие горизонтально или слабо наклонно, могут периодически находится в водонасыщенном состоянии после прохождения обильных ливневых дождей, создавая временный водоносный горизонт (трещинные воды)

По результатам химических анализов трещинные воды слабоагрессивны к бетону нормальной проницаемости в грунтах с $k_f > 0.1$ м/сутки по бикарбонатной щелочности и pH, среднеагрессивны по содержанию углекислоты агрессивной, слабоагрессивны на арматуру ж/бетонных конструкций при периодическом смачивании по содержанию хлор – ионов; среднеагрессивны к металлическим конструкциям по показателю.

2.5 Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства

- Градостроительный план земельного участка № RU25304000-2011201400000275. Кадастровый номер земельного участка 25:28:040006:16121.

2.6 Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции капитального ремонта) объекта капитального строительства

Договором не предусмотрено.

2.7 Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

ООО АДК «АРЗИЗ».

Адрес организации: 690066, г. Владивосток, ул. Шилкинская, д. 16А, оф. 418

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от «19» ноября 2018 г. № 0000000000000000000000243, выданное саморегулируемой организацией – Ассоциация Саморегулируемая организация «Региональное объединение архитекторов и проектировщиков».

2.8 Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.

Не требуется.

2.9 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

Техническое задание на проектирование объекта: «Жилой комплекс в г. Владивостоке, в районе ул. Карбышева, 22», утверждено Заказчиком.

2.10 Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

- Градостроительный план земельного участка № RU25304000-2011201400000275. Кадастровый номер земельного участка 25:28:040006:16121.

2.11 Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

- ТУ на присоединение к электрической сети № 1/2-3630-ТП-18 от 22.05.2018 г., выданы МУП г. Владивостока «Владивостокское предприятие электрических сетей»;
- ТУ на вынос электрических сетей № 1/2-3666-1-ВС-18 от 22.05.2018 г., выданы МУП г. Владивостока «Владивостокское предприятие электрических сетей»;
- ТУ № ТУ-23 от 24.05.2018 г. о корректировке ТУ подключения к сетям водоснабжения и канализации № ТУ-8 от 09.04.2018 г., выданы КГУП «Приморский водоканал»;
- ТУ на выпуск ливневой канализации № 2068/20 от 12.03.2018 г., выданы Администрацией г. Владивостока Управлением дорог и благоустройства;
- Технические рекомендации на подключение к тепловой сети № 1/2-4082 от 06.06.2018 г., выданы МУП г. Владивостока «Владивостокское предприятие электрических сетей»;
- ТУ на подключение к сети связи ПАО «Ростелеком» № 0802/05/5787-18 от 31.05.2018 г., выданы Приморским филиалом ПАО «Ростелеком».

2.12 Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Информация не предоставлена.

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

3.1 Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «31» октября 2018 года, регистрационный номер № 25-2-1-3-003868-2018 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

3.2 Сведения о видах инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «31» октября 2018 года, регистрационный номер № 25-2-1-3-003868-2018 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

3.3 Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «31» октября 2018 года, регистрационный номер № 25-2-1-3-003868-2018 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

3.4 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «31» октября 2018 года, регистрационный номер № 25-2-1-3-003868-2018 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

3.5 Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «31» октября 2018 года, регистрационный номер № 25-2-1-3-003868-2018 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

3.6 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «31» октября 2018 года, регистрационный номер № 25-2-1-3-003868-2018 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

3.7 Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «31» октября 2018 года, регистрационный номер № 25-2-1-3-003868-2018 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1 Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1 Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «31» октября 2018 года, регистрационный номер № 25-2-1-3-003868-2018 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «31» октября 2018 года, регистрационный номер № 25-2-1-3-003868-2018 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

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

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «31» октября 2018 года, регистрационный номер № 25-2-1-3-003868-2018 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

4.2 Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование раздела	Примеч.
1	22-05-18-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	22-05-18-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	22-05-18-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	22-05-18-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Пояснительная записка	
4.1	22-05-18-КР1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Графическая часть I этап	
4.2	22-05-18-КР2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 3. Графическая часть II этап	
	22-05-18-ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
5.1	22-05-18-ИОС 1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	22-05-18-ИОС 2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	22-05-18-ИОС 3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4.1	22-05-18-ИОС 4.1	Подраздел 4.1 Отопление, вентиляция	
5.4.2	22-05-18-ИОС 4.2	Подраздел 4.2 Тепломеханические решения	
5.5	22-05-18-ИОС 5	Подраздел 5. Сети связи	
5.7	22-05-18-ИОС 7	Подраздел 7. Технологические решения	
6	22-05-18-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7	22-05-18-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	
8	22-05-18-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	22-05-18-МПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	22-05-18-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	22-05-18-ТБЭ	Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
11.1	22-05-18-ЭЭ	Раздел 11.1 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
11.2	22-05-18-НПКР	Раздел 11.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации, об объеме и о составе указанных работ	

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

1. Раздел 1 «Пояснительная записка»

Основанием для разработки проектной документации и выполнения проектных работ для строительства объекта «Жилой комплекс в г. Владивостоке, в районе ул. Карбышева, 22» явился договор на выполнение проектных работ №П 15-12-17 от 15.12.2017г. и техническое задание заказчика.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию и строительству общественных зданий и сооружений на основании следующих исходных данных:

- Приложение №1 к договору №П 15-12-17 от 15.12.2017г. Техническое задание на разработку проектной документации, утвержденное заказчиком.
- градостроительный план земельного участка № RU 25304000-2011201400000275 от 20.12.2017 №2171 с кадастровым номером земельного участка 25:28:040006: 16121.
- Технические условия на подключение объекта к электрическим сетям, выданные МУП г. Владивостока «Владивостокское предприятие электрических сетей» Исх.№1/2-3630-ТП-18 от 22.05.2018
- Технические условия на вынос электрических сетей, выданные МУП г. Владивостока «Владивостокское предприятие электрических сетей» Исх.№1/2-3666-1-ВС-18 от 22.05.2018
- Технические условия ТУ-23 от 24.05.2018 о корректировке ТУ на подключение объекта к сетям инженерного обеспечения по водоснабжению и канализации №ТУ-8 от 09.04.2018, выданные КГУП «Приморский водоканал»
- Технические условия на подключение объекта к сетям ливневой канализации, выданные Управлением дорог и благоустройства администрации г. Владивостока, № 2068/20, от 12.03.2018
- Технические рекомендации на подключение к тепловой сети МУП г. Владивостока «Владивостокское предприятие электрических сетей» от 06 июня 2018г.
- Технические условия на подключение к сети ПАО «Ростелеком» № 0802/05/5787-18 от 31.05.2018.

Для выполнения проектных работ в качестве исходных данных были выполнены следующие изыскания:

- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях «Жилые дома и сооружения стоянки автомобилей в районе ул. Карбышева, 12 в г. Владивостоке» Шифр 015/03-14/18-ИГИ. Отчет выполнен ООО «ПИК «ГЕОПОИСК»

- технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях по объекту г. Владивосток, в районе ул. Карбышева, 22. Шифр 67-29-ИГ. Отчет выполнен АО «РОСТЕХИНВЕНТАРИЗАЦИЯ- ФЕДЕРАЛЬНОЕ БТИ»

- Технический отчет. Инженерно-экологические изыскания. Шифр 01-012-17-ИЭИ. Выполненный «ГЕОДАТА»

На рассматриваемом земельном участке, проектом, размещаются следующие объекты капитального строительства:

- Многоквартирный жилой дом (I этап);
- Подземная автостоянка (I этап) -подземное сооружение для хранения автомобильного транспорта,
- Многоквартирный жилой дом (II этап).

Участок проектирования объекта, находится в Первореченском районе города Владивостока. Согласно градостроительному плану, внутри рассматриваемого земельного участка выделены земельные участки с расположенными на них объектами гражданской обороны и существующих многоквартирных жилых домов. Для размещения жилых домов, придомовых площадок, подземных парковок, используется северо-восточная часть участка. Земельный участок имеет неправильную в плане форму, расположен на крутом склоне сопки северо-западной ориентации с перепадом отметок до 24 метров. Проектом предусматривается размещение на участке двух жилых многоквартирных домов и подземной автостоянки. Согласно техническому заданию выделено II этапа строительства. В первом этапе строительства жилой многоквартирный дом и подземная парковка, во втором этапе второй многоквартирный жилой дом.

Технико-экономические показатели многоквартирных жилых зданий (I - II этап)

Наименование показателей	Ед. измерения	Жилой дом (I этап)	Жилой дом (II этап)
Площадь застройки	м2	903,9	928,3
Площадь здания (площадь жилого здания)	м2	19643,1	19643,1
Технические помещения кровли	м2	60,58	60,58
-Нежилая часть (Творческие студии). Общая площадь	м2	329,1	329,31
Полезная площадь		329,1	329,31
Расчетная площадь		310,74	310,94
-Нежилая часть (Кладовые багажа)		63,23	63,23
Этажность	эт.	25	25
Число этажей	эт.	25	25
Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0.000	м3	68600 2925,0	68600 2925,0
Площадь квартир	м2	13337,34	13343,09

Общая площадь квартир	м2	13765,04	13776,64
Общее количество квартир	шт.	287	285

Идентификационные признаки здания. Жилые многоквартирные дома I , II этап

1. Назначение.

- Здания жилые общего назначения коридорные (100.00.20.14) (согласно ОК 013-2014 «Общероссийский классификатор основных фондов (ОКОФ) (с Изменениями N 1-5))

2. принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность

- Здание не принадлежит к указанным объектам.

3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения

-По категории опасности природных процессов район работ относится опасным по землетрясениям (СП 115.13330.2011, приложение Б). Сейсмичность района для объектов пониженного уровня строительства (карта «А») для участков со средними грунтовыми условиями (2 категория) по сейсмическим свойствам в соответствии с СП 14.13330.2014 (ОСР-2015) - 6 баллов.

4. Принадлежность к опасным производственным объектам

- Здание не принадлежит к производственным объектам

5. Пожарная и взрывопожарная опасность.

- Категория по взрывопожарной и пожарной опасности зданию не присваивается.

6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей.

- Здание имеет помещения с постоянным пребыванием людей - жилые помещения.

7. Уровень ответственности.

- Нормальный (в соответствии с ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений от 30.12.2009 N 384).

Технико-экономические показатели для кадастрового учета: Объекты жилого фонда

Наименование показателей	Ед. изм.	I этап	II этап
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий)	м2	14444,85	14460,75
Общая площадь жилых помещений (Общая площадь квартир) (с учетом лоджий и балконов по правилам подсчета площадей с использованием понижающего коэффициента)		13765,04	13776,64
Общая площадь жилых помещений (Площадь квартир) (за исключением балконов, лоджий)		13337,34	13343,09

Общая площадь нежилых помещений (общего имущества) в многоквартирном жилом доме (технические помещения, места общего пользования)	м2	3385,70	3381,16
---	----	---------	---------

Технико-экономические показатели подземной автостоянки (I этап).

Наименование показателей	Ед. измерения	Количество
Площадь застройки	м2	2685,35
Количество этажей	эт.	3
Вместимость	машино-мест	239
Общая площадь		10227,35
В том числе:	м2	
-эксплуатируемой кровли		2574,28
-отапливаемых помещений		22,45
Строительный объем	м3	27390,6

Идентификационные признаки здания. Подземная парковка.

1. Назначение.

- Здания гаражей подземных (210.00.11.10.490) (согласно ОК 013-2014 «Общероссийский классификатор основных фондов (ОКОФ) (с Изменениями N 1-5))

2. принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность

- Здание не принадлежит к указанным объектам.

3. возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения

- По категории опасности природных процессов район работ относится опасным по землетрясениям (СП 115.13330.2011, приложение Б). Сейсмичность района для объектов пониженного уровня строительства (карта «А») для участков со средними грунтовыми условиями (2 категория) по сейсмическим свойствам в соответствии с СП 14.13330.2014 (ОСР-2015) - 6 баллов.

4. Принадлежность к опасным производственным объектам

- Здание не принадлежит к опасным производственным объектам

5. Пожарная и взрывопожарная опасность.

- Категория по взрывопожарной и пожарной опасности здания В2.

6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей.

- Здание не имеет помещения с постоянным пребыванием людей

7. Уровень ответственности.

- Нормальный (в соответствии с ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений от 30.12.2009 N 384)

Показатели энергетической эффективности зданий: расчет не производился т.к. отсутствуют отапливаемые помещения.

Срок эксплуатации подземных парковок I и II этапа: не менее 50 лет (ГОСТ 27751-2014 табл. 1)

Степень огнестойкости подземных парковок - II.

В соответствии с расчетом количества жителей в многоквартирных жилых домах запланировано размещение 918 человек. В том числе на I этапе строительства - 459 человека.

В наземной части цокольного этажа жилых домов располагаются творческие студии. Проектируемые творческие студии представляют собой блоки помещений, в которые входят кабинеты для размещения административного технического и управленческого персонала, другие помещения для посетителей и персонала. Проектная мощность двух этапов строительства, составляет 56 обучающихся, в том числе на I этапе 28 обучающихся. Обучение проходит в одну смену.

2. Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок проектирования находится в Первореченском районе города Владивостока. Земельный участок имеет неправильную в плане форму, расположен на крутом склоне сопки северо-западной экспозиции с перепадом отметок до 24 метров. Ландшафт частично нарушен, растительность отсутствует. Со всех сторон участок граничит с территорией многоквартирной жилой застройки, вдоль восточной границы расположен проезд по ул. Шошина.

Согласно градостроительному плану внутри рассматриваемого земельного участка выделены земельные участки с расположенными на них объектами гражданской обороны и существующих многоквартирных жилых домов. Для размещения проектируемого жилого комплекса используется северо-восточная часть участка. Проектом предусматривается размещение на участке двух жилых многоквартирных домов и подземной автостоянки. Согласно техническому заданию выделено II этапа строительства:

- I этап - многоквартирный жилой дом и подземная автостоянка;
- II этап - многоквартирный жилой дом.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарная защитная зона для проектируемых объектов не устанавливается.

Согласно Градостроительному плану земельный участок частично расположен в санитарно-защитной зоне предприятий. Площадь участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 4599 кв.м.

Площадь участка, предоставленного под строительство жилого комплекса, составляет 35 198 кв.м. Согласно Градостроительному плану № RU25304000-2011201400000275 от 20.12.2017 г. земельный участок с кадастровым номером 25:28:040006:16121 расположен в зоне Ж-3 - зоне застройки многоэтажными жилыми домами. Одним из основных видов разрешенного

использования земель данной зоны являются многоквартирные жилые дома и стоянки автомобильного транспорта. Максимальный процент застройки территории для многоквартирных домов - 60%. Минимальный процент озелененной территории земельного участка - 30%.

Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование	Ед.изм.	I этап строительства	II этап строительства
Площадь земельного участка в границах отвода	кв.м	35 198	
Площадь застройки, в том числе	кв.м	4 517,55	
- жилой дом	кв.м	903,9	928,3
- подземная автостоянка	кв.м	2 685,35	-
Площадь твердых покрытий, в том числе	кв.м	5 550	
- на территории	кв.м	2 646	2 904
- на эксплуатируемой кровле	кв.м	1 818	-
Площадь озеленения, в том числе	кв.м	2 574	
- на территории	кв.м	1 234	1 340
- на эксплуатируемой кровле	кв.м	713	-
Площадь существующих покрытий	кв.м	13 121,45	
Площадь существующего озеленения	кв.м	9 435	
Процент застройки в границах участка	%	13	
Процент озелененной территории в границах участка	%	36	

Покрытие проездов выполнено из двухслойного асфальтобетона толщиной 9 см. Покрытие тротуаров и площадок для отдыха взрослого населения выполнено из тротуарной плитки толщиной 6 см. Покрытие детской и спортивной площадок, расположенных на придомовой территории, выполнено из резиновой крошки толщиной 1,5 см на бетонном основании.

На эксплуатируемой кровле подземной автостоянки размещены спортивная площадка и хозяйственная площадка для сушки белья. Покрытие спортивной площадки выполнено из резиновой крошки.

Проектом предусмотрены расстановка скамеек, урн, игрового и спортивного оборудования на придомовых площадках, выполнено озеленение деревьями, красивоцветущими кустарниками и газонными травами по растительному слою толщиной 15 см, а также озеленение участков на эксплуатируемой кровле автостоянки.

Расчет необходимых придомовых площадок выполнен в соответствии с нормативами градостроительного проектирования Владивостокского городского округа.

Транспортная схема обслуживания базируется на сложившейся инфраструктуре микрорайона. Движение автотранспорта и основной подъезд к жилому комплексу будет осуществляться по запроектированному проезду шириной 6 м со стороны ул. Шошина.

Дополнительный подъезд может осуществляться по существующему проезду со стороны жилого дома по адресу ул. Карбышева, 22.

3. Раздел 3 «Архитектурные решения»

Участок проектирования объекта, находится в Первореченском районе города Владивостока. Согласно градостроительному плану, внутри рассматриваемого земельного участка выделены земельные участки с расположенными на них объектами гражданской обороны и существующих многоквартирных жилых домов. Для размещения жилых домов, придомовых площадок, подземных парковок, используется северо-восточная часть участка. Земельный участок имеет неправильную в плане форму, расположен на крутом склоне сопки северо-западной ориентации с перепадом отметок до 24 метров. Проектом предусматривается размещение на участке двух жилых многоквартирных домов и подземной автостоянки. Согласно техническому заданию выделено II этапа строительства. В первом этапе строительства жилой многоквартирный дом и подземная парковка, во втором этапе второй многоквартирный жилой дом.

Многokвартирные жилые дома (I, II, этапы). Жилые здания I и II этапа выполнены зеркально и идентичны по внешней и внутренней структуре, тип зданий определяется как коридорный. Площадь квартир на этаже >500 м². Здания многоквартирных жилых домов, имеют приближенную к прямоугольнику форму плана. Габариты зданий в крайних осях составляет 43.1x17.36 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке жилого дома I этапа - 93.95, жилого дома II этапа 93.95.

Все квартиры жилых домов, кроме первых этажей имеют остекленную лоджию или балкон на всю высоту. Для безопасности на балконах и лоджиях выполняются ограждения высотой 1.2 метра. Основной вход в жилые дома расположен на 1-ом жилом этаже с восточной стороны здания, где расположены детские площадки. Дополнительный вход в жилые дома (для связи с парковкой Здание 2 по ПЗУ), размещен в цокольном этаже с западного фасада зданий.

Жилые дома имеют 24 жилых этажа и цокольный этаж с наземной частью, отделенной от помещений цоколя противопожарными перегородками 1 типа. Для размещения инженерных сетей, в цоколе, выполнен приямок. Многоквартирные дома коридорного типа имеют две лестничные клетки Н1 и Н2. Лестница Н2 снабжается противопожарными дверями 1-го типа при входе в лестничную клетку на каждом этаже. Для вертикального сообщения между этажами здания снабжены 4 лифтами в каждом доме грузоподъемностью 630 кг. и 1000 кг. Один из лифтов здания, имеет режим транспортирования пожарных подразделений с противопожарными дверями и размерами кабины 2.1x1.1 м. Так как лифтовой холл на каждом этаже является путем эвакуации, при пожаре, все лифты снабжаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30 (EI60 у лифта для пожарных подразделений). Шахты лифтов оборудованы системой создания избыточного давления воздуха при пожаре. Ширина поэтажных

коридоров жилых этажей составляет более 1.4 м. Высота жилых этажей составляет 3.0 метра, цокольный этаж с наземной частью 3.4 метра.

В наземной части цокольного этажа расположены нежилые помещения - творческие студии выполняющие учебно-воспитательную деятельность по реализации образовательных программ - художественных и эстетических. Творческие студии имеют самостоятельные выходы непосредственно наружу. В цоколе кроме технических помещений, расположены помещения кладовых багажа. Для удобства использования помещений кладовых багажа, цокольный этаж сообщается с жилыми этажами, лифтами. В цокольном этаже перед лифтами выполняется тамбуршлюз 1 типа, с подпором воздуха при пожаре. Эвакуация из цокольного этажа осуществляется в два эвакуационных выхода непосредственно наружу.

На первом этаже жилых зданий располагается вестибюль(тамбур), комната консьержа и квартиры. В квартирах помещение кухни не выделяется, в части жилого помещения выделяется кухня ниша, оборудованная электроплитой и приточно-вытяжной вентиляцией.

Подземная автостоянка (I этап).

Данное сооружение представляет собой трехэтажный объем с выходами из лестничных клеток на кровлю. Здание запроектировано каркасным в монолитном исполнении. Перегородки - из андезитобазальтовых блоков Тереховского завода. В плане автостоянка имеет сложную форму с развернутыми под углом 152,8° наружными стенами по длинной стороне, параллельными жилому дому I этапа. Стена со стороны дома является подпорной для формирования придомового участка. Большая часть стен (более 50%) автостоянки находится в земле. В подземной автостоянке I этапа за относительную отметку 0.000 принята отметка пола второго этажа (уровня), что соответствует абсолютной отметке 82,80.

В трехуровневой автостоянке запроектированы 4 самостоятельных въездов-выездов непосредственно на прилегающую дорогу: 1 въезд-выезд - с нижнего уровня через пандус на северную часть территории; 2 въезда-выезда в разные стороны (на юге и севере) - со второго уровня; 1 въезд-выезд (на юге) - с третьего. По участку кровли автостоянки вдоль жилого дома запроектирована дорога для проезда пожарных машин. На основной площади кровли предполагается разместить придомовые площадки с нормативными разрывами от выходов из здания.

Эвакуация с каждого уровня автостоянки происходит непосредственно наружу через две рассредоточенные лестничные клетки с тамбур-шлюзами для подпора воздуха при пожаре. К одной из них примыкает лифт для пожарных команд. Лифт выполнен в пожарном исполнении и имеет размеры кабины 1550x2100 мм.

Для размещения инженерного оборудования на каждом уровне автостоянки запроектированы венткамеры, на верхнем уровне - помещение узла управления. Здание автостоянки не отапливаемое, за исключением узла управления и электрощитовой (+5°C).

Объемно-планировочные и конструктивные решения здания способствуют его устойчивости и пожарной безопасности. Ориентация жилых домов, обоснована, прежде всего, соображениями максимально выгодного использования выделенного землеотвода и оптимальной ориентации с учетом обеспечения нормируемой инсоляцией.

Плановое положение жилых домов решено в проекте с соблюдением санитарных норм по размещению жилых зданий. Нормативная продолжительность инсоляции в квартирах - не менее 1.5 часов в день, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 "Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий".

Пожарные разрывы со зданиями прилегающих участков выдержаны. Проезд пожарной техники осуществляется с двух продольных сторон зданий.

Характеристики зданий Многоквартирные жилые дома (I, II этапы).

Уровень ответственности - нормальный.

Степень огнестойкости – I.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3 Многоквартирные жилые дом, Общественные (нежилые) помещения Ф 2.2 - музеи, выставки, танцевальные залы и другие подобные учреждения в закрытых помещениях (объекты культуры и искусства связанные с проживанием населения).

Подземная автостоянка (I этап).

Уровень ответственности - нормальный.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2 Стоянки автомобилей.

Технико-экономические показатели многоквартирных жилых зданий (I - II этап)

Наименование показателей	Ед. измерения	Жилой дом (I этап)	Жилой дом (II этап)
Площадь застройки	м ²	903,9	928,3
Площадь здания (площадь жилого здания)	м ²	19643,1	19643,1
Нежилая часть (Творческие студии).			
Общая площадь	м ²	329,1	329,31
Полезная площадь		329,1	329,31
Расчетная площадь		310,74	310,94
Нежилая часть (Кладовые багажа)	м ²	63,23	63,23
Технические помещения кровли	м ²	60,58	60,58
Этажность	эт.	25	25
Число этажей	эт.	25	25
Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0.000	м ³	68600 2925,0	68600 2925,0
Площадь квартир	м ²	13337,34	13343,09
Общая площадь квартир	м ²	13765,04	13776,64

Общее количество квартир	шт.	287	285
--------------------------	-----	-----	-----

Технико-экономические показатели подземной автостоянки (I этап).

Наименование показателей	Ед. измерения	Количество
Площадь застройки	м2	2685,35
Количество этажей	эт.	3
Вместимость	машино-мест	239
Общая площадь	м2	10227,35
В том числе:		
-эксплуатируемой кровли		2574,28
-отапливаемых помещений		22,45
Строительный объем	м3	27390,6

Функциональное назначение зданий, посадка здания на участке, состав помещений, организация внутреннего пространства, в целом повлияли на отделку объема. Наружные стены выполнены из монолитного железобетона с утеплением из негорючих материалов и вентилируемым фасадом из штучных материалов.

Пространственная организация внутренней среды наиболее полно соответствует комплексу функционально-утилитарных и эмоционально-эстетических требований.

Жилые здания (I - II этап).

Внутренние стены и перегородки основных помещений, выполняются из штучных материалов (по типу андезитобазальтовых блоков).

Отделка стен и перегородок квартир выполняется собственником, штукатурка, оклеивание высококачественными обоями (или иным материалом по усмотрению собственника) или штукатурятся под покраску водоэмульсионными влагостойкими красками. Стены из бетона выравниваются собственниками жилых квартир и отделываются по их усмотрению. Отделка стен уборных и санузлов также отделывается по усмотрению собственника.

Потолки квартир отделываются собственниками, окрашиваются водоэмульсионными красками, выполняются натяжными либо подвесными по типу «армстронг» (или иным материалом по усмотрению собственника). В общих коридорах потолки подвесные по типу «армстронг» или иным материалом.

Полы в квартирах выполняются собственниками, по дизайн проекту. Дизайн-проектом предусмотреть, в составе полов помещений квартир, шумоизоляцию, а в санузлах (мокрых помещениях) гидроизоляцию. Дизайн проектом, предусмотреть, в составе полов нежилой части (творческие студии), слой утеплителя с последующей отделкой (полы выполняет собственник).

Отделка стен и полов лестничных клеток, лифтовых холлов, вестибюлей и коридоров выполняются огнестойкими материалами согласно ФЗ №123 табл.28. Полы: лестничных клеток, лифтовых холлов, вестибюлей не менее КМ 1; общих коридоров КМ 2. Стены и потолки: вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов КМ 0; общих коридоров КМ 1.

В технических помещениях для отделки стен и потолков используется обычная штукатурка с вододисперсионной окраской, покрытие пола устраивается из бетона, потолки окрашиваются вододисперсионными красками. В помещениях кладовых багажа отделка не выполняется.

Двери наружные металлические утепленные с частичным остеклением. Двери на кровлю противопожарные 2-го типа. Двери подвала металлические утепленные. Двери выхода на лестницу Н1 и наружную воздушную зону металлические, с частичным армированным остеклением. На лестницу Н2 из поэтажных коридоров, двери противопожарные EI 60. Двери в квартиры металлические. Внутренние межкомнатные двери устанавливаются по усмотрению собственника. Двери лифтов противопожарные EI 30, двери лифта для пожарных подразделений EI 60. Для заполнения проемов в противопожарной перегородке тамбур-шлюза и ограждающих конструкций помещений кладовых багажа и электрощитовой в подвале, установлены двери EI30.

На путях эвакуации, жилой части здания (коридоры, вестибюли, лифтовые холлы и др.) применяются материалы класса пожарной опасности не ниже: для стен и потолков вестибюлей - КМ 0; для общих коридоров, холлов, фойе - КМ1, для покрытий полов вестибюлей - КМ1; для общих коридоров, холлов, фойе - КМ2

В нежилых помещениях, расположенных в наземной части цокольного этажа, выполняются подготовительные работы для последующей отделки выполняющиеся в дизайн проекте. При разработке дизайн проекта в части перегородок между кабинетами применить сборные или перегородки из штучных материалов с последующей отделкой. В мокрых помещениях перегородки из штучных материалов с облицовкой глазурованной плиткой. Для разработки дизайн проекта помещений нежилого назначения учесть противопожарные нормы.

Для отделки путей эвакуации нежилой части, применяются материалы класса пожарной опасности не ниже: для стен и потолков вестибюлей - КМ 0; для общих коридоров, холлов, фойе - КМ1, для покрытий полов вестибюлей - КМ1; для общих коридоров, холлов, фойе -КМ2. Для отделки основных помещений студии (классы) применять материалы класса пожарной опасности не ниже: для стен и потолков - КМ3; для покрытий полов - КМ4. Двери входов в общественные помещения алюминиевые с частичным остеклением с полотном шириной не менее 1 м.

Окна из ПВХ профиля. Витражное остекление балконов и лоджий жилых домов - из ПВХ профиля.

Наружные стены выполняются из железобетона с утеплением и последующей отделкой навесным фасадом (НГ). Утепление и фасада выполняется минерал-ватными плитами на основе базальтовых пород (каменная вата).

Подземная автостоянка (I этап)

Фасады. Колонны балки, подпорные стены - затирка, окраска. Возможна отделка фасада штучными материалами. Ограждения - бетонные.

Полы. В помещениях автостоянки и технических помещениях полы не выполняются. В лестничных клетках, тамбурах и лифтовых холлах полы цементные.

Кровля автостоянки эксплуатируемая. На кровле автостоянки I этапа запроектированы придомовые площадки с мягким покрытием, и проезжая часть дороги с тротуаром - асфальтовое покрытие. Ограждения кровель выполнены монолитными парапетами высотой 1,3 м по контуру плит покрытий.

В технических помещениях парковок полы выполняются цементные, со слоем утеплителя - в помещении узла управления (АУП). Проемы въездов-выездов на всех этажах открытые, без заполнения.

Двери в технических помещениях металлические утепленные. Двери тамбур-шлюзов EI 30 с автоматическим устройством закрывания дверей при пожаре.

Внутренние монолитные стены затираются, андезитобазальтовые перегородки штукатурятся. Финишная отделка всех стен и перегородок - водоэмульсионная окраска.

Все помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах. Оконные проемы заполняются оконными блоками и витражами с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Основными источниками шумового воздействия являются окружающая среда. Также необходима изоляция помещений друг от друга.

Для достижения предельно-допустимого уровня шума проектом предусматриваются:

– конструктивные мероприятия - применение ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию. Наружные стены из бетона с утеплителем и отделкой, обеспечивают звуковой барьер между улицей и помещениями жилого дома. Бетонные межквартирные стены толщиной 200 мм достаточны для подавления шумов в квартирах. Применение “плавающих” полов в междуэтажном перекрытии обеспечивает звукоизоляцию от ударного шума передающегося по конструкциям здания, в местах пересечения ограждающих конструкций инженерными коммуникациями предусматривается звукоизоляция;

– заполнение оконных проемов оконными блоками с двухкамерным стеклопакетом в пластиковом. Притворы окон, дверей имеют уплотнение по периметру;

– заполнение витражных конструкций двухкамерным стеклопакетом. Притворы открывающихся частей в витражной конструкции имеют уплотнение по периметру.

– виброизоляцией инженерного и санитарно-технического оборудования здания.

Согласно п. 8.23 СП 42.13330.2016; ст. 48-51 Воздушного кодекса Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ (ред. от 31.12.2017); приказу об утверждении Федеральных авиационных правил "Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов" от 25 августа 2015 года № 262 и

карте района аэродрома Владивосток (Кневичи) данный объект не требует светоограждений, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов.

4. Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций

Принятая конструктивная схема здания обусловлена характером проектируемого объекта.

Расчёты выполнены в программном комплексе Лира. Комплекс Лира реализует конечноэлементное моделирование статических и динамических расчетных схем, проверку устойчивости, выбор невыгодных сочетаний усилий, подбор арматуры железобетонных конструкций.

Принятие нагрузок выполнялось согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

Для определения нагрузок давления грунта для подпорных стен подвала руководствовались пособием к СНиП 2.09.03-85 «Проектирование подпорных стен и стен подвалов».

Основание фундамента здания рассчитано по двум группам предельных состояний – по несущей способности и деформациям (осадкам, кренам, прогибам и пр.).

Расчет усилий в фундаменте и его деформаций, а также деформаций основания выполнен из условия совместной работы надфундаментных конструкций и фундамента основания, распределяющей способности основания, а также неупругих деформаций грунта, бетона и арматуры фундамента и надфундаментной конструкции согласно СП 22.13330.2016.

Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Многоквартирные жилые дома (I, II этапы):

Конструктивная система – каркасно-стеновая, представляет собой совокупность взаимосвязанных несущих конструктивных элементов (стен, колонн, ригелей и плит перекрытий), обеспечивающих их прочность, устойчивость и необходимый уровень эксплуатационных качеств.

Конструктивная система состоит из вертикальных несущих элементов в виде стен и колонн и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных плит перекрытий и покрытия.

Устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных стен, колонн, ригелей и горизонтальных железобетонных дисков перекрытий.

Несущие стены поперечные и продольные – монолитные железобетонные, толщинами 200, 300 и 600 мм, бетон В30 F150 W6 и В30 F75 W4. Колонны 500х700 и 500х1000 мм, бетон В30 F150 W6 и В30 F75 W4.

Стены лестничной клетки и лифтовых шахт – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, бетон В30 F150 W6 и В30 F75 W4.

Перекрытия балочные железобетонные плиты, опирающиеся на железобетонные монолитные стены и колонны. толщиной 200 и 250 мм, бетон В30 F75 W4.

Между плитами парковки и здания идет деформационный шов.

Ограждающие конструкции выполнены из андезитобазальтовых блоков.

Кровля плоская с организованным водостоком.

Подземная автостоянка (I этап):

Конструктивная система – каркасно-стеновая, представляет собой совокупность взаимосвязанных несущих конструктивных элементов (стен, колонн, ригелей и плит перекрытий), обеспечивающих их прочность, устойчивость и необходимый уровень эксплуатационных качеств.

Конструктивная система состоит из вертикальных несущих элементов в виде стен и колонн и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных плит перекрытий и покрытия.

Устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных стен, колонн, ригелей и горизонтальных железобетонных дисков перекрытий.

Диски перекрытий – балочные железобетонные плиты, опирающиеся на железобетонные монолитные стены и колонны, толщиной 250 мм, бетон В30 F75 W4.

Колонны монолитные железобетонные сечением 500х500, бетон В30 F150 W6.

Балки– монолитные железобетонные сечением 400х600 мм, бетон В30 F150 W6

Стены продольные и поперечные – монолитные железобетонные толщиной 200 и 400 мм, бетон В30 F150 W6.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Фундаменты зданий массивные плитно-свайные. Фундаментная плита толщиной 1200 мм, буронабивные сваи диаметром 600 мм. Отметка подошвы -4.700 (+89.250 абс.). Материал: бетон В30, W8, F150. Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 200 мм из бетона В12.5 W8.

С отметки низа плиты до отм. 0.000 между фундаментами и стенами стояки автомобилей идет деформационный шов.

Фундамент стоянки плитный. Фундаментная плита толщиной 600 мм. Отметка подошвы - -4.000 (+78.800 абс.). Материал: бетон В30, W8, F150. Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7.5.

Дренаж – по контуру вдоль фасадов здания, из перфорированных асбестоцементных труб ф250 мм с выпуском в ливневую канализацию.

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства

Участок проектирования объекта, находится в Первореченском районе города Владивостока.

Согласно градостроительному плану, внутри рассматриваемого земельного участка выделены земельные участки с расположенными на них объектами гражданской обороны и существующих многоквартирных жилых домов. Для размещения жилых домов, придомовых площадок, подземных парковок, используется северо-восточная часть участка. Земельный участок имеет неправильную в плане форму, расположен на крутом склоне сопки северо-западной ориентации с перепадом отметок до 24 метров. Проектом предусматривается размещение на участке двух жилых многоквартирных домов и подземной автостоянки. Согласно техническому заданию выделено II этапа строительства. В первом этапе строительства жилой многоквартирный дом и подземная парковка, во втором этапе второй многоквартирный жилой дом.

Многоквартирные жилые дома (I, II, этапы)

Жилые здания I и II этапа выполнены зеркально и идентичны по внешней и внутренней структуре, тип зданий определяется как коридорный. Площадь квартир на этаже >500м². Здания многоквартирных жилых домов, имеют приближенную к прямоугольнику форму плана. Габариты зданий в крайних осях составляет 43.1x17.36 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке жилого дома I этапа -93.95, жилого дома II этапа 93.95.

Все квартиры жилых домов, кроме первых этажей имеют остекленную лоджию или балкон на всю высоту. Для безопасности на балконах и лоджиях выполняются ограждения высотой 1.2 метра. Основной вход в жилые дома расположен на 1-ом жилом этаже с восточной стороны здания, где расположены детские площадки. Дополнительный вход в жилые дома (для связи с парковкой Здание 2 по ГП), размещен в цокольном этаже с западного фасада зданий.

Жилые дома имеют 24 жилых этажа и цокольный этаж с наземной частью, отделенной от помещений цоколя противопожарными перегородками 1 типа. Для размещения инженерных сетей, в цоколе, выполнен приямок. Многоквартирные дома коридорного типа имеют две

лестничные клетки Н1 и Н2. Лестница Н2 снабжается противопожарными дверями 1-го типа при входе в лестничную клетку на каждом этаже. Для вертикального сообщения между этажами здания снабжены 4 лифтами в каждом доме грузоподъемностью 630кг. и 1000 кг. Один из лифтов здания, имеет режим транспортирования пожарных подразделений с противопожарными дверями и размерами кабины 2.1x1.1м. Так как лифтовой холл на каждом этаже является путем эвакуации, при пожаре, все лифты снабжаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30 (EI60 у лифта для пожарных подразделений). Шахты лифтов оборудованы системой создания избыточного давления воздуха при пожаре. Ширина поэтажных коридоров жилых этажей составляет более 1.4 м. Высота жилых этажей составляет 3.0 метра, цокольный этаж с наземной частью 3.4 метра.

В наземной части цокольного этажа расположены нежилые помещения – творческие студии выполняющие учебно-воспитательную деятельность по реализации образовательных программ – художественных и эстетических. Творческие студии имеют самостоятельные выходы непосредственно наружу. В цоколе кроме технических помещений, расположены помещения кладовых багажа. Для удобства использования помещений кладовых багажа, цокольный этаж сообщается с жилыми этажами, лифтами. В цокольном этаже перед лифтами выполняется тамбур шлюз 1 типа, с подпором воздуха при пожаре. Эвакуация из цокольного этажа осуществляется в два эвакуационных выхода непосредственно наружу.

На первом этаже жилых зданий располагается вестибюль(тамбур), комната консьержа и квартиры. В квартирах помещение кухни не выделяется, в части жилого помещения выделяется кухня ниша, оборудованная электроплитой и приточно-вытяжной вентиляцией.

Подземная автостоянка (I этап)

Данное сооружение представляет собой трехэтажный объем с выходами из лестничных клеток на кровлю. Здание запроектировано каркасным в монолитном исполнении. Перегородки – из андезитобазальтовых блоков Тереховского завода. В плане автостоянка имеет сложную форму с развернутыми под углом 152,8° наружными стенами по длинной стороне, параллельными жилому дому I этапа. Стена со стороны дома является подпорной для формирования придомового участка.

Большая часть стен (более 50%) автостоянки находится в земле. В подземной автостоянке I этапа за относительную отметку 0.000 принята отметка пола второго этажа (уровня), что соответствует абсолютной отметке 82,80.

В трехуровневой автостоянке запроектированы 4 самостоятельных въездов-выездов непосредственно на прилегающую дорогу: 1 въезд-выезд - с нижнего уровня через пандус на северную часть территории; 2 въезда-выезда в разные стороны (на юге и севере) - со второго уровня; 1 въезд-выезд (на юге) - с третьего. По участку кровли автостоянки вдоль жилого дома запроектирована дорога для проезда пожарных машин. На основной площади кровли

предполагается разместить придомовые площадки с нормативными разрывами от выходов из здания.

Эвакуация с каждого уровня автостоянки происходит непосредственно наружу через две рассредоточенные лестничные клетки с тамбур-шлюзами для подпора воздуха при пожаре. К одной из них примыкает лифт для пожарных команд. Лифт выполнен в пожарном исполнении и имеет размеры кабины 1550x2100 мм.

Для размещения инженерного оборудования на каждом уровне автостоянки запроектированы венткамеры, на верхнем уровне - помещение узла управления. Здание автостоянки не отапливаемое, за исключением узла управления и электрощитовой (+5°C).

Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подшивных потолков, перегородок, а также отделки помещений

Жилые здания (I- II этап)

Внутренние стены и перегородки основных помещений выполняются из штучных материалов (по типу андезитобазальтовых блоков).

Отделка стен и перегородок квартир выполняется собственником, штукатурка, оклеивание высококачественными обоями (или иным материалом по усмотрению собственника) или штукатурятся под покраску вододисперсионными влагостойкими красками.

Стены из бетона выравниваются собственниками жилых квартир и отделываются по их усмотрению. Отделка стен уборных и санузлов также отделывается по усмотрению собственника.

Потолки квартир отделываются собственниками, окрашиваются вододисперсионными красками, выполняются натяжными либо подвесными по типу Армстронг (или иным материалом по усмотрению собственника). В общих коридорах потолки подвесные по типу «Армстронг» или иным материалом.

Полы в квартирах выполняются собственниками, по дизайн проекту. Дизайн-проектом предусмотреть, в составе полов помещений квартир, шумоизоляцию, а в санузлах (мокрых помещениях) гидроизоляцию. Дизайн проектом, предусмотреть, в составе полов нежилой части (творческие студии), слой утеплителя с последующей отделкой (полы выполняет собственник).

Отделка стен и полов лестничных клеток, лифтовых холлов, вестибюлей и коридоров выполняются огнестойкими материалами согласно ФЗ №123 табл.28. Полы: лестничных клеток, лифтовых холлов, вестибюлей не менее КМ 1; общих коридоров КМ2. Стены и потолки: вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов КМ 0; общих коридоров КМ 1.

В технических помещениях для отделки стен и потолков используется обычная штукатурка с вододисперсионной окраской, покрытие пола устраивается из бетона, потолки окрашиваются вододисперсионными красками. В помещениях кладовых багажа отделка не выполняется.

Двери наружные металлические утепленные с частичным остеклением. Двери на кровлю противопожарные 2-го типа. Двери подвала металлические утепленные. Двери выхода на лестницу Н1 и наружную воздушную зону металлические, с частичным армированным остеклением. На лестницу Н2 из поэтажных коридоров, двери противопожарные EI 60. Двери в квартиры металлические. Внутренние межкомнатные двери устанавливаются по усмотрению собственника. Двери лифтов противопожарные EI 30, двери лифта для пожарных подразделений EI 60. Для заполнения проемов в противопожарные перегородки тамбур-шлюза и ограждающих конструкций помещений кладовых багажа и электрощитовой в подвале, установлены двери EI30.

На путях эвакуации, жилой части здания (коридоры, вестибюли, лифтовые холлы и др.) применяются материалы класса пожарной опасности не ниже: для стен и потолков вестибюлей – КМ 0; для общих коридоров, холлов, фойе- КМ1, для покрытий полов вестибюлей – КМ1; для общих коридоров, холлов, фойе –КМ2

В нежилых помещениях, расположенных в наземной части цокольного этажа, выполняются подготовительные работы для последующей отделке выполняющиеся в дизайн проекте. При разработке дизайн проекта в части перегородок между кабинетами отметить сборные или перегородки из штучных материалов с последующей отделкой. В мокрых помещениях перегородки из штучных материалов с облицовкой глазурованной плиткой. Для разработки дизайн проекта помещений нежилого назначения учесть противопожарные нормы.

Для отделки путей эвакуации нежилой части, применяются материалы класса пожарной опасности не ниже: для стен и потолков вестибюлей –КМ 0; для общих коридоров, холлов, фойе- КМ1, для покрытий полов вестибюлей – КМ1; для общих коридоров, холлов, фойе –КМ2.

Для отделки основных помещений судии (классы) применять материалы класса пожарной опасности не ниже: для стен и потолков –КМ3; для покрытий полов –КМ4. Двери входов в общественные помещения алюминиевые с частичным остеклением с полотном шириной не менее 1 м.

Окна из ПВХ профиля. Витражное остекление балконов и лоджий жилых домов – из ПВХ профиля.

Наружные стены выполняются из железобетона с утеплением и последующей отделкой навесным фасадом (НГ). Нижняя часть здания с утеплением и отделкой штучными материалами группы НГ. Утепление и фасада выполняется минераловатным плитами на основе базальтовых пород (каменная вата).

Кровля жилых домов традиционная.

Подземная автостоянка (I этап)

Фасады. Колонны балки, подпорные стены – затирка, окраска. Парапеты и часть перекрытия отделяются штучными материалами. Ограждения - металлические.

Полы. В помещениях автостоянки и технических помещениях полы не выполняются. В лестничных клетках, тамбурах и лифтовых холлах полы цементные.

Кровли автостоянок эксплуатируемые. На кровле автостоянки I этапа запроектированы придомовые площадки с мягким покрытием, и проезжая часть дороги с тротуаром - асфальтовое покрытие. Ограждения кровель выполнены монолитными парапетами высотой 1,3 м по контуру плит покрытий.

В технических помещениях парковок полы выполняются цементные, со слоем утеплителя – в помещении узла управления (АУП). Проемы въездов-выездов на всех этажах открытые, без заполнения.

Двери в технических помещениях металлические утепленные. Двери тамбур-шлюзов EI 30 с автоматическим устройством закрывания дверей при пожаре. Внутренние монолитные стены затираются, андезитобазальтовые перегородки штукатурятся. Финишная отделка всех стен и перегородок - водоземлюсионная окраска.

5. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

5.1 Подраздел «Система электроснабжения»

а) Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования.

Проект электротехнической части выполнен на основании задания заказчика на проектирование, генплана и технических условий выданных 22.05.2018 МУПВ «ВПЭС» №1/2-3630-ТП-18 и ТУ на вынос электрических сетей от 22.05.2018 N1/2- 3666-1-BC-18.

Электроснабжение объекта выполняется от существующей трансформаторной подстанции РТП-59. Проверку существующих сетей электроснабжения напряжением 6 кВ, согласно ТУ, выполняет сетевая организация.

Согласно ТУ необходимо выполнить вынос электрических сетей МУПВ «ВПЭС»:

- 2 КЛ-6 кВ марки ААБл сечением (3x240) мм² на участке: ТП-1478 - ТП-1477;
- 4 КЛ-0,4 кВ марки АВБШв сечением (4x35) мм² и марки ААБЛУ сечением (4x150) мм² от РТП-59 к ВРУ-0,4 кВ ж.д. по адресу Шошина, 19 в;
- 4 КЛ-0,4 кВ марки ААБ сечением (4x50) мм² от ТП-1478 до ВРУ-0,4 кВ объекта склад блок В;

Вынос кабелей выполнить в железобетонных лотках.

б) Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Расчет нагрузок выполнен в соответствии с действующими инструкциями

В проекте выполнены следующие расчеты:

- определение нагрузок;
- определение числа фазных жил кабелей, обеспечивающих необходимую пропускную способность сети с требуемым качеством электроэнергии;
- расчет по потере напряжения и проверка на допустимые отклонения напряжения от номинального у потребителей;
- определение длительных токовых нагрузок по условиям нагрева в нормальном и послеаварийном режимах;
- проверка по условиям срабатывания защиты автоматических выключателей при однофазных коротких замыканиях.

Таблица 1. Характеристика электропотребителей

Наименование	Категория электроприемников в отношении надежности
Аварийное освещение, системы дымоудаления, системы пожаротушения, приборы ПОС, лифты, системы пожарной сигнализации	1
Комплекс остальных электроприемников жилых домов	2
Электрооборудование технологического оборудования творческой студии и парковки	3

в) Обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов

Напряжение проектируемых низковольтных сетей принято 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора (система TN-C-S).

Схема сетей 0.4 кВ принята радиальной взаимно резервируемой для приемников 1 и 2 категории.

Для обеспечения первой категории электроснабжения щиты ЩГП1.1, ЩГП1.2, ЩГП2 имеют на вводе устройство АВР, установленные в электрощитовой жилого дома и парковки.

Управление и питание сетей наружного освещения выполняется от ящика ЯУО установленного в электрощитовой жилого дома первой очереди строительства (Жилой дом № 1).

Годовой расход электроэнергии составляет: 2855 тыс. кВт*час/год что соответствует требованиям энергетической эффективности.

г) Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности.

Сведения о количестве электроприемников освещения и силового электрооборудования

приведены в графической части проекта.

Суммарные показатели объекта:

Жилые дома:

$P_p=799,16$ кВт

$P_p=900,28$ кВт (в режиме пожара)

В том числе потребители 1-ой категории $P_p=91,28$ кВт

$P_p=192,4$ кВт(в режиме пожара) $\cos\varphi=0,98$

Автомобильная парковка:

$P_p=39,97$ кВт

$P_p=47,72$ кВт(в режиме пожара)

В том числе потребители 1-ой категории $P_p=4,79$ кВт

$P_p=40,16$ кВт(в режиме пожара)

$\cos \Phi=0,85$

Помещения творческих студий:

$P_p=23,96$ кВт

Суммарная мощность проектируемых объектов:

$P_p=839,13$ кВт

$P_p=940,25$ кВт (в режиме пожара) $\cos\varphi=0,96$

Расчетные схемы подключения потребителей приведены в графической части проекта.

д) Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.

По индивидуальным проектам разрабатывается электрооборудование жилых домов, автопарковки и помещения творческой студии.

В основном, помещения проектируемого здания относятся к категории помещений с нормальной средой. Исключения составляют помещения с пожароопасными зонами П-11а (кладовые) П-1 (парковка), влажные помещения (санузлы) и сырые помещения (ИТП, Водомерный узел).

Основными потребителями электроэнергии проектируемых зданий являются электроприемники технологического, санитарно-технического, оборудования и электрического освещения.

Питание потребителей электроэнергии выполняется от вводно-распределительных устройств ВРУ1.1-ВРУ3, размещаемых в электрощитовых.

Для электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусматривается установка щитов ЩГП1.1, ЩГП1.2, ЩГП2 с устройством АВР вводов.

В качестве групповых силовых и осветительных щитов приняты модульные щиты типа ЩРН и этажные модульные щиты ЩЭ. Для электроприемников санитарно-технического

оборудования в качестве пусковой аппаратуры устанавливаются по месту устройства управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Управление электроприемниками технологического оборудования выполняется по месту.

Отключение вентиляции при пожаре предусмотрено через независимый расцепитель на ВРУ2.1, ВРУ2.2, ВРУ3.

Управление работой пожарной задвижки предусмотрено автоматическим и выполнено в разделе пож. безопасности.

е) Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения.

Проектом не предусматривается компенсация реактивной мощности расчетный $\cos\phi=0,96$.

ж) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

В качестве мероприятий по энергосбережению в проекте приняты:

- счетчики учета электроэнергии класса 0,5/1,0;
- трансформаторы тока класса точности 0,5S;
- светильники с светодиодными лампами;
- энергосберегающая пускорегулирующая аппаратура.

ж(1)) Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Учет электроэнергии выполняется электронными счетчиками на вводах в ВРУ 1.1, ВРУ 1.2, ВРУ2.1, ВРУ2.2, ВРУ3, ЩГП1.1, ЩГП1.2 и ЩГП2.

з) Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.

Электроснабжение объекта выполняется от существующей трансформаторной подстанции РТП-59.

и) Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения.

На объекте не предусматривается организация маслохозяйства и ремонтного хозяйства.

к) Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

Проектом предусматривается система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитные проводники питающих сетей;

– металлические трубы коммуникаций, входящих в здания (трубы холодного водоснабжения, канализации, отопления);

– молниеотводы устройств связи.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполняется при помощи главных заземляющих шин (ГЗШ). ГЗШ устанавливается в электрощитовой на стене рядом с ВРУ. ГЗШ на обоих концах должна быть обозначена продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины.

Металлические части децентрализованных систем вентиляции присоединяются к РЕ-зажиму аппаратуры питания.

Полное описание систем уравнивания потенциалов приведено в графической части проекта.

Молниезащита здания согласно РД 34.21.122-87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений” и СО 153-34.21.122-2003г не требуется.

л) Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.

Расчет освещенности выполнен по методу индекса помещения, удельной мощности.

В проектируемом здании предусмотрено рабочее и аварийное (безопасности и эвакуационное) освещение.

Величины освещенности и типы светильников приняты в зависимости от назначения помещений и характеристики среды.

Освещение помещений выполняется светодиодными светильниками.

Управление освещением, в основном, предусмотрено выключателями по месту.

Управление освещением лестничных клеток жилого дома выполняется автоматически от уровня освещенности.

Указатели “Выход” предусмотрены в разделе пожарной безопасности.

Распределительные, групповые сети в проектируемом здании выполняются:

– кабелем ВВГнг(A)-LS в негорючих подшивных потолках, скрыто в слое штукатурки, в стальных трубах, в строительных конструкциях, открыто с креплением накладными скобами.

– кабелем ВВГнг(A)-FRLS для потребителей 1 категории в негорючих подшивных потолках, скрыто в слое штукатурки, в стальных трубах, в строительных конструкциях, открыто с креплением накладными скобами.

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками мощностью 40Вт, устанавливаемыми на 8 м опорах из расчета освещенности:

2 лк - для проездов, тротуаров и хозяйственных площадок;

блк - для открытых стоянок автомобилей;

10 лк - для детских и физкультурных площадок, а так же для площадки отдыха.

Управление и питание сетей наружного освещения выполняется от ящика ЯУО установленного в помещении РУ 0,4кВ трансформаторной подстанции. Для обеспечения управления освещением от уровня освещенности на улице, на восточную стену ТП вынесен фотодатчик.

Сети наружного освещения выполняются кабелем марки ВБбШв, прокладываемый в траншеях согласно типового альбома А11-2011, в кабельной канализации согласно Т.А. А10-2011 и по фасаду здания на отм.+11,8м в гофрированной трубе.

м) Описание системы рабочего и аварийного освещения.

В проектируемых зданиях предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Эвакуационное освещение в помещениях предусматривается:

- в местах, опасных для прохода людей.
- эвакуационных выходов на каждом этаже;
- путей движения автомобилей;
- мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;
- мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей;
- мест расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения).

Светильники, указывающие направление движения автомобилей, устанавливаются у поворотов, в местах изменения уклонов, на рампах, въездах на этажи, входах и выходах на этажах и в лестничные клетки.

Указатели направления движения устанавливаются на высоте 2 и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей.

В качестве аварийных указателей в проекте приняты указатели URAN SIGN-6 постоянной работы со светодиодным источником света.

Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками DAMIN LED 32Вт.

Управление светильниками над входами выполняется выключателями по месту.

Освещение безопасности предусматривается в случае, когда отключение рабочего освещения и связанное с этим нарушение обслуживания оборудования и механизмов может вызвать пожар, взрыв, и т. п.

В проектируемых помещениях применена система общего освещения.

Светильники аварийного освещения должны отличаться от светильников рабочего освещения специально нанесенной буквой "А" красного цвета.

Величины освещенности и типы светильников приняты в зависимости от назначения помещений и характеристики среды. Перечень светильников и освещенностей приведен в графической части.

Управление освещением в основном, предусмотрено выключателями по месту.

Обслуживание светильников в помещениях с высотой подвеса до 5 м выполняется с лестниц - стремянок.

н) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.

Резервирование в системе электроснабжения объекта достигается за счет описанной выше схемы электроснабжения и категории надежности обеспечиваемой сетевой организацией.

о) Защитные меры безопасности.

В проекте предусмотрены защитные меры безопасности в соответствии с гл. 1-7, 7-1, 74 ПУЭ 7 изд.

Основная защита от прямого прикосновения к токоведущим частям электрооборудования обеспечивается:

- основной изоляцией токоведущих частей;
- применением защитных оболочек для силового и осветительного оборудования;

Защита от косвенного прикосновения в случае повреждения изоляции обеспечивается:

- защитным заземлением
- автоматическим отключением питания;
- двойной изоляцией (кабель ВВГнг-LS).

Предусмотрено заземление (в отдельном разделе):

- заземляющее устройство $R < 4$ Ом общее для изолированной нейтралью 6кВ и глухозаземленной нейтралью 0,4 кВ.

5.2 Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

Источником водоснабжения проектируемых зданий, расположенных по ул. Карбышева в г. Владивостоке, являются существующие наружные кольцевые сети водопровода. Качество потребляемой из городского водопровода воды по химическим и бактериологическим показателям должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Точка подключения к наружной сети расположена на границе участка.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от двух вводов диаметром 108x4 мм.

Горячее водоснабжение жилых зданий предусмотрено от индивидуального теплового узла.

Для учета потребления холодной воды на вводе в здание, за первой стеной, в помещении водомерного узла установлен водомер ВКМ-40ДГ с импульсным выходом. Для учета холодной и горячей воды в квартирах и санузлах нежилых помещений, на ответвлениях, установлены водомеры ВСХ-15 и ВСГ-15. Общий счетчик горячей воды предусмотрен в тепловом узле.

Наружное пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой от гидрантов, расположенных в колодцах перед зданиями.

Согласно ТУ № 8 от 09.04.2018 г. выданных КГУП «Приморский водоканал» гарантированный пьезометрический напор в точке подключения – 140 м, соответственно напор на вводе в здания составляет - 48,3 м.

В соответствии с СП 30.13330.2016 в жилых зданиях принята зонная система водоснабжения с разделением на две зоны. Помещения 1-ой зоны (с отметки -3.400 до отметки +36.000) обеспечиваются напором сети водопровода. Поддержание требуемого напора 2-ой зоны (с отметки +36.000 до отметки +69.000) обеспечивается насосной установкой.

Кольцевой распределительный трубопровод 1-й зоны расположен под потолком коридора этажа на отметке -3.400. Кольцевой распределительный трубопровод 2-й зоны расположен под потолком этажа на отметке +69.000.

Требуемый напор в системе хоз.-питьевого водоснабжения здания – 89,3 м. Для повышения напора в системе до требуемой величины предусмотрена установка повышения давления. В комплекте установки два насоса: один рабочий, один резервный.

Для регулирования давления на поэтажных ответвлениях в квартиры предусмотрены регуляторы давления «после себя» РДВ-2 (или аналог).

Требуемый напор в системе пожаротушения здания – 99,5 м.

Для повышения напора в противопожарной сети предусмотрена установка повышения давления. На напорном патрубке установок монтируется обратный клапан и отключающая задвижка.

Насосные установки водоснабжения и пожаротушения здания расположены в помещении водомерного узла на отметке - 3.400.

На трубопроводах внутренней системы холодного водоснабжения устанавливается запорная арматура:

- на разводящей сети;
- на ответвлениях от магистралей;
- у основания стояков;
- на подводках к приборам;
- на подводках к техническому оборудованию.

При пересечении перекрытий и перегородок трубопроводы прокладываются в стальной гильзе с зазором 10-20мм. Зазоры заполняются противопожарным силиконовым герметиком.

В соответствии с СП 10.13130.2009 п.4.1 табл.1 в здании устанавливаются внутренние пожарные краны диаметром 50мм. Противопожарная сеть принята кольцевая, распределительное кольцо расположено под потолком этажа с отметкой 0.000. Пожарные краны, на этажах с отметки -3.400 по отметку +33.000 оборудуются диафрагмами ГЦ-50.

В жилых квартирах, на стояках холодного водоснабжения устанавливаются краны первичного пожаротушения КПК 01/2 “Пульс”.

Полив территории осуществляется автотранспортом, привозной водой.

Автопарковка закрытого типа I этап

Параметры системы АУП:

- интенсивность орошения 0,12 л/с x м²;
- расход не менее 30 л/с;
- минимальная площадь спринклерной АУП не менее 120 м²;
- продолжительность подачи воды не менее 60 мин;
- максимальное расстояние между спринклерными оросителями - 4 м.

Система АУП автопарковки спроектирована «воздушной», в качестве огнетушащего вещества принята вода. Для идентификации очага возгорания на поэтажных питающих трубопроводах системы предусмотрены сигнализаторы потока жидкости TYCO VSR-EU (или аналог).

Требуемый напор обеспечивается гарантированным напором в сети. Для обеспечения заданного напора в системе АУП, перед узлом управления монтируется регулятор давления «после себя» РДС-НО 150 (или аналог).

Поддержание требуемого давления в системе АУП в дежурном режиме осуществляется компрессорной установкой. При срабатывании спринклера в системе происходит падение давления, узел управления отключает компрессор и дает сигнал на открытие электрозатвора, система заполняется водой.

К монтажу на распределительных трубопроводах системы АУП приняты спринклеры СВВ-12 (розеткой вверх). На питающих трубопроводах монтируются пожарные краны диаметром 65 мм. К установке в составе АУП принят узел управления спринклерный воздушный ("сухой") с клапаном Тусо DPV-1 и акселератором.

В пожарных шкафах предусмотрены переносные огнетушители.

Расчётные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды каждого жилого здания:

$Q_{сут} = 72,63 \text{ м}^3/\text{сут}$, $Q_{час} = 8,87 \text{ м}^3/\text{ч}$, $Q_c = 3,83 \text{ л/с}$;

Расход на внутреннее пожаротушение жилой части здания – $3 \times 2,5 \text{ л/с}$;

Расход на внутреннее пожаротушение не жилых помещений – $1 \times 2,5 \text{ л/с}$.

Расчетный расход АУП парковки: 43,3 л/с (в том числе 10 л/с на пожарные краны).

Стояки и магистрали хоз.-питьевого трубопровода и систем противопожарных трубопроводов монтируются из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

Разводка в квартирах и нежилых помещениях монтируется из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы системы водоснабжения изолируются тепловой изоляцией «K-Flex» или аналог (кроме подводок к водоразборным приборам). Для присоединения сантехнических приборов к трубопроводам используются гибкие подводки.

Система АУП автопарковки монтируется из стальных электросварных оцинкованных труб Ø40-159мм по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубопроводы внутренних систем окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вводы водопровода в жилые здания монтируются из стальных электросварных труб Ø108x4 по ГОСТ 10704-91. Вводы водопровода в здание автопарковки монтируются из стальных электросварных труб Ø159x4 по ГОСТ 10704-91. Для защиты от коррозии стальные трубопроводы наружных сетей окрашиваются битумной мастикой.

Наружная кольцевая сеть водопровода от точки подключения монтируется из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 Ø315мм по ГОСТ 18599-2003.

Стояки и магистрали системы горячего водоснабжения и циркуляции монтируются из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91. Подводки к приборам горячего водоснабжения монтируется из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Для предотвращения потерь тепла монтаж трубопроводов горячего водоснабжения осуществляется с тепловой изоляцией «K-Flex» (или аналог).

В зданиях проектируются следующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовая, для отвода стоков от сантехнических приборов жилой части здания;
- хозяйственно-бытовая, для отвода стоков от сантехнических приборов нежилой части здания;
- ливневая, для отвода стоков, по внутренним водостокам с кровли зданий;
- дренажная, для отвода стоков после срабатывания АУП автопарковки.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от здания осуществляется в существующую наружную сеть бытовой канализации.

Сброс ливневых стоков с территории объекта осуществляется в существующие коллекторы ливневой канализации Ø500мм.

Предварительная очистка ливневых стоков южной части объекта и открытой парковки предусмотрена в фильтр-патронах ФП ЛОС-2,0-1,8. Очистка ливневых стоков северной части объекта предполагает реконструкцию существующих очистных сооружений, расположенных в западной части объекта. Вместо существующих очистных сооружений к установке приняты ЛОС «Эколог КПН-2с», производительностью-2 л/с, с применением двух аккумулирующих емкостей общим объемом – 90 м³. Возможна замена оборудования на аналогичное по характеристикам.

Жилая часть зданий I и II этап

Система внутренней хоз.-бытовой канализации монтируется из полипропиленовых канализационных труб Ø50-110 мм по ГОСТ 32414-2013. Выпуск и магистрали монтируются из чугунных раструбных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942-98.

Основные магистральные трубопроводы прокладываются под полом первого этажа.

Вентиляция сети осуществляется через вентиляционные стояки выше кровли здания на 200 мм.

Для очистки сети от засорения устанавливаются ревизии и прочистки.

Для предотвращения распространения пожара, на канализационных стояках устанавливаются противопожарные муфты «Огнеза» ПМ-110 (или аналог).

На выпусках из здания устанавливается смотровой колодец из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 диаметром 1 м.

Наружная сеть бытовой канализации монтируется из хризотил цементных напорных труб по Ø150 мм ГОСТ 31416-2009.

Не жилая часть зданий I и II этап

Система внутренней хоз.-бытовой канализации монтируется из полипропиленовых канализационных труб Ø50-110 мм по ГОСТ 32414-2013. Магистрали прокладываются в полу, ниже отметки -3.400. Для подачи стоков с нежилого этажа в наружную сеть предусмотрена установка для отвода сточных вод Wilo DrainLift M 2/8 RV 3 или аналог. Выпуск монтируется из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Ø110 по ГОСТ 18599-2003.

Вентиляция сети осуществляется через вентиляционные клапаны HL900N (или аналог).

Отвод ливневых вод с кровли здания осуществляется по внутренним водостокам.

Для сбора ливневых вод с кровли жилого здания предусмотрены кровельные воронки.

Для присоединения воронок к водостокам используются компенсационные раструбы с уплотнением Wavin QuickStream (или аналог).

Расход стоков с кровель жилых зданий составляет - 14,8 л/с.

Водостоки ливневой канализации и выпуски из здания монтируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Ø110 по ГОСТ 18599-2003. Стоки с кровли здания отводятся в существующую сеть ливневой канализации.

Наружные сети ливневой канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб «КОРСИС" по ТУ 2248-001-73011750-2013 (или аналог).

Общий объем ливневых стоков с территории объекта рассчитан в соответствии с СП 30.13330.2012 и составляет 69,6 м³.

После предварительной очистки в очистных сооружениях стоки с объекта поступают в существующие сети ливневой канализации.

Условно чистые стоки, после срабатывания системы АУП автопарковки по дренажной сети собираются в приямок, расположенный на этаже с отметкой -3,300. Стоки из приямка, при помощи дренажного насоса отводятся на отмостку здания.

Дренажная сеть монтируется из полипропиленовых труб для наружной канализации Ø110 по ТУ 2248-010-52384398-2003.

По результатам технического отчета инженерно-геологических изысканий 015/03-14/18-ИГИ выполненным ООО ПИК «ГЕОПОИСК» на участке строительства объекта подземные воды не обнаружены, пристенный дренаж в проекте не разрабатывается.

5.3 Подраздел «Отопление, вентиляция»

Источник теплоснабжения: городские тепловые сети от ТЦ - Северная.

Расчетные параметры теплоносителя для расчета поверхностей нагрева отопления и вентиляции 85/60 оС.

Напор в обратном трубопроводе тепловой сети в точке подключения – 22 м.вод.ст.

Располагаемый напор в точке подключения – 36 м.вод.ст.

Система ГВС закрытого типа с параметрами подаваемой воды 60/5 оС.

Тепловая сеть – подземная канальная. Для компенсации температурных удлинений используются П-образные компенсаторы и углы поворотов (самокомпенсация). Трубопроводы тепловой сети стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы теплоизолируются.

Трубопроводы очищаются от грязи и ржавчины и имеют антикоррозионное покрытие краской БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021.

Многоквартирный жилой дом (I-II этап)

В здании предусмотрено водяное отопление жилых и нежилых помещений. Система отопления жилой части здания принята двухтрубная с нижней разводкой и вертикальными стояками. Система отопления нежилых помещений предусмотрена отдельной системой.

Поквартирная разводка – горизонтальная в конструкции пола. Вертикальные стояки и магистральные трубопроводы систем отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Поквартирные трубопроводы из сшитого полиэтилена PPRC. В качестве нагревательных приборов приняты к установке биметаллические радиаторы. Для учета потребляемой тепловой энергии в каждой квартире установлен тепловой счетчик. В нежилых помещениях также предусмотрен индивидуальный учет тепла.

Регулирование температуры внутреннего воздуха в помещениях осуществляется с помощью автоматического управления в узле поквартирного теплового счетчика, а также вручную на каждом отопительном приборе с помощью установленных на подающих подводках к радиатору термостатических клапанов RA-N с термозлементом RA 2940. На обратной подводке к радиатору установлен кран шаровый. Запорный и термостатический клапаны имеют разборные

соединения при подключении к радиатору, что позволяет производить демонтаж каждого радиатора без опорожнения системы отопления.

Проектом предусмотрена гидравлическая балансировка системы отопления путем установки балансировочных клапанов на каждом стояке отопления, а также за счёт предварительных настроек на термостатических.

Воздухоудаление предусмотрено через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках трубопроводов, а также через воздухобросники (кран Маевского), установленные в верхних пробках радиаторов.

Проход трубопроводов через строительные конструкции выполнить в футлярах из стальной тонколистовой стали толщиной 0,7 мм с заделкой зазора между трубой и гильзой негорючим материалом. При заделке зазоров между трубой и гильзой должно быть обеспечено свободное перемещение трубы для температурной компенсации.

Магистральные трубопроводы изолируются тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена Energoflex или аналог.

Для защиты от коррозии наружной поверхности труб проектом предусматривается антикоррозионное покрытие их краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в один слой. Перед покраской и антикоррозионным покрытием трубопроводы очистить от ржавчины.

Подземная автостоянка (I этап)

В помещениях автостоянки отопление не предусмотрено. В помещении электрощитовой и помещении узла управления АУП отопление на основе потолочных инфракрасных обогревателей.

Вентиляция жилого дома запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В нежилых помещениях воздухообмен определен по норме подачи наружного воздуха на одного человека и по кратности. Приточно-вытяжная вентиляция осуществляется системами П1-П2, В25-В28. Подача приточного воздуха в рабочую зону, вытяжка из верхней зоны. В качестве воздухораспределительных и приемных устройств, приняты квадратные потолочные диффузоры типа 4АПР или аналог. Предусмотрена механическая вытяжная вентиляция из подсобных помещений и кладовых. Приток осуществляется перетоком из коридоров, количество тепла на нагрев приточного воздуха учтено в нагрузке на отопление.

Предусмотрена механическая вытяжная вентиляция помещений электрощитовой, водомерного узла, насосной и индивидуального теплового пункта.

В жилой части здания предусмотрена естественная вытяжная вентиляция из помещений санузлов и кухонь. Приток осуществляется естественным неорганизованным способом за счет

открывания оконных фрамуг в жилых комнатах. Оконные фрамуги оснащены функциями проветривания (частичное верхнее открытие) и зимнего проветривания.

Для усиления вытяжки из помещений верхнего этажа, предусмотрена установка бытовых осевых вентиляторов на вентканалы, которые выводятся в отдельных шахтах. Все шахты выведены на кровлю на 0,5 м выше кровли.

Расчет естественной вентиляции жилых помещений, конструкции шахт и выбросного отверстия выполнены по ТР АВОК-4-2008 в соответствии с СП 60.13330.2016 и СП 54.13330.2011.

Установки П1-П2 оснащены электрическими калориферами. Все системы вентиляции должны быть оборудованы необходимыми средствами автоматизации для поддержания нормативных параметров внутреннего воздуха и исправной работы вентиляционного оборудования.

На приточных системах вентиляции, для очистки наружного воздуха, предусмотрена установка фильтров G4.

Для перекрытия воздушных каналов, при отключении систем, предусмотрена установка воздушных клапанов с электроприводом на системах П1, П2. На вытяжных системах установлены обратные клапаны.

Воздуховоды приточных систем теплоизолируются от воздухозабора до нагревателя.

Для устранения шума от работающего вентиляционного оборудования и снижения его до уровня нормируемой величины предусматриваются следующие мероприятия:

- воздуховоды и вентиляторы соединяются при помощи гибких вставок;
- скорости движения воздуха в воздуховодах приняты в пределах, нормируемых;
- на воздуховодах установлены глушители шума.

Согласно требованиям СП 7.13130.2013 предусмотрены системы противодымной вентиляции:

ВД1 – дымоудаление из коридоров;

ПД1, ПД2 – компенсация дымоудаления из коридоров;

ПД3 – подпор воздуха в лестницу типа Н2;

ПД4, ПД5 – подпор воздуха в лифтовые шахты.

Клапаны противодымной вентиляции систем ВД1, ПД1, ПД2 приняты нормально закрытые типа ДКС-1-РВ, с требуемым пределом огнестойкости.

Расход дыма рассчитан согласно требованиям СП 7.13130.2013 в зависимости от мощности тепловыделения очага пожара, теплопотерь через ограждающие строительные конструкции помещений и вентиляционные каналы, температуры удаляемых продуктов горения, параметров наружного воздуха, состояния (положений) дверных и оконных проемов, геометрических размеров.

В системе ВД1 клапаны размещены в верхней зоне под потолком помещений, в системах ПД1, ПД2 клапаны установлены в нижней.

В помещениях автостоянки воздухообмен определен расчетом по выделяемым вредностям от автомобилей и норме воздухообмена на авто.

Вытяжная вентиляция осуществляется системами В1 – В6 из верхней и нижней зон в соотношении 50/50. Приточная вентиляция осуществляется системами П1 – П6 в рабочую зону вдоль проезда автомобилей.

Предусмотрена механическая вытяжная вентиляция помещения электрощитовой и узла управления АУП.

Установки систем П1 – П6 без нагрева. Все системы вентиляции должны быть оборудованы необходимыми средствами автоматизации для поддержания нормативных параметров внутреннего воздуха и исправной работы вентиляционного оборудования.

На приточных системах вентиляции, для очистки наружного воздуха, предусмотрена установка фильтров G4.

Для перекрытия воздушных каналов, при отключении систем, предусмотрена установка воздушных клапанов с электроприводом на системах П1 – П6, В1 – В6. На остальных системах установлены обратные клапаны.

Для устранения шума от работающего вентиляционного оборудования и снижения его до уровня нормируемой величины предусматриваются следующие мероприятия:

- воздуховоды и вентиляторы соединяются при помощи гибких вставок;
- скорости движения воздуха в воздуховодах приняты в пределах, нормируемых;
- на воздуховодах установлены глушители шума.

Согласно требованиям СП 7.13130.2013 предусмотрены системы противодымной вентиляции:

ВД1, ВД2 – дымоудаление из автостоянки;

ПЕ1, ПЕ2 – компенсация дымоудаления из автостоянки;

ПД1, ПД2 – подпор воздуха в тамбур-шлюз при лестничной клетке НЗ,

ПД3 – подпор воздуха в лифтовую шахту

Клапаны противодымной вентиляции систем ВД1, ВД2, ПД1, ПД2 приняты нормально закрытые типа ДКС-1-РВ, с требуемым пределом огнестойкости.

Компенсация дымоудаления из автостоянки осуществляется системами ПЕ1, ПЕ2 с клапанами КВП-120-МС(С) устанавливаемых в нижней зоне помещения.

Расход дыма рассчитан согласно требованиям СП 7.13130.2013 в зависимости от мощности тепловыделения очага пожара, теплопотерь через ограждающие строительные конструкции помещений и вентиляционные каналы, температуры удаляемых продуктов горения,

параметров наружного воздуха, состояния (положений) дверных и оконных проемов, геометрических размеров.

В системах ВД1, ВД2, ПД1, ПД2 клапаны размещены в верхней зоне под потолком.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Подсоединение воздухораспределительных и приемных устройств к магистралям выполняется гибкими воздуховодами или непосредственно в воздуховод.

Транзитные воздуховоды изолируются с нормируемым пределом огнестойкости.

Предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов на воздуховодах обслуживающих помещения категории «В». Воздуховоды систем дымоудаления изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной не менее 1 мм, класс герметичности «В». Места прохода транзитных воздуховодов через стены перегородки и перекрытия следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений. Согласно п.9.4 СП 118.13330.2012 используемые в стыках уплотняющие и герметизирующие материалы должны сохранять упругие и адгезионные свойства при воздействии отрицательных температур и намокания и быть совместимыми с материалами защитных и защитно-декоративных покрытий конструкций в местах их сопряжения. Транзитные воздуховоды общеобменной вентиляции прокладываются в шахтах с пределом огнестойкости не ниже EI 60. Воздуховоды противодымной вентиляции покрываются огнезащитным материалом с пределом огнестойкости EI 150. Воздуховоды компенсации дымоудаления и систем подпора покрываются огнезащитным материалом с пределом огнестойкости EI 60.

Вентиляторы дымоудаления жилых домов установлены на кровле, с устройством факельного выброса. Вентиляторы дымоудаления автостоянки установлены на кровле автостоянки, высота от кровли до верха выброса – 2 м (с целью ограничения доступа посторонних лиц к выбросным отверстиям), с устройством факельного выброса. Клапаны дымоудаления установлены под потолком. Клапаны компенсации дымоудаления расположены в нижней части помещений.

Значение концентрации выделений вредных веществ из строительных материалов меньше нижней границы диапазона, для которых определена погрешность измерения выделений вредного вещества в соответствии с частью 2 статьи 20 Федерального закона от 30 марта 1999 года N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", строительные материалы не учитываются в расчете концентраций вредных веществ в проектируемых помещениях объектов капитального строительства.

Сведения о тепловых нагрузках: Жилой дом I этап -0,66434 Гкал/ч, Жилой дом II этап - 0,66745 Гкал/ч, Подземная автостоянка -0,00103 Гкал/ч. Удельный расход тепловой энергии на

отопление жилых домов (I-II этап) $q_0 = 44 \text{ Вт/м}^2$. Удельный расход тепловой энергии на вентиляцию нежилых помещений жилых домов (I-II этап) $q_v = 33 \text{ Вт/м}^3$.

Приборы учёта тепловой энергии системы отопления располагаются на вводе в квартиру. Сбор данных осуществляется индивидуально для каждой квартиры тепловычислителем входящим в состав поквартирного узла учёта. Учёт тепловой энергии системы отопления нежилых помещений производится аналогично.

5.4 Подраздел «Тепломеханические решения»

Источник теплоснабжения: городские тепловые сети от ТЦ - Северная.

Расчетные параметры теплоносителя для расчета поверхностей нагрева отопления и вентиляции 85/60 оС.

Напор в обратном трубопроводе тепловой сети в точке подключения – 22 м.вод.ст.

Располагаемый напор в точке подключения – 36 м.вод.ст.

Система ГВС закрытого типа с параметрами подаваемой воды 60/5 оС.

Для подготовки теплоносителя систем отопления в здании запроектирован ИТП.

ИТП расположен в отдельно выгороженном помещении на отм. -3,400. В помещении ИТП выполнен:

Узел учета тепловой энергии и теплоносителя. Для учета тепловой энергии установлен комплект расходомеров (класс точности В), датчиков температур и давления, тепловычислитель. Узел учета энергетических ресурсов запроектирован на базе комплексного теплосчетчика типа ВКТ-7М (производства ООО "Теплоком-Производство").

Узел присоединения системы отопления запроектирован по независимой схеме. В узле установлены два пластинчатых теплообменника (1 рабочий, 1 резервный); циркуляционные насосы, КИП, запорно-регулирующая арматура. Регулирование отпуска тепловой энергии предусмотрено качественное, через электронный контроллер температуры в зависимости от температуры наружного воздуха.

Узел присоединения системы горячего водоснабжения. Узел присоединения ГВС выполнен по закрытой 2-х ступенчатой смешанной схеме (согласно СП 41-101-95). В узле установлена два пластинчатых теплообменника (1-й и 2-й ступени); циркуляционные насосы системы ГВС; КИП; запорно-регулирующая арматура. Регулирование отпуска тепла на нужды горячего водоснабжения предусмотрено количественное в зависимости от температуры в подающей линии системы ГВС (60-650С).

Трубопровод ИТП выполнены из труб стальных прямошовных по ГОСТ 10704-91, материал трубопроводов - сталь 20, основные физические характеристики стали установлены ГОСТ 1005-88 «Сталь качественная и высококачественная. Сортовой и фасонный прокат, калиброванная сталь».

В качестве тепловой изоляции применены маты минераловатные прошивные, покровный слой – сталь тонколистовая оцинкованная.

Для исключения нерационального расхода тепловой энергии проектом предусмотрено регулирование отпуска тепловой энергии.

Регулирование отпуска тепловой энергии запроектировано качественно-количественное, через электронный контроллер температуры в зависимости от температуры наружного воздуха и регуляторы прямого действия.

Горячее водоснабжение присоединено по двухступенчатой смешанной схеме, что позволяет экономить тепловую энергию за счет понижения температуры возвращаемого теплоносителя системы отопления.

Для предотвращения излишних потерь тепла – трубопроводы и оборудование ИТП теплоизолируются.

Все указанное оборудование может быть заменено на аналогичное по характеристикам.

5.5 Подраздел «Сети связи»

Проектом предлагается оснащение 2-х жилых домов (I и II этапа) следующими системами:

- Эфирное радиовещание;
- Системой диспетчеризации лифтов;

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормативными документами:

- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию»;
- СП 6.13130.2013 «Электрооборудование»;
- ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок».
- СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования»
- СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009».

Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования;

Нагрузка сети радиотрансляции принята:

- для жилых помещений - из расчета один абонентский громкоговоритель на квартиру;
- для служебных помещений - из расчета один абонентский громкоговоритель на помещение.

Расчетное количество радиоточек составляет:

Жилой дом I этап:

– квартиры: 287 шт.

– служебные помещения 1го этажа (помещение охраны): 1 шт.

Итого: 288 шт на 1 жилой дом

Жилой дом II этап:

– квартиры: 285 шт.

– служебные помещения 1-го этажа (помещение охраны): 1 шт.

Итого: 287 шт на 1 жилой дом

Обеспечение здания системами телевидения, сетью Internet и телефонной сетью выполняет провайдер связи по отдельному договору.

Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Прокладка радиотрансляционной сети внутри здания не предусматривается. Радиофикация осуществляется установкой УКВ приемников «Лира РП-248-1».

Обеспечение здания системами телевидения, сетью Internet и телефонной сетью выполняет провайдер связи по отдельному договору.

Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования;

Телефонизации жилого дома и обеспечение выхода в Интернет осуществляется наружными сетями связи, выполненными по отдельному проекту согласно тех. условиям провайдера связи и обеспечению 100% емкостью телефонных и интернет линий.

Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном уровне);

Присоединение к сети телефонизации выполняется отдельным проектом, с возможностью выполнения монтажных, профилактических и ремонтных работ.

Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи;

Устройство ввода от городской телефонной кабельной сети предусмотрено в отдельном проекте наружных сетей связи.

Обоснование способов учета трафика;

Учет трафика интернет и телефонии ведется оператором связи.

Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации;

Взаимодействие систем управления операторов связи выполняется:

- при возникновении аварий или перегрузок на сетях связи;
- при проведении работ по реконфигурации сетей связи;
- при проведении профилактических или ремонтных работ на сети связи;
- при ухудшении качественных показателей функционирования сети связи;
- при вводе нового или изменении задействованного ресурса нумерации.

Взаимодействие систем управления операторов связи устанавливается в целях обеспечения целостности, устойчивости функционирования и безопасности сети связи общего пользования Российской Федерации.

При авариях или перегрузках на сетях связи, влияющих на оказание услуг по пропуску трафика присоединенных сетей связи, взаимодействие осуществляется:

- своевременным извещением взаимодействующих операторов связи об авариях или перегрузках на сети связи;
- представлением информации о сроках ликвидации аварии или перегрузок на сети связи;
- направлением извещения об окончании работ по ликвидации аварии или устранении перегрузки на сети связи.

При проведении работ по реконфигурации сети связи, влияющих на оказание услуг по пропуску трафика присоединенных сетей связи, взаимодействие обеспечивается:

- предварительным извещением взаимодействующих операторов связи о сроках проведения работ по реконфигурации сети связи;
- извещением центров управления взаимодействующих операторов связи о введении на время проведения работ по модернизации сети связи плана обходов и замен;

При ухудшении качественных показателей функционирования сети связи, влияющих на оказание услуг по пропуску трафика присоединенных сетей связи взаимодействие обеспечивается совместной координацией поиска и устранением причин ухудшения показателей функционирования сети связи.

При проведении профилактических и ремонтных работ на узлах и линиях связи с перерывом их работы взаимодействие обеспечивается извещением взаимодействующих операторов связи о сроках и объеме проводимых работ.

При вводе нового или изменении задействованного ресурса нумерации взаимодействие обеспечивается извещением взаимодействующих операторов связи о произошедших изменениях

Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях;

Устойчивое функционирование сетей связи достигается:

- а) защитой сетей электросвязи от несанкционированного доступа к ним и передаваемой посредством их информации;

- б) противодействием техническим разведкам;
- в) противодействием сетевым атакам и вирусам;
- г) защитой средств связи и сооружений связи от несанкционированного воздействия, включая физическую защиту сооружений и линий связи;
- д) разграничением доступа пользователей и субъектов инфокоммуникационной структуры сетей электросвязи к информационным ресурсам в соответствии с принятой политикой безопасности оператора связи;
- е) использованием механизмов обеспечения безопасности;
- ж) физической и инженерно-технической защитой объектов инфо-коммуникационной структуры сетей электросвязи;
- з) использованием организационных методов, включающих:
 - 1) разработку и реализацию политики безопасности оператором связи;
 - 2) организацию контроля состояния безопасности сети электросвязи;
 - 3) определение порядка действий в чрезвычайных ситуациях и в условиях чрезвычайного положения;
 - 4) определения порядка реагирования на инциденты безопасности;
 - 5) разработку программ повышения информированности персонала сети электросвязи в вопросах понимания им проблем безопасности;
- б) определение системы подготовки и повышения квалификации специалистов в области безопасности.

Оператор связи должен принимать меры, обеспечивающие:

- доступ правоохранительных органов, в предусмотренных законодательством Российской Федерации случаях, к информации конкретных пользователей;
- право на доступ пользователей услугами связи к информационным ресурсам в строгом соответствии с установленными правилами разграничения доступа;
- исключение несанкционированного доступа пользователей услугами связи к ресурсам сети и услугам связи;
- предоставление пользователям услугами связи дополнительных услуг по защите информации и процесса безопасной передачи сообщений на договорной основе;
- информирование пользователей о состоянии безопасности доступа к услугам связи.

Описание радиификации, диспетчеризации;

Эфирное радиовещание

Эфирное радиовещание осуществляется установкой УКВ приемников «Лира РП-248- 1» в квартирах и в помещении охраны на первом этаже.

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

Проектом предусматривается диспетчеризация лифтового оборудования. В лифтовом

помещении располагаются блоки «Лифтовый блок ЛБ6.1 Pro УУЛ» - 4 шт, которые подключаются к лифтовым станциям и кабелем Ethernet к шкафу связи в помещении охраны на 1м этаже, и далее к сети провайдера для вывода на удаленный пост диспетчеризации.

Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения;

Активное коммуникационное оборудование системы телефонизации, используемое телефонной компанией-оператором и устанавливаемое в помещении слаботочных сетей жилого дома имеет все возможности по ведению учета загрузки используемых телефонных линий.

Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков.

Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования;

Трасса линии связи телефонизации имеет наиболее оптимальное расположение. Благодаря подземной прокладке кабелей, достигается минимальное расстояние трассы, а вследствие этого минимальные затраты на строительство, монтаж и последующий ремонт.

5.6 Подраздел «Технологические решения»

В технологической части проекта «Жилой комплекс в г. Владивостоке, в районе ул. Карбышева, 22» запроектированы, согласно этапам строительства - творческие студии.

Тип организации - творческая студия.

По направленности деятельности - учебно-воспитательная деятельность по реализации образовательных программ - художественных и эстетических.

Режим работы	с 12 до 20 часов.
Количество рабочих дней в году	- 247
Продолжительность, час	- 8
Норма рабочего времени в неделю, час	- 40

Проектная мощность творческой студии вошедшей в I-й этап строительства -28 обучающихся.

Проектная мощность творческой студии вошедшей во II-й этап строительства -28 обучающихся.

Работа при пятидневной рабочей неделе.

Количество групп - 3, количество смен - 1.

Количество рабочих мест творческой студии вошедшей в I-й этап строительства

- 4, из них постоянных - 3, с зонами производства работ - 1.

Количество рабочих мест творческой студии вошедшей во II-й этап строительства

- 3, из них постоянных - 3.

Жилые дома имеют 24 жилых этажа и цокольный этаж с наземной частью, отделенной от помещений цоколя противопожарными перегородками 1 типа. Для размещения инженерных

сетей общественной части (не жилой) выполнен приямок. Многоквартирные дома коридорного типа имеют две лестничные клетки Н1 и Н2. Лестница Н2 снабжается противопожарными дверями 1 -го типа при входе в лестничную клетку на каждом этаже. Для вертикального сообщения между этажами здания снабжены 4 лифтами в каждом доме грузоподъемностью 630 кг. и 1000 кг. Один из лифтов здания, имеет режим транспортирования пожарных подразделений с противопожарными дверями и размерами кабины 2.1х1.1м. Так как лифтовой холл на каждом этаже является путем эвакуации, при пожаре, все лифты снабжаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30 (EI60 у лифта для пожарных подразделений). Шахты лифтов оборудованы системой создания избыточного давления воздуха при пожаре. Ширина поэтажных коридоров жилых этажей составляет более 1.4 м. Высота жилых этажей составляет 3.0 метра, цокольный этаж с наземной частью 3.4 метра.

В наземной части цокольного этажа расположены нежилые помещения - творческие студии выполняющие учебно-воспитательную деятельность по реализации образовательных программ - художественных и эстетических. Творческие студии имеют самостоятельные выходы непосредственно наружу. В цоколе кроме технических помещений, расположены помещения кладовых багажа. Для удобства использования помещений кладовых багажа, цокольный этаж сообщается с жилыми этажами, лифтами. В цокольном этаже перед лифтами выполняется тамбур-шлюз 1 типа, с подпором воздуха при пожаре. Эвакуация из цокольного этажа осуществляется в два эвакуационных выхода непосредственно наружу.

На первом этаже жилых зданий располагается вестибюль (тамбур), комната консьержа и квартиры. В квартирах помещение кухни не выделяется, в части жилого помещения выделяется кухня ниша, оборудованная электроплитой и приточно-вытяжной вентиляцией.

Подземная автостоянка (I этап).

Данное сооружение представляет собой трехэтажный объем с выходами из лестничных клеток на кровлю. Здание запроектировано каркасным в монолитном исполнении. Перегородки - из андезитобазальтовых блоков Тереховского завода. В плане автостоянка имеет сложную форму с развернутыми под углом 152,8° наружными стенами по длинной стороне, параллельными жилому дому I этапа. Стена со стороны дома является подпорной для формирования придомового участка. Большая часть стен (более 50%) автостоянки находится в земле. В подземной автостоянке I этапа за относительную отметку 0.000 принята отметка пола второго этажа (уровня), что соответствует абсолютной отметке 82,80.

В трехуровневой автостоянке запроектированы 5 самостоятельных въездов-выездов непосредственно на прилегающую дорогу: 1 въезд-выезд - с нижнего уровня через пандус на северную часть территории; 2 въезда-выезда в разные стороны (на юге и севере) - со второго уровня; 1 въезд-выезд (на юге) - с третьего. По участку кровли автостоянки вдоль жилого дома

запроектирована дорога для проезда пожарных машин. На основной площади кровли предполагается разместить детские площадки с нормативными разрывами от выходов из здания.

6. Раздел 6 «Проект организации строительства»

Участок проектирования объекта «Жилой комплекс в г. Владивостоке, в районе ул. Карбышева, 22», находится в Первореченском районе города Владивостока. Согласно градостроительному плану внутри рассматриваемого земельного участка выделены земельные участки с расположенными на них объектами гражданской обороны и существующих многоквартирных жилых домов. Для размещения жилых домов, придомовых площадок, подземных парковок, используется северо-восточная. Земельный участок имеет неправильную в плане форму, расположен на крутом склоне сопки северо-западной экспозиции с перепадом отметок до 24 метров.

Ландшафт частично нарушен, растительность отсутствует. Со всех сторон участок граничит с территорией многоквартирной жилой застройки, вдоль восточной границы расположен проезд по ул. Шошина.

Согласно градостроительному плану внутри рассматриваемого земельного участка выделены земельные участки с расположенными на них объектами гражданской обороны и существующих многоквартирных жилых домов. Для размещения проектируемого жилого комплекса используется северо-восточная часть участка.

Проектом предусматривается размещение на участке двух жилых многоквартирных домов, подземной автостоянки. Согласно техническому заданию выделено II этапа строительства:

- I этап - многоквартирный жилой дом и подземная автостоянка;
- II этап - многоквартирный жилой дом.

Площадь участка, предоставленного под строительство, составляет 35 198 кв.м.

Строящийся объект - «Жилой комплекс в г. Владивостоке, в районе ул. Карбышева, 22» расположен в г. Владивосток, Приморского края.

Район строительства обладает развитой дорожной сетью.

Транспортная схема обслуживания базируется на сложившейся инфраструктуре.

Заезд на строительную площадку осуществляется с ул. Карбышева.

Доставка технологического оборудования на строительную площадку будет осуществляться грузовым автотранспортом.

Доставка строительных конструкций и материалов на строительную площадку будет осуществляться - с складов и заводских территорий г. Владивостока.

Доставка основных строительных материалов осуществляется с завода ЖБИ г. Владивосток, дальность доставки - 1 км.

Участок проектируемого строительства находится в г. Владивостоке в Первореченском районе по ул. Карбышева,12. Подъезд к участку осуществляется со стороны улицы Карбышева,22. Изучаемый участок имеет неправильную в плане форму, в геоморфологическом отношении расположен на крутом склоне сопки северо - западной экспозиции, абсолютные отметки в пределах исследуемого участка изменяются от 80.00 до 104.00 м.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматривается по два периода строительства: подготовительный и основной.

Подготовительный период.

Подготовительный период включает в себя следующие этапы:

- общую организационно-техническую подготовку;
- внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы;
- подготовку к производству строительно-монтажных работ;
- устройство наружных сетей;
- устройство дренажа.

Общая организационно-техническая подготовка.

Общая организационно-техническая подготовка включает в себя:

- обеспечение стройплощадки проектно-сметной документацией;
- оформление финансирования строительства;
- заключение договоров (контрактов) подряда и субподряда;
- оформление разрешения и допусков на реконструкцию;
- обеспечение стройплощадки энерго - и водоснабжением, системой связи, временными зданиями и сооружениями;
- определение поставщиков, заключение с ними договоров на поставку строительных материалов, конструкций, изделий и оборудования.

Внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы.

Внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы включают:

- устройство временного ограждения строительной площадки согласно границы отвода участка;
- обустройство помещений для строителей;
- организацию временного электро - и водоснабжения, связи стройплощадки;
- обеспечение стройплощадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации.

Подготовка к производству строительно-монтажных работ.

При подготовке к производству строительного-монтажных работ должно быть выполнено следующее:

- разработаны мероприятия по охране труда;
- строительный участок и подразделения укомплектованы средствами механизации, обеспечены инструментом и инвентарем;
- на базах Подрядчика создан необходимый запас строительных материалов, конструкций, изделий.

При въезде на строительную площадку установлен информационный щит - паспорт объекта строительства с указанием наименования объекта, название застройщика, исполнителя работ, сроков начала и окончания работ, схема объектов.

Все основные работы выполняются по типовым технологическим картам.

Земляные работы.

Земляные работы выполнять следующим механизированным комплексом:

- экскаватор HITACHI, мощность 160 л/с емк. ковша 0,65 м³;
- экскаватор KOBELCO, мощностью 75 л/с емк. ковша 0,25 м³;
- бульдозер Komatsu D135A, мощностью 305 л/с.;
- грейдер, мощность 150л/с., GR-135;
- виброкаток, масса 2,5т, СА 2500;
- гладковальцовый каток Stone WP2500, 0,9т, рабочая ширина 0,8м;
- самосвал HOWO 30т, объем кузова 20куб.м.

Основные монтажные работы.

Основные монтажные работы выполнить с соблюдением требований механизированным комплексом:

1. Башенный кран POTAIN TOPKIT FO-23B:
2. Автомобильный кран КС-45726-2:

Обратную засыпку пазух траншей выполнить бульдозером с уплотнением грунта, виброкатком СА 2500 - 2,5т. до проектных отметок. Количество проходок - стандартное 6-8.

Технологическая последовательность выполнения основных строительного-монтажных работ.

При выполнении строительного-монтажных работ на площадке рекомендуется следующая последовательность:

В основной период выполняются строительные работы и монтаж оборудования.

Вывоз излишков грунта производить самосвалом HOWO 30 т, объем кузова 20 куб.м.

Вывоз на утилизацию строительного мусора производить самосвалом HOWO 30 т, объем кузова 20 куб. м.

Расчетная продолжительность строительства составляет:

I этап -34 мес., подготовительный период 2 мес.

II этап - 23 мес. Подготовительный период 2 мес.

Общая продолжительность строительства объекта составляет 57 месяцев и 4 мес. подготовительный период.

7. Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

Демонтажу подлежит часть объекта капитального строительства, обозначенный на чертеже градостроительного плана под номером 7 (кадастровый номер 25:28:040006:21540). Согласно градостроительному плану объект представляет из себя асфальтобетонное мелкозернистое покрытие проездов. Проектом предусматривается частичный демонтаж этого покрытия.

До начала работ по демонтажу здания необходимо произвести обследование демонтируемых сооружений на предмет его технического состояния с составлением актов.

В акте технического обследования, проводимого до начала работ по демонтажу, указываются все конструкции и элементы, угрожающие обрушением, с выделением опасных мест, указывается конструктивная связь этих конструкций со смежными частями, перечисляются вероятные причины, которые могут вызвать обрушение.

Для предотвращения проникновения на территорию производства работ людей и животных предусматривается:

- устройство временного ограждения строительной площадки и опасной зоны; организация охраны стройплощадки с установкой поста охраны на въезде-выезде; опасные проходы необходимо закрыть, если в них есть необходимость, заменить временными или оградить защитными приспособлениями.

Зеленые насаждения на участке предстоящего демонтажа отсутствуют.

Проектом предусматривается демонтаж методом поэлементного разбора.

При демонтаже осуществляются следующие мероприятия по соблюдению требований безопасности:

– создаются площадки для экскаваторов, обеспечивающие нормальную работу механизмов; при наличии большого количества пыли используются индивидуальные средства защиты, а также осуществляется пылеподавление методом орошения (полива);

– работы выполняются под руководством инженеров, мастеров или специалистов с опытом работы по демонтажу (сносу), имеющих свидетельства о подготовке по охране здоровья и труда;

– работы по демонтажу (сносу) могут выполняться только рабочими, достигшими 18-ти летнего возраста, а ручные работы - только рабочими мужского пола;

– к работам с пневматическими инструментами допускаются лица не моложе 21 года; на участках, где существует опасность обрушения, обеспечиваются специальные меры защиты рабочих от падающих обломков;

– рабочие площадки и дороги постоянно очищаются от обломков и мешающих предметов; лица, работающие в зоне производства работ, своевременно оповещаются о предстоящих мероприятиях и в случае необходимости документально ознакамливаются с особыми правилами поведения.

Технология выполнения работ по демонтажу

Работы по сносу асфальтового покрытия производятся экскаватором Komatsu PC130-7 с комплектом навесного оборудования (гидромолот).

Асфальт разбивается на части при помощи гидромолота и производит выемку фрагментов асфальта ковшом.

Вокруг экскаватора в радиусе, равном максимальному радиусу его действия плюс 5 м, устанавливаются опасную зону, в которой нахождение людей во время работы экскаватора запрещается.

Строительный мусор от сноса строений должны регулярно вывозиться со стройплощадки, не допуская скопления отходов производства работ на площадке. Перевозка сыпучего строительного мусора должна осуществляться в автосамосвалах с закрытым брезентовым верхом. Бункеры-накопители отходов сноса, не оснащенные крышкой, при их перемещении должны оснащаться тентовым укрытием.

По завершению работ с территории площадки должны быть убраны временные здания и сооружения, оставшиеся материалы и конструкции.

Мероприятия по рекультивации и благоустройству земельного участка в проекте не предусматриваются, так как территория освобождается под новое строительство.

8. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта. Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик. Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Предусмотрены мероприятия по защите от шума, в том числе использование глушителей, шумозащитных кожухов. Строительные работы будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку. При эксплуатации объекта основными источниками шума является автотранспорт и игры детей на площадке. По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период строительства и эксплуатации не превышают допустимых величин.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод.

Временное водоснабжения для нужд строительства осуществляется от существующего водопровода, пожаротушение от существующих ПГ1 и ПГ2.

Для питьевых нужд вода привозится во флягах или бутилированная. Хранение питьевой воды выполнять согласно требованиям гигиенических норм.

В качестве приемника хоз-бытовых сточных вод служат герметичные водонепроницаемые емкости, которыми оборудованы мобильные здания для персонала и рабочих, устанавливаемые на стройплощадке.

На выезде с территории строительной площадки для исключения загрязнения дорог общего пользования предусмотрена установка для мойки колес.

На период эксплуатации источником водоснабжения проектируемых зданий, расположенных по ул. Карбышева в г. Владивостоке, являются существующие наружные кольцевые сети водопровода.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от здания осуществляется в существующую наружную сеть бытовой канализации.

Сброс ливневых стоков с территории объекта осуществляется в существующие коллекторы ливневой канализации.

Для предварительной очистки ливневых стоков предусмотрены фильтр-патроны ФП ЛОС-2,0-1,8.

Обобщая сказанное, можно сделать вывод, что воздействия в штатном режиме работ, связанные с забором и сбросом сточных вод для нужд объекта, не окажут негативного воздействия на водные объекты и их водосборные площади, которое может привести к нарушению качества водной среды.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов

предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

По окончании строительно-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство территории.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

9. Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Здание жилого дома запроектировано коридорного типа и состоит 24-х этажной жилой части и 1 этажной нежилой части, имеет I степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности С0, включает в себя три класса функциональной пожарной опасности - Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома), Ф5.2 (кладовые багажа) и Ф 2.2 (встроенные нежилые (творческая студия) помещения). Пожарно-техническая высота здания составляет 75 м.

Встроенные помещения, на цокольном этаже, отделены от жилой части здания противопожарным перекрытием 2-го типа. Кладовые багажа отделены от помещений творческой студии противопожарными перегородками 1-го типа.

Подземная стоянка автомобилей запроектирована из трех подземных этажей и эксплуатируемой кровли, имеет II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной безопасности - Ф5.2.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями предусматриваются в соответствии с требованиями табл. 1 СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты».

Согласно п. 4.11 СП 4.13130.2013 противопожарное расстояние до жилого здания не нормируется, так как стена жилого дома по оси 1/1 (многоквартирного жилого дома I этапа строительства) запроектирована противопожарной 1-го типа.

Многоквартирные жилые дома (I, II этапы).

Расход воды на наружное пожаротушение определяется по табл. 2 п.5.2, СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» и составляет не менее 30 л/сек.

Подземная автостоянка (I этап).

Расход воды на наружное пожаротушение определяется по п. 5.13, СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» и составляет не менее 40 л/сек.

Источником водоснабжения проектируемых зданий, расположенных по ул. Карбышева в г. Владивостоке, являются существующие наружные кольцевые сети водопровода.

Водоснабжение жилых зданий предусмотрено от двух вводов диаметром 108x4 мм.

Водоснабжение подземной автостоянки предусмотрено от двух вводов диаметром 159x4 мм.

Наружное пожаротушение здание осуществляется от гидрантов, расположенных по периметру здания.

Размещение пожарных гидрантов предусмотрено на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не менее 5 м от стен здания объекта и обеспечивает подачу воды на тушение всех частей здания одновременно от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий по твердым покрытиям длиной не более 200 м (СП 8.13130.2009: пп. 8.6, 9.11).

Пожарные гидранты расположены вдоль проезжей части. Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда. Дороги и подъезды к источникам противопожарного водоснабжения обеспечивают проезд пожарной техники к ним в любое время года (СП 8.13130.2009: п. 8.6).

Проектирование проездов, подъездов к зданиям (пожарным гидрантам) и доступ пожарных автолестниц выполнено в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты».

Все дороги выполняются с усовершенствованным дорожным покрытием. Проектом предусмотрен подъезд пожарной техники с двух продольных сторон. Ширина проезда 6 м.

Проезды имеют ширину твердого покрытия не менее 6 м и расположены на расстоянии 8-10 м от здания, что обеспечивает требования СП 4.13130.2013 п. 8.6-8.8.

Размещение открытых стоянок автомобилей на проездах, предназначенных для пожарных автомобилей, в местах размещения пожарных гидрантов не допускается.

Здание жилого дома запроектировано коридорного типа и состоит 24-х этажной жилой части и 1 этажной нежилой части. Пожарно-техническая высота здания составляет 75 м, что не превышает 75 м.

Руководствуясь СП 2.13130.2012 (п. 6.3.1; п. 6.5.1), жилой дом предусмотрен:

– по степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности:

Степень огнестойкости	Класс конструктивной пожарной безопасности
I	C0

На отм. -3,400 (цокольный этаж) жилого дома в наземной части этажа располагаются встроенные помещения творческой студии, помещения уборочного инвентаря, подсобное помещение, в цокольной части этажа располагаются помещения кладовых багажа, технические помещения. Встроенные нежилые помещения, на цокольном этаже, отделены от жилой части здания противопожарным перекрытием 2-го типа (СП 4.13130.2013: п. 5.2.7). Кладовые багажа отделены от помещений творческой студии противопожарными перегородками 1-го типа. Высота этажа составляет 3,4 м.

На отм. 0,000 до отм. +69,000 располагаются квартиры, лифтовые холлы, коридоры. Высота этажа 3 м.

Помещения в пределах этажа связаны системой коридоров.

Вертикальная связь жилой части здания осуществляется по лестничным клеткам типа Н1 и Н2. Стены лестничных клеток возвышаются над кровлей (СП 2.13130.2012: п. 5.4.16). Выход на кровлю осуществляется из лестничных клеток Н1 и Н2 непосредственно (СП 4.13130.2013: п.7.2).

В жилом доме предусматривается отдельный лифт для транспортирования пожарных подразделений с основного посадочного этажа в цокольный этаж и жилую часть дома (СП 4.13130.2013: п. 7.15; ГОСТ Р 53296-2009: п. 5.1.5). Лифт, лифтовые шахты и лифтовый холл соответствуют требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Двери шахт лифтов для пожарных и пассажирских имеют пределы огнестойкости EI 60 и EI 30 соответственно. Заполнение проемов лифтового холла выполняется дверями в дымогазонепроницаемом исполнении EIS 30.

Ограждения внутренних лестничных маршей и площадок, имеют высоту не менее 0,9 м. Ограждения наружных лестничных маршей и площадок, лоджий, эксплуатируемой кровли подземной стоянки, имеют высоту не менее 1,2 м. Ограждения выполнены непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м (СП 54.13130.2011: п. 8.3).

Насосная пожаротушения и водоснабжения (водомерный узел) размещается не ниже первого (верхнего) подземного этажа сооружения и отделена от других помещения противопожарной преградой, отвечающей требованиям противопожарной перегородки 1-го типа (СП 10.13130.2009: п.4.2.2).

Несущая система здания - каркасно-стеновая, выполненная из монолитного железобетона:

- колонны сечением 500x800, 500x1000 мм, предел огнестойкости - R 120;
- стены толщиной 200, 300, 600 мм с пределом огнестойкости - R 120;
- стена по оси 1/1 (1-го типа), толщиной 300 с пределом огнестойкости - REI 150;
- стены лифтовых шахт и лестничных клеток толщиной 200, 300 мм с пределом огнестойкости - REI 120;

– междуэтажные перекрытия жилой части здания толщиной 220 мм с пределом огнестойкости - REI 60;

– перекрытие (2-го типа), отделяющее жилую часть от встроенной помещений, толщиной 220 мм с пределом огнестойкости - REI 60;

– в лестничной клетке минимальная толщина маршей составляет 150 мм, площадок - 200 мм, предел огнестойкости - R 60.

Межквартирные стены - не менее REI 30, межквартирные перегородки - не менее EI 45, стены, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений - не менее REI 45, перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений - не менее EI 45.

Противопожарные перегородки 1 -го типа пожароопасных помещений соответствуют пределам огнестойкости EI45 (№ 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности": табл. 23).

Здание подземной автостоянки автомобилей запроектировано трехэтажным (СП 2.13130.2012: п.6.3.1 табл. 6.5).

Руководствуясь СП 2.13130.2012 п. 6.3.1, здание подземной автостоянки предусмотрено:

– по степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности:

Степень огнестойкости	Класс конструктивной пожарной безопасности
II	C0

Площадь пожарного отсека автостоянки не превышает 3000 м .

На отм. -3,300 располагается помещение автостоянки и электрощитовая. Высота этажа 3,3 м.

На отм. 0,000 и +3,500 располагается помещение автостоянки и венткамера. Высота этажа 3,5 м.

На эксплуатируемой кровле здания располагаются придомовые площадки.

Выезд (въезд) из подземной стоянки автомобилей предусмотрен непосредственно наружу с каждого из уровней (СП 113.13330.2016 п. 5.1.28).

Вертикальная связь подземной стоянки автомобилей осуществляется по лестничным клеткам типа НЗ. Выходы из подземных этажей в лестничные клетки и лифтовую шахту предусматриваются через поэтажные тамбур-шлюзы 1-го типа (СП 4.13130.2013: п. 6.11.9).

В подземной автостоянке предусматривается лифт для транспортирования пожарных подразделений с основного посадочного этажа (СП 4.13130.2013: п. 7.15; ГОСТ Р 53296-2009: п. 5.1.5). Лифт, лифтовые шахты и лифтовый холл соответствуют требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Двери шахты лифта для пожарных имеют пределы огнестойкости EI 60 соответственно. Заполнение проемов лифтового холла (тамбур-шлюза) выполняется дверями в дымогазонепроницаемом исполнении EIS 30.

Заполнение проемов тамбур-шлюза выполняется дверями 2-го типа в исполнении EI 30. Покрытие полов стоянки автомобилей предусматривается из строительных материалов КМ0 и не распространяют пламя (СП 4.13130.2013: п. 6.11.17).

Несущая система здания - каркасно-стеновая, выполненная из монолитного железобетона:

- стены толщиной 200 и 400 мм с пределом огнестойкости - R150;
- стены лифтовой шахты с пределом огнестойкости - REI 150;
- стены лестничных клеток толщиной 200 мм с пределом огнестойкости - REI 150;
- толщина междуэтажных перекрытий - 250 мм с пределом огнестойкости - REI 45;
- в лестничной клетке минимальная толщина маршей составляет 150 мм, площадок 200 мм, предел огнестойкости - R 60.
- покрытие, отделяющие подземную стоянку автомобилей от улицы, имеет толщину 250 мм с пределом огнестойкости - REI 150;
- колонны сечением 500x500 мм, предел огнестойкости - R 150.

Для обеспечения предела огнестойкости вертикальных несущих конструкций здания, обеспечивающих устойчивость противопожарного перекрытия 1-го типа (СП 2.13130.2012: п.5.3.2) R150, в соответствии с СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций» приняты следующие решения: в колоннах, в монолитных поперечных и продольных стенах, в пилонах, в стенах лестничных клеток, стенах лифтовых шахт расстояние от грани конструкции до центра тяжести рабочей арматуры принято не менее 50 мм.

Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков *	Предел огнестойкости строительных конструкций						
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные не несущие стены	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)	Строительные конструкции бесчердачных покрытий		Строительные конструкции лестничных клеток	
				настилы (в том числе с утеплителем)	фермы, балки, прогоны	Внутренние стены	марши и площадки и лестниц
II	R 90	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 90	R 60

Все строительные конструкции выполнены из материалов НГ и соответствуют классу К0.

Эвакуация людей из жилой части здания (1-24 этажи), осуществляется по коридору через лифтовой холл по лестничной клетке типа Н1 и по коридору по лестничной клетке типа Н2 (СП 1.13130.2009; п. 4.4.12), выход из которых осуществляется наружу (СП 1.13130.2009; п. 4.4.6).

Ширина лестничного марша не менее 1,2 м, а его уклон не более 1:1,75 (СП 1.13130.2009; п.5.4.19). Ширина наружных переходов в лестничную клетку составляет не менее 1,2 м, ширина простенков между дверными проёмами в наружной воздушной зоне - не менее 1,2 м (СП 1.13130.2009: п. 4.4.9). На пути от квартиры до лестничной клетки типа Н1 предусмотрены 2-е последовательно расположенных samozакрывающихся двери (СП 1.13130.2009: п. 5.4.14).

Ширина всех эвакуационных выходов не менее 0,8 м в свету (СП 1.13130.2009; п. 4.2.5). Ширина коридора, по которому осуществляется эвакуация людей, составляет не менее 1,4 м (СП 1.13130.2009; п. 5.4.4). Наибольшие расстояния от дверей квартир до лестничной клетки не превышает 25 м для тупиковых частей коридора (СП 1.13130.2009; п. 5.4.3).

Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей (СП 1.13130.2009: п. 4.4.3).

В лестничной клетке Н1 и лифтовом холле предусмотрено остекление дверей с армированным стеклом (СП 1.13130.2009; п. 5.4.5)

Эвакуация из помещений творческой студии осуществляется непосредственно наружу и соответствует требованию СП 1.13130.2009 п.5.4.17. Плотность людского потока при эвакуации не превышает 2 чел./м². Наибольшее расстояние из помещений до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 30 м (СП 1.13130.2009: п. 6.1.21).

Эвакуация из кладовых багажа осуществляется через коридор наружу (2 выхода), и соответствуют требованию ст. 89 ч. 3 п. 1 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". Требования к эвакуационным путям и выходам соответствуют разделу 4 и главе 9.2 раздела 9. Наибольшее расстояние из помещений до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 30 м (СП 1.13130.2009: п. 9.2.10 табл. 30).

Подземная автостоянка (I этап).

Эвакуация из подземной стоянки автомобилей осуществляется по рассредоточенным лестничным клеткам типа Н3 (2 шт.) и непосредственно наружу. Ширина маршей и площадок лестничных клеток не менее 1 м, что соответствует требованиям СП 1.13130.2009: п. 9.4.3. Размещение парковочных мест предусматривается между эвакуационными выходами и в тупиковых частях. Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 40 м между эвакуационными выходами и 20 м в тупиковой части помещения хранения автомобилей (СП 1.13130.2009: табл. 33).

Многоквартирные жилые дома (I, II этапы).

В проектируемом жилом доме предусматривается оборудование:

– системой автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС) всех помещений;

– системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) путей эвакуации жилой части здания (коридоры, тамбуры) и кладовых багажа.

Подземная автостоянка (I этап).

– автоматическими установками пожаротушения (АУП) подземной автостоянки;
– системой автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС) всех помещений;

– системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) путей эвакуации.

Многоквартирные жилые дома (I, II этапы).

Согласно СП 7.13130.2013 (п. 7.2), для обеспечения свободной эвакуации людей при пожаре, на объекте предусмотрена противодымная вентиляция.

Для предотвращения распространения пожара по воздуховодам и вентиляционным шахтам проектной документацией предусмотрена установка нормально открытых огнезадерживающих клапанов с электромагнитным приводом, предел огнестойкости клапанов принят равным или более пределу огнестойкости пересекаемой конструкции.

Дымоудаления из коридора жилого дома предусмотрено системой ВД1. Продукты горения удаляются через нормально закрытые клапаны дымоудаления ДКС-1-РВ, с требуемым пределом огнестойкости. Для компенсации удаляемого дыма из коридора при пожаре, предусмотрена система ПД1 и ПД2.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции согласно п. 7.11 б СП 7.13130.2013 следует предусматривать воздуховоды с пределом огнестойкости не менее:

ЕІ 45 - для воздуховодов и шахт системы дымоудаления ВД1 из коридоров жилой части;

ЕІ 45 - для воздуховодов компенсации дымоудаления в жилой части и систем подпора воздуха в лифтовые шахты.

Подземная стоянка (I этап)

Дымоудаления из помещений автостоянки предусмотрено системами ВД1 и ВД2. Продукты горения удаляются через нормально закрытые клапаны дымоудаления ДКС-1-РВ. Для систем дымоудаления автостоянки запроектированы радиальные вентиляторы устанавливаемый на кровле здания. Для компенсации удаляемого дыма при пожаре в помещениях автостоянки, предусмотрена система ПЕ1 и ПЕ2.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции согласно п. 7.11 б СП 7.13130.2013 следует предусматривать воздуховоды с пределом огнестойкости не менее:

ЕІ 60 - для воздуховодов системы дымоудаления ВД1 и ВД2 из помещений автостоянки;

ЕІ 60 - для воздуховодов компенсации дымоудаления и систем подпора в автостоянке.

Система внутреннего пожаротушения принята кольцевая, распределительное кольцо расположено под потолком этажа на отметке 0,000.

Согласно табл. 1 СП 10.13130.2009, для жилых зданий, при числе этажей более 16, но не более 25, при длине коридора свыше 10 м, минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет не менее 7,5 л/с (3 струи х 2,5 л/с). Проектом предусмотрена установка внутренних пожарных кранов DN50 с рукавами длиной 20 м, ручными пожарными стволами DN50. Пожарные краны, на этажах с отм. 0,000 по отм. +33,000 оборудуются диафрагмами ГЦ-50. Размещение пожарных кранов предусмотрена в пожарных шкафах ШПК-320, также в пожарных шкафах предусмотрена установка огнетушителей ОУ-3 (по 2 в шкафу).

Согласно п. 4.1.1 табл. А.1 СП 5.13130.2009, проектом предусмотрено устройство автоматическими установками пожаротушения (АУП) встроенной автостоянки. Группа помещений определена согласно прил. Б СП 5.13130.2009, гаражи и стоянки автомобилей - группа помещений 2. Согласно табл. 5.1 СП 5.13130.2009, для группы помещений 2, интенсивность орошения защищаемой площади 0,12 (л/с)*м², минимальный расход воды на автоматическое пожаротушение помещений встроенной автостоянки составляет 30 л/с, минимальная площадь АУП 120 м², продолжительность подачи воды 60 мин, максимальное расстояние между оросителями 4 м.

Проектируемая АУП предусмотрена воздушной.

К установке в составе АУП принят узел управления спринклерный воздушный ("сухой") с клапаном Тусо DPV-1 и акселератором.

К установке в составе АУП приняты оросители водные спринклерные розеткой вверх СВВ- 12, производства ЗАО «ПО «Спецавтоматика».

Согласно СП 10.13130.2009 п. 4.1.1 табл. 2, расход воды на внутренне пожаротушение помещений встроенной автостоянки из пожарных кранов составляет не менее 10 л/с (2 струи х 5 л/с). На трубопроводах АУП предусмотрена установка внутренних пожарных кранов DN65 с рукавами длиной 20 м, ручными пожарными стволами DN65 (диаметр срыска 19 мм). Размещение пожарных кранов предусмотрено в пожарных шкафах ШПК-320-21, так же в пожарных шкафах предусмотрено размещение огнетушителей ОУ-3 (по 2 в шкафу).

Согласно СП 3.13130.2009, в жилом предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией не ниже 3 типа (далее СОУЭ).

Согласно СП 113.13330.2016 в автостоянке предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией не ниже 4 типа (далее СОУЭ).

Расчет пожарного риска не требуется.

10. Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объекту

Согласно заданию заказчика, в проектируемом жилом доме отсутствуют квартиры для инвалидов. Принятые в проекте решения, удовлетворяют потребности инвалидов в креслах, инвалидов с полной потерей зрения, слуха в части доступности общественных мест. Для жилой

части многоквартирных жилых домов предусматривается доступность для людей с детскими колясками.

В границах благоустройства выполнены мероприятия, обеспечивающие беспрепятственное передвижение маломобильных групп населения по участку к входам в здания. На путях передвижения отсутствуют бордюры, отсутствуют перепады высот на путях подхода к проектируемым объектам. Проектом обеспечена непрерывность пешеходных и транспортных путей для МГН к жилым зданиям, в условиях беспрепятственного и удобного передвижения. Покрытие пешеходной зоны и подъезды запроектированы твердым, ровным, не создающим вибрацию движению по нему (п. 5.1.11). Поверхность обеспечивает продольный коэффициент сцепления 0.6-0.75кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур – не менее 0.4 кН/кН.

В соответствии с СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», для доступа маломобильных групп населения, людей с детьми и колясками запроектированы пандусы с поручнями, и подъемник для беспрепятственного доступа в жилые здания и помещения общественного назначения.

Ширина лестничных маршей внешних лестниц составляет не менее 1.35 м. с шириной проступи 0.35 м. и высотой подступенка 0.15 м.

На территории, в соответствии с п.5.2. СП59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» выделены места для транспорта инвалидов.

Данные места предназначены для обслуживания общественных организаций, размещенных в жилых зданиях. Число парковочных мест составляет 10% от числа парковочных мест, обслуживающих общественные организации.

В здании отдельно стоящей автостоянке, размещенной на участке, согласно ФЗ 181 статья 15, предусматривается места для бесплатной парковки транспортных средств, управляемых инвалидами I, II групп, а также инвалидами III группы. Согласно расчету таких мест, в парковке 24, из них 2 (5%) для специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-колясках. Для вертикального сообщения в стоянке предусмотрены лестницы и лифт. Ступени лестниц выполнены ровными, без выступов, с шероховатой поверхностью. Ребро ступеней закруглено. Ступени имеют размеры подступенка 150мм. и проступь 300мм. Лестницы глухие без применения открытых ступеней. Внутренние пандусы в здании парковки отсутствуют.

Перед лестницами крылец дома и парковки размещены тактильно-контрастные указатели.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение и эвакуацию инвалидов на объекте

Входы в жилые дома осуществляются по лестницам, в нежилые помещения (творческие студии) непосредственно с крыльца и пандуса. Лестницы входа в здания дублируются пандусами шириной 1.0 м., с уклоном 1:20 и максимальной длиной не более 9.0 м. Пандусы оборудуются двухстороннем ограждением с поручнями на высоте 0.7 м и 0.9 м. Площадки пандусов выполнены с размерами 1.5x1.5 м. Высота подъема пандусов не превышает 3.0 м. Основной вход в жилое здание (I этап) оборудуется подъемником с высотой подъема 1.0 метр. Входные площадки при входах, доступных МГН оборудуются навесами с водоотводами. Размеры входных площадок превышают размеры 2.2x2.2 м. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, нескользкие при намокании с поперечным уклоном не более 2%. Глубина тамбуров составляет > 2.45 м. при ширине > 2.0м.

Двери при входах двухстворчатые, имеют ширину более 1.2 м и шириной одной из створки 1.0 м. Двери с частичным ударопрочным остеклением. Пороги в входных проемах не превышают 0.014 м. На прозрачных панелях дверей предусматриваются яркая маркировка в форме прямоугольника размером 0,1x0.2 на уровне 0,9 м и 1.3 м.

11. Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Безопасная эксплуатация и техническое обслуживание строительных конструкций

В период эксплуатации здания необходимо производить наблюдение за состоянием несущих конструкций и их техническое обслуживание, не нарушая при этом безопасность эксплуатации объекта.

Эти мероприятия заключаются в следующем:

1) Ограничение воздействий работы систем инженерного оборудования на несущие строительные конструкции путём замены или модернизации инженерного оборудования здания; изменения конструкций или размещения инженерных коммуникаций, характера или режима работы, размещенного в здании инженерного оборудования, вызывающего изменение статических или динамических нагрузок на строительные конструкции;

2) Согласованное проведение работ по монтажу или демонтажу оборудования и коммуникаций и выполнение их с обеспечением сохранности строительных конструкций;

3) Недопущение приварки или крепления иным способом деталей подвески трубопроводов, светильников, кабелей и др. к арматуре железобетонных конструкций;

4) Недопущение превышения проектных нагрузок на строительные конструкции от оборудования, нагрузок на полы, перекрытия, антресоли, переходы или площадки, на покрытие здания от материалов, деталей, снега, пыли и т.д.;

5) Нанесение и постоянное сохранение на хорошо просматриваемых элементах конструкций или на специальных плакатах, табличках и т. п. внутри здания и на территории объекта надписей, указывающих величины предельно допустимых нагрузок, а также мест складирования различных материалов и изделий;

6) Предохранение строительных конструкций от ударов и других механических воздействий;

7) Защита участков конструкций, о которые возможны систематические удары транспортных средств или перемещаемых грузов, обрамлением из металла (листового или уголкового), дерева или бетонированием;

8) Защита поверхности полов и других строительных конструкций досками, специальными деревянными щитами и т. п. при перемещении тяжелых грузов, а в целях предупреждения образования выбоин в стенах от ударов дверными приборами устанавливать приборы (остановы) в виде стержня с резиновой головкой, укрепляемого на полу или на стене;

9) Предохранение строительных конструкций и грунтов основания здания от воздействия жидкостей и пара, используемых в системах инженерного оборудования здания и при уборке, в связи с чем не допускать протечек, проливов и разбрызгивания жидкостей из оборудования или коммуникаций на строительные конструкции, протечки жидкостей в грунты основания здания, использование ливневой или бытовой канализации для сброса растворов кислот, щелочей, солей либо других агрессивных жидкостей без их предварительной нейтрализации; скопление жидкостей на поверхностях полов, других строительных конструкций или на прилегающей к зданию территории; выброс отработанной воды или пара в окружающую атмосферу через проемы в наружных стенах; избыточное увлажнение поверхностей конструкций при мокрой уборке, приводящей к переувлажнению материалов конструкций или грунтов основания здания;

10) При ликвидации неисправностей систем, сетей инженерного оборудования или коммуникаций на период проведения ремонтных работ выброс отработанной воды или пара на расстояние не менее 3 м от наружных стен здания;

11) Защита бетонных и железобетонных фундаментов под оборудование, стены, а также участки поверхностей других конструкций, примыкающих к полу, от увлажнения плотным бетоном до высоты 0,3 м от пола;

12) Предохранение строительных конструкций и оснований здания от воздействий атмосферных осадков и грунтовых вод следующими способами:

– содержанием в исправном состоянии наружных ограждающих конструкций, в первую очередь теплоизолирующих и других наружных слоев конструкций, элементов и устройств для отвода дождевых и талых вод (разжелобков, фартуков, сливов, наружных водосточных труб, теплоизолирующих слоев фундаментов);

- поддержанием сплошности, ровности и проектных уклонов дорог, тротуаров и отмосток;
- своевременным удалением наледей и сосулек с карнизов и уборкой снега с кровли, при этом места производства работ должно быть ограждено, а проход для пешеходов и проезд для автотранспорта закрыт;
- уборкой снега от стен здания на расстояние не менее двух метров при наступлении оттепелей;

Для всех видов инженерных сетей и систем при техническом обслуживании применяются способы контрольного характера (осмотр, контроль за соблюдением эксплуатационных инструкций, испытания и оценки технического состояния) и восстановительного характера (регулирование и наладка, очистка, смазка, замена вышедших из строя деталей без значительной разборки, устранение мелких дефектов).

Основными видами ремонтов инженерных систем и всех видов инженерных сетей являются капитальный и текущий.

Способами технического обслуживания и ремонта предусматриваются:

- подготовка технического обслуживания и ремонта;
- вывод оборудования в ремонт;
- оценка технического состояния инженерных систем и сетей и составление дефектной ведомости;
- проведение технического обслуживания и ремонта;
- приемка оборудования из ремонта;
- консервация инженерных систем и сетей или их частей (при необходимости);
- контроль и отчетность о выполнении технического обслуживания, ремонта и консервации инженерных систем и сетей.

Консервация в целях предотвращения коррозии металла проводится как при режимных остановках (вывод в резерв на определённый и неопределённый сроки, вывод в текущий и капитальный ремонт, аварийная остановка), так и при остановках в продолжительный резерв или ремонт (реконструкцию) на срок не менее шести месяцев. В каждой организации на основании действующих нормативно-технических документов разрабатываются и утверждаются техническое решение и технологическая схема по проведению консервации конкретного оборудования инженерно-технических систем или сетей.

Помещения, где находятся элементы инженерных систем или сетей, поверхности элементов систем инженерного оборудования и строительных конструкций здания необходимо периодически очищать от мусора, пыли и других загрязнений.

12. Раздел 11.1 «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства

Описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства выполнено в пунктах и), к), м) данного раздела.

Все помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах. Оконные проемы и остекление лоджий заполняются оконными блоками с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674.

Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов, в том числе основные их характеристики, сведения о типе и классе предусмотренных проектом проводов и осветительной арматуры

В проектируемых зданиях предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Величины освещенности и типы светильников приняты в зависимости от назначения помещений и характеристики среды.

Освещение помещений выполняется светильниками с энергосберегающими лампами.

Управление освещением, в основном, предусмотрено выключателями по месту.

Управление освещением лестничных клеток жилого дома выполняется автоматически от уровня освещенности.

Распределительные, групповые сети в проектируемом здании выполняются: - кабелем ВВГнг(А)-LS в негорючих подшивных потолках, скрыто в слое штукатурки, в стальных трубах, в строительных конструкциях, открыто с креплением накладными скобами.

– кабелем ВВГнг(А)-FRLS для потребителей 1 категории в негорючих подшивных потолках, скрыто в слое штукатурки, в стальных трубах, в строительных конструкциях, открыто с креплением накладными скобами.

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками мощностью 80 Вт, устанавливаемыми на кронштейнах по стенам здания из расчета освещенности:

2 лк – для проездов, тротуаров и хозяйственных площадок;

10 лк – для детских и физкультурных площадок, а также для площадки отдыха.

Управление и питание сетей наружного освещения выполняется от ящика ЯУО установленного в помещении РУ 0,4кВ трансформаторной подстанции. Для обеспечения управления освещением от уровня освещенности на улице, на восточную стену ТП вынесен фотодатчик.

Сети наружного освещения выполняются кабелем марки ВББШв, прокладываемый в траншеях согласно типового альбома А11-2011, в кабельной канализации согласно Т.А. А10-2011 и по фасаду здания на отм.+11,8м в гофрированной трубе.

Описание и обоснование применяемых систем автоматизации и диспетчеризации и контроля тепловых процессов (для объектов производственного назначения) и процессов регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Для предотвращения дополнительных потерь тепла трубопроводы систем отопления и теплоснабжения вентиляции изолируются в соответствии с требованиями СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Для энергоэффективного регулирования систем отопления предусмотрена установка балансировочно-регулирующих клапанов на стояках, а также регулирующей арматуры в узлах поквартирного учёта тепловой энергии. На радиаторе предусмотрена установка термостатических клапанов RA-N для индивидуального регулирования температуры внутреннего воздуха.

Предусмотрено регулирование систем вентиляции по температуре наружного и внутреннего воздуха. Вентиляционные установки укомплектованы щитами управления с функциями регулирования скорости вентилятора, мощности нагревателя, управлением приводом заслонки, контролем фильтров и температурными датчиками.

Предусмотрено регулирование систем вентиляции по температуре наружного и внутреннего воздуха. Вентиляционные установки укомплектованы щитами управления с функциями регулирования скорости вентилятора, мощности нагревателя, управлением приводом заслонки, контролем фильтров, температурными датчиками. Электрические калориферы оснащены защитой от перегрева.

13. Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации, об объеме и о составе указанных работ»

Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического и (или) необходимость проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания.

1) Приказом руководства необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

2) Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания и его элементов и систем. Дополнительно включает работы по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории, согласно перечню, приведенному в рекомендуемом приложении 4 (ВСН 58-88(р)).

3) Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

4) Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

5) Внеплановые осмотры должны проводиться, после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах энергоснабжения и при выявлении деформации оснований.

6) Общие осмотры должны проводиться два раза в год - весной и осенью.

При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливая объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период.

При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

При общих осмотрах следует осуществлять контроль за выполнением собственником и арендаторами условий договоров аренды. Периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений зданий и объектов приведена в рекомендуемом Приложении 4 (ВСН 58-88 (р)).

7) При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр. Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки согласно обязательному Приложению 4 (ВСН 58-88(р)).

8) Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах.

Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

9) При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением Заключений, и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

Организация и планирование капитального ремонта

Планирование капитального ремонта следует осуществлять в соответствии с действующими документами.

При капитальном ремонте следует производить комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов здания и оборудования, смену, восстановление и/или замену их на более долговечные и экономичные, улучшение эксплуатационных показателей здания, осуществление технически возможной и экономически целесообразной модернизации здания с установкой приборов учета тепла, воды, электроэнергии и обеспечения рационального энергопотребления.

Примерный перечень работ, проводящихся за счет средств владельца здания:

1. Обследование здания (включая сплошное обследование) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).

2. Ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов здания (кроме полной замены бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов).

3. Модернизация здания при капитальном ремонте (перепланировка; устройства дополнительных санитарных узлов, расширения площади за счет вспомогательных помещений, улучшения теплоизоляции помещений, ликвидации темных помещений и входов с устройством, при необходимости, встроенных или пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов); полная замена существующих систем отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов из пластика, металло- пластика и т.д., и запретом на установку стальных труб); перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка электрических замков, устройство систем противопожарной автоматики и дымоудаления; автоматизация и диспетчеризация лифтов и тепловых сетей, инженерного оборудования; благоустройство дворовых территорий (замошение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений). Ремонт крыш, фасадов.

4. Утепление здания (работы по улучшению теплозащитных свойств, ограждающих конструкций, замена оконных заполнений с улучшенным остеклением, устройство нар. тамбуров);

5. Замена внутриквартальных инженерных сетей.

6. Установка приборов учета расхода холодной и горячей воды на здание.
7. Переустройство невентилируемых совмещенных крыш.
8. Авторский надзор проектных организаций за проведением капитального ремонта зданий;
9. Технический надзор за капитальным ремонтом.

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта здания должны устанавливаться по нормам продолжительности капитального ремонта общественных зданий и объектов городского хозяйства.

Порядок разработки, объем и характер проектно-сметной документации на капитальный ремонт здания, а также сроки выдачи ее подрядной организации должны устанавливаться в соответствии с действующими документами.

4.2.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

Раздел 1 «Пояснительная записка»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносятся изменения и дополнения.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносятся изменения и дополнения.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносятся изменения и дополнения.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносятся изменения и дополнения.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел «Система электроснабжения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносятся изменения и дополнения.

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносятся изменения и дополнения.

Подраздел «Отопление, вентиляция»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносятся изменения и дополнения.

Подраздел «Тепломеханические решения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

Подраздел «Сети связи»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносятся изменения и дополнения.

Подраздел «Технологические решения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

Раздел 11.1 «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации, об объеме и о составе указанных работ»

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения в проектную документацию не вносились.

5. Выводы по результатам рассмотрения

5.1 Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «31» октября 2018 года, регистрационный номер № 25-2-1-3-003868-2018 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Смотри пункт 5.1.

5.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, техническим условиям и Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их

содержанию, утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, а так же результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение. Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности и требованиям действующего законодательства Российской Федерации.

6. Общие выводы

Проектная документация по объекту: «Жилой комплекс в г. Владивостоке, в районе ул. Карбышева, 22» соответствуют установленным требованиям и техническим регламентам.

7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Проект организации строительства

Аттестат № МС-Э-52-2-6510

**Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства**



Жак Т.Н.

Технологические решения

Аттестат № МС-Э-52-2-6510

**Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства**



Жак Т.Н.

**Конструктивные и объемно-планировочные
решения**

Аттестат № МС-Э-87-2-4654

**Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства**



Егоров М.А.

**Мероприятия по обеспечению
пожарной безопасности**

Аттестат № МС-Э-9-2-8196

Пожарная безопасность



Гривков Я.М.

Пояснительная записка

Аттестат № МС-Э-52-2-6510

Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства

Жак

Жак Т.Н.

Схема организации планировки
земельного участка

Аттестат № МС-Э-52-2-6510

Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства

Жак

Жак Т.Н.

Система электроснабжения

Аттестат № МС-Э-76-2-4335

Электроснабжение и электропотребление

Богомолов

Богомолов Г.Г.

Архитектурные решения

Аттестат № МС-Э-52-2-6510

Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства

Жак

Жак Т.Н.

Перечень мероприятий по охране
окружающей среды

Аттестат № МС-Э-95-2-4848

Охрана окружающей среды

Большакова

Большакова Ю.А.

Система водоснабжения

Аттестат № МС-Э-39-2-6139

Теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение, канализация,
вентиляция и кондиционирование

Ларичева

Ларичева А.И.

Сети связи

Аттестат № МС-Э-40-2-3377

Системы автоматизации, связи и

Сигнализации



Богомолов Г.Г.

Система водоотведения

Аттестат № МС-Э-39-2-6139

**Теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение, канализация,
вентиляция и кондиционирование**



Ларичева А.И.

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

Аттестат № МС-Э-39-2-6139

**Теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение, канализация,
вентиляция и кондиционирование**



Ларичева А.И.

**Перечень мероприятий по обеспечению
соблюдения требований энергетической
эффективности**

Аттестат № МС-Э-87-2-4654

**Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства**



Егоров М.А.

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

Аттестат № МС-Э-87-2-4654

**Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства**



Егоров М.А.

**Мероприятия по обеспечению доступа
инвалидов**

Аттестат № МС-Э-87-2-4654

**Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства**



Егоров М.А.

**Сведения о нормативной периодичности
выполнения работ по капитальному
ремонту многоквартирного дома**

Аттестат № МС-Э-87-2-4654

**Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства**



Егоров М.А.