



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

73-2-1-3-081766-2022

Дата присвоения номера: 22.11.2022 21:34:54

Дата утверждения заключения экспертизы 22.11.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНО-ПРОЕКТНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора по доверенности № 26-2018ОА/ЦСП от 06.04.2018 г.
Яковлева Татьяна Геннадьевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями. г. Ульяновск, Железнодорожный район, ул. Железнодорожная, кадастровый номер земельного участка 73:24:010201:3107

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям, оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНО-ПРОЕКТНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

ОГРН: 1157746629380

ИНН: 9705043722

КПП: 770501001

Место нахождения и адрес: Москва, НАБЕРЕЖНАЯ КОСМОДАМИАНСКАЯ, ДОМ 4/22/КОРПУС Б, КОМНАТА 6, ЭТАЖ 1, ПОМ. VIII

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИМБИРСКПРОЕКТ"

ОГРН: 1027301160480

ИНН: 7325030593

КПП: 732501001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ГОНЧАРОВА, 23, 808

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 09.09.2022 № б/н, ООО "Симбирскпроект"
2. Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 09.09.2022 № б/н, ООО "Симбирскпроект"
3. Договор от 09.09.2022 № 22-09-21169, ООО "Симбирскпроект"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 файл(ов))
2. Проектная документация (16 документ(ов) - 38 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями. г. Ульяновск, Железнодорожный район, ул. Железнодорожная, кадастровый номер земельного участка 73:24:010201:3107

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Ульяновская область, г. Ульяновск, ул. Железнодорожная..

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|-----------|
| Площадь земельного участка по ГПЗУ | м ² | 10 187,00 |
| Процент застройки | % | 19,48 |
| Процент озеленения | % | 20,12 |
| 1 этап строительства. Площадь застройки | м ² | 992,10 |
| 1 этап строительства. Площадь покрытий | м ² | 4 423,00 |
| 1 этап строительства. Площадь озеленения | м ² | 1 642,90 |
| 2 этап строительства. Площадь застройки | м ² | 992,10 |
| 2 этап строительства. Площадь покрытий | м ² | 1 730,00 |
| 2 этап строительства. Площадь озеленения | м ² | 406,90 |
| Площадь застройки | м ² | 1984,20 |
| Высота здания (разность отметок поверхности проезда пожарных машин и нижней границы открывающего проема (окна) в наружной стене верхнего этажа) | м | 55,5 |
| Количество этажей (в т.ч. подземных) | ед. | 20 (1) |
| 1 этап строительства. Площадь участка проектирования по ГПЗУ | м ² | 7058,0 |
| 1 этап строительства. Площадь жилого здания | м ² | 13 289,8 |
| 1 этап строительства. Площадь жилого здания - в том числе подземной парковки | м ² | 949,6 |
| 1 этап строительства. Площадь жилого здания - в том числе первого этажа | м ² | 836,3 |
| 1 этап строительства. Общая площадь квартир | м ² | 8 062,10 |
| 1 этап строительства. Площадь квартир (без лоджий) | м ² | 7 709,66 |
| 1 этап строительства. Жилая площадь квартир | м ² | 3 311,82 |
| 1 этап строительства. Всего количество квартир - студий | шт. | 18 |
| 1 этап строительства. Всего количество квартир - однокомнатных | шт. | 72 |
| 1 этап строительства. Всего количество квартир - двухкомнатных | шт. | 54 |
| 1 этап строительства. Всего количество квартир - трехкомнатных | шт. | 18 |
| 1 этап строительства. Количество жильцов | чел. | 270 |
| 1 этап строительства. Полезная площадь офисов | м ² | 686,64 |
| 1 этап строительства. Строительный объем | м ³ | 43 493,7 |
| 1 этап строительства. Строительный объем - подземной части | м ³ | 3 593,7 |
| 1 этап строительства. Строительный объем - первого этажа | м ³ | 3 462,8 |
| 1 этап строительства. Площадь застройки | м ³ | 992,10 |
| 2 этап строительства. Площадь участка проектирования по ГПЗУ | м ² | 3 129,00 |
| 2 этап строительства. Площадь застройки | м ² | 992,10 |
| 2 этап строительства. Площадь жилого здания | м ² | 13 170,3 |
| 2 этап строительства. Площадь жилого здания - в том числе подземной парковки | м ² | 838,14 |
| 2 этап строительства. Площадь жилого здания - в том числе первого этажа | м ² | 828,22 |
| 2 этап строительства. Общая площадь квартир | м ² | 8 074,95 |
| 2 этап строительства. Площадь квартир (без лоджий) | м ² | 7 722,51 |
| 2 этап строительства. Жилая площадь квартир | м ² | 3 328,38 |
| 2 этап строительства. Всего количество квартир - студий | шт. | 18 |
| 2 этап строительства. Всего количество квартир - однокомнатных | шт. | 72 |
| 2 этап строительства. Всего количество квартир - двухкомнатных | шт. | 54 |
| 2 этап строительства. Всего количество квартир - трехкомнатных | шт. | 18 |
| 2 этап строительства. Количество жильцов | чел. | 270 |
| 2 этап строительства. Полезная площадь магазина | м ² | 690,03 |
| 2 этап строительства. Строительный объем | м ³ | 42 953,8 |
| 2 этап строительства. Строительный объем - подземной части | м ³ | 3 168,3 |
| 2 этап строительства. Строительный объем - первого этажа | м ³ | 3 348,3 |

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: II

Геологические условия: III

Ветровой район: II

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия и процессы.

Климат г. Ульяновска умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно-холодной зимой. По данным СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» г. Ульяновск и площадка изысканий относится к климатической подгруппе для строительства – II В. Основные климатические показатели участка (по г. Ульяновску) согласно СП 131.13330.2020:

- средняя годовая температура воздуха – плюс 4,7°;
- абсолютный минимум - минус 44°;
- абсолютный максимум - плюс 39°;
- количество осадков за (ноябрь-март) - 138мм;
- количество осадков за (апрель-октябрь) - 334мм;
- максимальное количество осадков за сутки - 62мм;
- продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха <0°С-150сут;
- средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой < 8°С – 4,4м/с;
- наибольшая толщина снежного покрова достигается во второй декаде марта и на защищённых местах составляет 30-50см, на открытых местах – 25-35см (снег выпадает в ноябре и тает в апреле).

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», район изысканий характеризуется как:

- снеговой район (по весу снежного покрова) – IV. Нормативное значение веса снежного покрова S_q на 1м² горизонтальной поверхности земли для г. Ульяновска составляет 1,4 кН/м²;
- ветровой район (по давлению ветра) – II. Нормативное значение ветрового давления $W_0=0,30$ кПа;
- гололедный (по толщине стенки гололеда) – II. Величина стенки гололеда 5мм (на элементах кругового сечения \varnothing 10мм, расположенных на высоте 10м над поверхностью земли);

В соответствии с СП 50.13330.2012, район изысканий относится к сухой зоне влажности.

Участок изысканий находится в Железнодорожном районе г. Ульяновска на земельном участке с кадастровым номером 73:24:010201:3107.

Площадка на момент изысканий обнесена забором и занята автостоянкой, ангарами и складскими помещениями. С запада площадка ограничена проезжей частью ул. Транспортной. Восточнее и юго-восточнее от неё находятся маневренные пути и депо ст. Ульяновск-1. Севернее, западнее и юго-западнее участка расположены многоэтажные жилые дома, к которым проложены благоустроенные тротуары и автодороги.

Вдоль внутриквартальных проездов проложены многочисленные подземные и надземные инженерные коммуникации.

Вблизи участка проходят наземные и подземные трассы инженерных коммуникаций (водопровод, канализация, электрокабель, газ, ЛЭП) Растительность на участке изысканий представлена отдельно стоящими деревьями, зарослями кустарников и газонами.

Природный рельеф площадки изысканий техногенно измененный.

Региональный уклон поверхности наблюдается в западном направлении в сторону р. Свяги в пределах 2°-3°.

Абсолютные отметки перепада высот участка изысканий составляют от 104,42м до 110,25м.

Техногенная нагрузка на природную среду в этом районе обусловлена активной техногенно-хозяйственной деятельностью человека, что приводит к изменению экологии. Строительство в дальнейшем предполагает увеличение нагрузки на природную среду в этом районе. Сведений о деформациях и разрушении сооружений не имеется.

Основная транспортная нагрузка на момент изысканий осуществляется по ул. Транспортная.

Ближайшей водной артерией в районе проведения изысканий является р. Свяга, которая протекает с юго-запада на северо-восток в 480м от участка изысканий.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах Свяго-Волжского водораздельного плато на его восточном склоне, обращенном в сторону р. Волги.

Опасных природных процессов и техногенных воздействий на участке изысканий не наблюдается.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Участок изысканий расположен в Железнодорожном районе г. Ульяновска, на территории южнее ул. Красной, между ул. Транспортной и Железнодорожной, в границах земельного участка 73:24:010201:3107.

Участок изысканий расположен в Предволжье и приурочен к нижней части Свяжского денудационного склона Свяго-Волжского водораздельного плато. Абсолютные отметки участка изменяются в пределах 108,0-109,19м.

Площадка изысканий относится к климатической подгруппе для строительства – II В. Средняя годовая температура воздуха – плюс 4,6 °С, абсолютный минимум - минус 44°С, абсолютный максимум - плюс 39°С. Общее количество осадков в среднем за год составляет 417 мм. Район по весу снегового покрова –IV, по давлению ветра – II. Сейсмичность площадки, согласно Общему сейсмическому районированию РФ (ОСР-2015), составляет менее 6 баллов.

Геологическое строение участка работ, расположенного в пределах нижней части Свяжского денудационного склона, представлено нижнемеловыми отложениями аптского яруса (K1a), на размытой поверхности которых залегают озерно-аллювиальные эолоплейстоценовые отложения (I а E), с поверхности перекрытые современными техногенными отложениями (t IV).

Первый от поверхности водоносный горизонт грунтового типа отмечен 20-21.07.2022г. повсеместно всеми пробуренными скважинами на глубине 3,0-4,5м (103,87-106,19м.). По результатам химических анализов химический состав подземных вод – сульфатно-гидрокарбонатный магниевый-кальциевый-натриевый, гидрокарбонатно-сульфатный кальциевый-натриевый. По минерализации подземные воды (1,2-2,3г/л) слабосоленоватые, по общей жесткости (9,25-13,25 мг-экв.) – очень жесткие, по Ph (6,53-6,93) –нейтральные. По результатам химических анализов подземные воды водоносного горизонта обладают следующими агрессивными свойствами: К бетонам: марок (по водонепроницаемости) W4, W6, W8, W10-14, W16-20 на портландцементе (группа цемента по сульфатостойкости I) – неагрессивны по всем показателям; марок (по водонепроницаемости) W4, W6, W8, W10-14, W16-20 на портландцементе с содержанием в клинкере C3S < 65%, C3A < 7%, C3A+C4AF < 22% и шлакопортландцементе (группа цемента по сульфатостойкости II) — неагрессивные по всем показателям; К железобетонным конструкциям по содержанию Cl, при толщине защитного слоя бетона 20мм: вода неагрессивная при марках бетона (по водонепроницаемости) W6 - W8; W10-12 и W16-20. Грунтовая среда ниже УГВ к металлическим конструкциям из углеродистой стали – слабоагрессивная.

Второй от поверхности водоносный горизонт спорадического распространения отмечен во всех пробуренных скважинах на глубине 10,2-17,7м (90,37-98,70м.). По результатам химических анализов химический состав подземных вод – сульфатно-гидрокарбонатный натриевый, гидрокарбонатно-сульфатный натриевый. По минерализации подземные воды (0,98-1,5г/л) от пресных до слабосоленоватых, по общей жесткости (1,75-4,75 мг-экв.) – мягкие до умеренно жестких, по Ph (6,6-7,73) – нейтральные. По результатам химического анализа подземные воды II-го водоносного горизонта спорадического распространения обладают следующими агрессивными свойствами: К бетонам: марок (по водонепроницаемости) W4, на портландцементе (группа цемента по сульфатостойкости I) – слабой агрессией по содержанию агрессивной углекислоты и неагрессивны по другим показателям; марок (по водонепроницаемости) W6, W8, W10-14 и kW16-20 на портландцементе (группа цемента по сульфатостойкости I) -неагрессивны по всем показателям; марок (по водонепроницаемости) W4, W6, W8, W10-14, W16-20 на портландцементе с содержанием в клинкере C3S < 65%, C3A < 7%, C3A+C4AF < 22% и шлакопортландцементе (группа цемента по сульфатостойкости II) — неагрессивные по всем показателям; К железобетонным конструкциям по содержанию Cl, при толщине защитного слоя бетона 20мм: вода неагрессивная при марках бетона (по водонепроницаемости) W6 - W8; W10-12 и W16-20. Грунтовая среда ниже УГВ к металлическим конструкциям из углеродистой стали – слабоагрессивная.

В инженерно-геологическом разрезе участка на глубину 12,4-23,0м по данным бурения, лабораторных исследований и результатам статического зондирования грунтов выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ 2. Песок кварцево-полевошпатовый, мелкий, маловлажный, редко до влажного, рыхлый, глинистый, с прослойками супеси. Плотность $\rho=1,62$ г/см³, модуль деформации $E=18,1$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi=29^\circ$

ИГЭ 2а. Песок кварцево-полевошпатовый, мелкий, маловлажный, местами до влажного, ниже УГВ – водонасыщенный, средней плотности, глинистый, с прослойками супеси. Плотность $\rho=1,68$ г/см³, модуль деформации $E=22,1$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi=31^\circ$

ИГЭ 2б. Песок мелкий, маловлажный, влажный, ниже УГВ - водонасыщенный, плотный, глинистый, с прослойками супеси. Плотность $\rho=1,92$ г/см³, модуль деформации $E=34,8$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi=36^\circ$

ИГЭ 3. Супесь песчанистая, пластичная, участками опесчаненная, ожелезненная, с прослойками песка мощностью 5-10см. Плотность $\rho=1,87$ г/см³, модуль деформации $E=15,4$ МПа, удельное сцепление $C=14$ кПа, угол внутреннего трения $\varphi=20^\circ$

ИГЭ 4. Глина легкая, редко тяжелая, песчанистая, местами пылеватая, полутвердая, редко твердая, ожелезненная, участками опесчаненная, с прослойками песка мощностью 1-5см. Плотность $\rho=1,88$ г/см³, модуль деформации $E=13,8$ МПа, удельное сцепление $C=64$ кПа, угол внутреннего трения $\varphi=19^\circ$

ИГЭ 5. Глина легкая, песчанистая, участками пылеватая, темно-серая, черная, твердая, местами полутвердая, редко до тугопластичной, участками с налетами и линзами пепельно-серого пылеватого песка, местами опесчанена до суглинка, участками, на различных глубинах, с прослоями щебня глинистого известняка (часто водосодержащего) мощностью до 20см. Плотность $\rho=1,95$ г/см³, модуль деформации $E=23,3$ МПа, удельное сцепление $C=89$ кПа, угол внутреннего трения $\varphi=20^\circ$

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении площадка работ расположена по адресу: РФ, Ульяновская область, г. Ульяновск, Железнодорожный район, ул. Железнодорожная, кадастровый номер земельного участка 73:24:010201:3107. Участок изысканий расположен на территории южнее ул. Красной, между ул. Транспортной и Железнодорожной. На участке раньше существовали здание склада (размером 90х20м) и железнодорожная ветка. На момент изысканий они были демонтированы и снесены. Контур проектируемого жилого дома занимает восточную часть бывшего здания склада, а бывшая железнодорожная ветка проходила практически вдоль восточной стены проектируемого дома. Также сохранилась асфальтированная подъездная дорога к складу и бетонная площадка, проходящие вдоль восточного контура проектируемого дома и параллельно железнодорожной ветки.

Геологические условия. Геологическое строение участка работ, расположенного в пределах нижней части Свяжского денудационного склона, представлено нижнемеловыми отложениями аптского яруса (K1a), на размытой поверхности которых залегают озерно-аллювиальные эолопей-стоценовые отложения (Ia E), с поверхности перекрытые современными техногенными отложениями (t IV). Геолого-литологическое строение участка весьма неоднородно как по глубине, так и простиранию. Слои залегают линзообразно, с выклиниванием, с резким изменением мощностей. В инженерно-геологическом разрезе участка на глубину 12,4-23,0м выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Гидрогеологические условия. Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием двух водоносных горизонтов: - первый от поверхности водоносный горизонт грунтового типа; - второй от поверхности водоносный горизонт спорадического распространения.

Гидрологические условия. Ближайшей водной артерией в районе проведения изысканий является р. Свяга, которая протекает с юго-запада на северо-восток (частично - на северо-запад) в 550м к западу от исследуемой площадки. Из-за удаленности реки от участка изысканий её гидрологический режим не окажет влияния на инженерно-геологические условия площадки.

Рельеф участка. Рельеф участка проектируемого дома характеризуется различным характером поверхности. Западная часть контура занята ровной площадкой – это место снесенного здания склада, за его пределами поверхность неровная, засыпана строительным щебнем и мусором. В центральной части проектируемой площадки отмечена выемка четырехугольной формы – это демонтированный колодец уже несуществующей трассы коммуникации. Абсолютные отметки участка изменяются в пределах 108,0-109,19 м.

Почвенный покров. Территория участка изысканий расположена в черте города с техногенным характером рельефа. Первоначальная природная растительность на участке отсутствует. На момент изысканий поверхность покрыта насыпным грунтом, частично заросла кустарником и травой, чернозем на площадке отсутствует.

Растительность. Травянистая растительность на площадке изысканий и прилегающих территориях представлена степным разнотравьем. Растения, занесённые в Красную книгу Российской Федерации и территории Ульяновской области, отсутствуют.

Животный мир. Удаленность объекта изысканий от ООПТ исключает возможность нахождения ключевых орнитологических территорий в зоне возможного влияния объекта. При маршрутном обследовании участка редкие птицы и животные не обнаружены. На обследуемой территории в период проведения инженерно-экологических изысканий представители животного мира, занесённые в Красную книгу Российской Федерации и территории Ульяновской области, отсутствуют.

Климатические условия. Климат г. Ульяновска умеренно-континентальный, с теплым летом и умеренно-холодной зимой. По данным СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» г. Ульяновск и площадка изысканий относится к климатической подгруппе для строительства – П В. Ниже приведены основные климатические показатели участка (по г. Ульяновску) согласно СП 131.13330.2020: • средняя годовая температура воздуха – плюс 4,7°С; • абсолютный минимум – минус 44°С; • абсолютный максимум – плюс 39°С; • количество осадков за (ноябрь-март) – 138мм; • количество осадков за (апрель-октябрь) – 334мм; • максимальное количество осадков за сутки – 62мм; • продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха <0°С – 150сут. В соответствии с СП 50.13330.2012 (приложение В), район изысканий относится к сухой зоне влажности.

3. Экологическая обстановка в районе расположения участка

Экологическая обстановка в районе исследуемого участка соответствует требованиям природоохранного законодательства РФ и Ульяновской области.

Атмосферный воздух. Источником загрязнения атмосферного воздуха могут служить автодороги, предприятия промышленной зоны. В окрестностях площадки изысканий источником загрязнения атмосферного воздуха является проезжая часть улицы Транспортной и улицы Железнодорожной.

Подземные воды. По защищенности подземных вод от вертикального проникновения химического загрязнения (по Н.В. Роговской, 1976г.) подземные воды относятся к условно-защищенным.

Почвы. Согласно протоколу лабораторных испытаний от 13.09.2022г. №36799 удельная эффективная активность природных радионуклидов соответствует нормам радиационной безопасности. Согласно результатам анализов, содержание загрязняющих веществ в отобранных пробах грунта не превышает ПДК и ОДК, установленные гигиеническими нормативами СанПиН 1.2.3685-21. Расчет суммарного показателя химического загрязнения проводился согласно рекомендациям п.5.11.12 СП 502.1325800.2021. Фоновые концентрации приняты по данным приложения Д СП 502.1325800.2021. Для веществ, фоновое содержание которых для местности не установлено, коэффициент концентрации определялся как частное от деления массовой доли загрязнителя на ПДК. Суммарный показатель загрязнения Z_c составляет 2,0 единиц, что не превышает порогового значения 16 единиц. Степень химического загрязнения грунтов можно охарактеризовать как «Допустимую». Согласно результатам анализов почва, отобранная и доставленная на исследование, соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и по степени санитарно-эпидемиологической опасности почв относится к категории «Чистая». Содержание нефтепродуктов в пробе составляет 95 мг/кг, что не превышает рекомендованный норматив 1000 мг/кг в отобранной пробе почвы (Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г.)). Содержание бенз(а)пирена в пробе составляет менее 0,005 мг/кг, что соответствует нормативному значению 0,02 мг/кг. Согласно документу (Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г.)), при содержании органических соединений (бенз(а)пирен, нефтепродукты) меньше ПДК, уровень загрязнения почв является «Допустимым». Согласно полученным результатам превышений допустимых концентраций естественных радионуклидов в почвенном образце, установленных «Нормами радиационной безопасности» (НРБ-99), СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения, за счет природных источников ионизирующего излучения» и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» не обнаружено. Почву исследованного земельного участка допускается использовать без ограничений, под любые культуры растений. Ограничения для дальнейшего использования грунтов не выявлены, характер использования определяется проектной документацией.

Радиоактивное воздействие. По результатам исследований, поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. Измеренные уровни мощности экспозиционной дозы гамма-излучения соответствуют НРБ-99/2009, СанПиН 2.1.2.2645-10. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора – 0,15±0,02 мкЗв/час, среднее значение 0,13±0,02 мкЗв/час, минимальное значение 0,10±0,02 мкЗв/час.

Физические воздействия. Источниками шумов поблизости от участка проектирования могут служить такие объекты как проезжие части улицы Транспортной и улицы Железнодорожной, а также железнодорожные пути за пределами площадки изысканий. По данным протокола измерения шума от 25.08.2022г. №22ФФ082401, проводились замеры уровня шумового воздействия в пределах площадки изысканий без учета проезда ж/д транспорта. По результатам исследований на существующее положение, не обнаружено превышений уровня шума над нормативами, установленными СанПиН 1.2.3685-21 для территорий, прилегающих к жилой застройке 55/70 дБА эквивалентного/максимального уровня шума днем. По данным протокола измерения шума от 05.10.2022г. № 22ФФ100302, проводились замеры уровня шумового воздействия в пределах площадки изысканий в момент прохождения ж/д транспорта. По результатам исследований обнаружены превышения уровня шума над нормативами, установленными СанПиН 1.2.3685-21 для территорий, прилегающих к жилой застройке 55/70 дБА эквивалентного/максимального уровня шума днем. Для эквивалентного уровня шума превышение составляет 21 дБА, для максимального уровня шума превышение составляет 20 дБА. Для соблюдения норм, установленных СанПиН 1.2.3685-21 для территорий, прилегающих к жилой застройке, по границе участка со стороны ж/д будет установлен шумозащитный экран, параметры экрана будут определены при рабочем проектировании.

По результатам исследований показатели измерений электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц на обследуемом объекте соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». По результатам исследований показатели измерений эквивалентного скорректированного виброускорения на обследуемом объекте не превышают ПДУ и соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Особо охраняемые территории. По данным Правил землепользования и застройки МО «г. Ульяновск» (утверждены решением Ульяновской городской думы от 21.06.17 г. N 79), в границах проектирования ООПТ регионального и местного значения отсутствуют. Отсутствие ООПТ в границах изысканий подтверждается данными письма Минприроды Ульяновской области от 22.07.2022 г. № 73-ИОГВ-10-08/520бисх. и письма Администрации г. Ульяновска 27.07.2022г. 01-13/7323 (Приложение 13, 14). Отсутствие ООПТ федерального значения в границах проектирования подтверждается данными письма Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020 № 15-47/10213 (Приложение 15). По данным письма на территории Ульяновской области находятся 3 ООПТ Федерального значения: Государственные природные заказники «Сурский» и «Старокулаткинский», Национальный парк «Сенгилеевские горы». На территории участка изысканий ООПТ федерального значения отсутствуют. ООПТ находятся за пределами области возможного негативного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта изысканий. Воздействие на ООПТ при проведении строительных работ оказываться не будет.

Редкие и охраняемые виды растений и животных. По данным письма Минприроды Ульяновской области от 22.07.2022 г. №73-ИОГВ-10-08/520бисх информация о фиксации фактов нахождения редких и занесённых в Красную книгу Ульяновской области видов животных и растений на территории вышеуказанного объекта не поступала.

Объекты культурного наследия. По данным письма Управления по охране объектов культурного наследия от 19.07.2022г. №73-АГ-25/21289исх. (Приложение 16), на участке объекта изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации. Рассматриваемый земельный участок располагается вне зон охраны/защиты зон объектов культурного наследия. Производство работ вблизи объектов историко-культурного наследия, воздействие на охраняемые объекты истории, культуры и археологии не планируется.

Месторождения полезных ископаемых. В соответствии с письмом Федерального агентства по недропользованию от 6 апреля 2018 г. N СА-01-30/4752, при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений не требуется.

Полигоны ТБО. При выполнении полевых работ полигоны, а также свалки ТКО не выявлены. Согласно Государственному реестру объектов размещения отходов ближайшим объектом хранения отходов является хранилище промышленных отходов, размещенное по адресу г. Ульяновск, с. Баратаевка. Объект хранения отходов находится на расстоянии 10 км от проектируемого объекта.

Очаги опасных болезней животных и их захоронения. Мест захоронений (кладбищ), их санитарно-защитных зон (СЗЗ), лечебно-оздоровительных курортов местного значения, СЗЗ промплощадок в районе проектируемого объекта нет.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы. Отсутствие зон санитарной охраны источников водоснабжения подтверждается письмом администрации г. Ульяновска от 27.07.2022г. 01-13/7323. Участок изысканий находится за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов. Расстояние от участка исследований до границы ВОЗ и ПЗП р. Свяги 0,3 км. Воздействие на ВОЗ и ПЗП при проведении строительно-монтажных работ оказываться не будет.

Источники водоснабжения. По данным правил землепользования и застройки г. Ульяновска (в ред. решения Ульяновской городской думы от 26.09.2018 г. № 155), ст.20, в границах площадки изысканий и её окрестностях отсутствуют водозаборы поверхностных и подземных вод, утверждённые в установленном порядке границы ЗСО водозаборов.

Мелиоративные земли. В границах участка изысканий отсутствуют мелиоративные земли, мелиоративные системы и гидротехнические сооружения, находящиеся в оперативном управлении учреждения.

Сведения об особо ценных угодьях с/х назначения. Территория участка обследования не затрагивает мелиорированные земли и участки, включенные в Перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий.

Земли лесного фонда и иные территории. По результатам маршрутного обследования территории, участок изысканий находится в зоне жилой застройки и вне зоны лесных насаждений, древесно-кустарниковая растительность отсутствуют. По данным Публичной кадастровой карты и письма администрации г. Ульяновска от 27.07.2022г. 01-13/7323 участок не входит в: - зоны санитарной охраны источников водоснабжения, - защитные леса, особо защитные участки лесов, - лесопарковый зеленый пояс. По данным Карты Градостроительного зонирования

площадка изысканий не входит в границы территорий и зон санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Приаэродромные территории. По данным ситуационного плана приаэродромной территории аэродрома «Ульяновск–Баратаевка», площадка изысканий не входит в приаэродромные полосы.

Охраняемые объекты. По данным Карты современного и перспективного экологического состояния площадка изысканий не входит в границы ЗОУИТ. По данным Публичной кадастровой карты и Карты зон действия ограничений по условиям охраны окружающей среды площадка изысканий не входит в границы санитарно-защитных зон существующих хозяйственных объектов. Зоны охраны природных объектов: прибрежная защитная полоса и водоохранная зона находятся на расстоянии 0,55 км на запад. Воздействие на ЗОУИТ при строительстве и эксплуатации объекта не предусмотрено.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИМБИРСКПРОЕКТ"

ОГРН: 1027301160480

ИНН: 7325030593

КПП: 732501001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ГОНЧАРОВА, 23, 808

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 29.08.2022 № б/н, ООО "Симбирскпроект" и ООО "Специализированный застройщик "Строй-Инвест"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 25.11.2021 № РФ-73-2-73-0-00-2021-0887, подготовлен Гордеевой Натальей Александровной начальником Управления архитектуры и градостроительства администрации города Ульяновска

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

1. Технические условия (ТУ) подключения объекта к коммунальным сетям водоснабжения и водоотведения от 25.08.2022 № 2449-Ю, УМУП «Ульяновскводоканал»

2. Дополнение к Техническим условиям (ТУ) подключения объекта к коммунальным сетям водоснабжения и водоотведения от 24.10.2022 № 4377-11, УМУП «Ульяновскводоканал»

3. Заключение на отвод поверхностных вод в сеть ливневой канализации при строительстве и реконструкции объекта от 23.08.2022 № 097, МБУ «Дорремстрой»

4. Технические условия на радиофикацию и телефонизацию (интернет, ТВ) объекта от 20.07.2022 № 30, ООО «Телеком.ру»

5. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 16.08.2022 № б/н, ООО «Элитлифт+»

6. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 12.09.2022 № 8, ООО «Композит-Энерго»

7. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 17.11.2022 № 1267-002-03/1-ТП-ИП, ООО «Газпром газораспределение Ульяновск»

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

73:24:010201:3107

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОЙ-ИНВЕСТ"

ОГРН: 1147326000447

ИНН: 7326045698

КПП: 732601001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ТРАНСПОРТНАЯ, 2 А

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

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

| Наименование отчета | Дата отчета | Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий |
|--|-------------|--|
| Инженерно-геодезические изыскания | | |
| Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий | 15.08.2022 | Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "УЛЬЯНОВСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1027301406440 ИНН: 7303000242 КПП: 732601001 Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ПУШКИНСКАЯ, 4А |
| Инженерно-геологические изыскания | | |
| Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий | 23.08.2022 | Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "УЛЬЯНОВСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1027301406440 ИНН: 7303000242 КПП: 732601001 Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ПУШКИНСКАЯ, 4А |
| Инженерно-экологические изыскания | | |
| Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий | 30.09.2022 | Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "УЛЬЯНОВСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1027301406440 ИНН: 7303000242 КПП: 732601001 Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ПУШКИНСКАЯ, 4А |

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

Местоположение: Ульяновская область, г. Ульяновск, Железнодорожный район, ул. Железнодорожная

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОЙ-ИНВЕСТ"

ОГРН: 1147326000447

ИНН: 7326045698

КПП: 732601001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ТРАНСПОРТНАЯ, 2 А

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий от 13.07.2022 № б/н, АО «УльяновскТИСИЗ»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство по инженерно-геодезических изысканий от 14.07.2022 № б/н, АО «УльяновскТИСИЗ»

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 13.07.2022 № б/н, АО «УльяновскТИСИЗ»

3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 13.07.2022 № б/н, АО «УльяновскТИСИЗ»

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

| № п/п | Имя файла | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание |
|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|--|
| Инженерно-геодезические изыскания | | | | |
| 1 | Г-10191 ИГДИ ЖД Транспортная.pdf.sig | sig | 230e017a | 10191-ИГДИ от 15.08.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий |
| | Г-10191 ИГДИ ЖД Транспортная.pdf | pdf | 35277d41 | |
| Инженерно-геологические изыскания | | | | |
| 1 | Г-10191 ИГИ ЖД Транспортная.pdf.sig | sig | 995c3c35 | 10191-ИГИ от 23.08.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий |
| | Г-10191 ИГИ ЖД Транспортная.pdf | pdf | ff43cc8f | |
| Инженерно-экологические изыскания | | | | |
| 1 | Г-10191 ИЭИ ЖД Транспортная.pdf.sig | sig | 2649be7f | 10191-ИЭИ от 30.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий |
| | Г-10191 ИЭИ ЖД Транспортная.pdf | pdf | 54622884 | |

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Основанием для выполнения инженерно-геодезических изысканий является договор № 10191 от 12 июля 2022г между ООО «СЗ «Строй-Инвест» и АО «УльяновскТИСИЗ».

Целью инженерно-геодезических изысканий является создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м для объекта: «Многokвартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Ульяновск, Железнодорожный район, ул. Железнодорожная, кадастровый номер земельного участка 73:24:010201:3107»

В административном отношении объект работ расположен в Железнодорожном районе г. Ульяновска.

Участок изысканий находится на землях населенного пункта.

На участке изысканий планируется строительство нового жилого дома.

Полевые инженерно-геодезические изыскания выполнялись с 18 июля по 4 августа 2022года.

На район работ имеются отдельные топопланы для служебного пользования масштаба 1:500, хранящиеся в архиве Управления архитектуры и градостроительства администрации г. Ульяновска, на которых отражены материалы изысканий, выполненные разными организациями в разное время, которые после выполнения полевых работ обновляются на участке изысканий (городские планшеты с номенклатурой 73-2-252-127-Б-15, 72-2-252-127-Б-16, 73-2252-127-Г-3, 73-2-252-127-Г-4).

Информация с городских планшетоов была проанализирована и использована при производстве работ.

Имеющиеся материалы ранее выполненных изысканий несут недостаточно полную информацию о состоянии рельефа, гидрографии, растительности. Все имеющиеся материалы требуют обновления, так как изменения ситуации и рельефа составляют более 35% и имеют срок давности.

При составлении настоящего отчёта все имеющиеся архивные материалы проанализированы и использованы в справочном порядке для получения инженерно-топографического плана.

Инженерно-геодезические изыскания проводились с использованием выписки из каталога координат и высот пунктов ОМС на территорию Ульяновского городского кадастрового района Ульяновского кадастрового округа, выданной Управлением федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ульяновской области, на использование материалов федерального картографо-геодезического фонда данных.

Система координат МСК-73.

Система высот Балтийская.

Центры и наружные знаки исходных пунктов находятся в хорошем состоянии и возможно их использование на основе результатов их оценки.

Тахеометрическая съёмка в масштабе 1:500, с сечением рельефа через 0,5м – 5,7га.

При производстве работ соблюдены требования нормативно-технических документов Федеральной службы геодезии и картографии России, регламентирующие геодезическую и картографическую деятельность в соответствии с Федеральным законом от 26.12.1995 N 209-ФЗ «О геодезии и картографии».

При составлении инженерно-топографического плана использованы условные знаки, обязательные для всех предприятий, организаций и учреждений, выполняющих топографо-геодезические и картографические работы.

Развитие плано-высотного съёмочного обоснования выполнено методом проложения теодолитных и нивелирных ходов.

Съёмочное геодезическое обоснование выполнено с помощью электронного тахеометра SET610.

Исходными для создания плано-высотного съёмочного обоснования послужили пункты СГГС-1: 8536, 2845, 2700а.

Обработка спутниковых наблюдений была выполнена с использованием программного комплекса «JAVAD Justin».

Плано-высотное съёмочное обоснование выполнено электронным тахеометром SET610 с регистрацией и накоплением результатов измерений одновременно с производством тахеометрической съёмки от исходных пунктов.

Точки плано-высотного съёмочного обоснования закреплены металлическими штырями длиной 0,20м., на которые составлены карточки и акт сдачи точек долговременного закрепления на наблюдение за сохранностью.

Плановое съёмочное обоснование создано проложением основного теодолитного хода, проложенного между опорными пунктами.

Теодолитный ход соответствует нормативным документам СП 47.13330.2016, СП 11-104-97 ч.1.

Высотное съёмочное обоснование создано тригонометрическим нивелирным ходом, проложенным по точкам теодолитного хода.

Горизонтальные углы измерялись двумя приемами. Длины линий измерялись двумя приемами в одном направлении.

Для получения отметок высотной съёмочной геодезической сети, производились измерения в прямом и обратном направлениях одним приемом при двух положениях вертикального круга.

Измерения производились в прямом и обратном направлениях двумя приемами при двух положениях вертикального круга.

Прямое и обратное превышения, имея разный знак, не должны различаться по абсолютной величине больше чем на 4 см на каждые 100м длины линии. За окончательное значение превышения принимают среднее, со знаком прямого. Расхождения превышений в прямом и обратном направлениях не превышало 4см на 100м хода.

Вычисленные допустимые угловые и линейные невязки в теодолитных ходах не превышают допустимых.

Расхождения между превышениями, измеренными в прямом и обратном направлениях, допустимая невязка хода, не превышают допустимых величин.

Для получения топографического плана объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Ульяновск, Железнодорожный район, ул. Железнодорожная, кадастровый номер земельного участка 73:24:010201:3107» на местности выполнена тахеометрическая съёмка в масштабе 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метр.

Топографическая съёмка выполнена методом тахеометрической съёмки электронным тахеометром SET610.

Тахеометрическая съёмка определения планового положения точек местности выполнялась основным способом - полярным, а определение высотного положения - тригонометрическим способом с точек планово-высотного съёмочного обоснования.

В электронном тахеометре создавался «Проект» для регистрации измерений.

Съёмке подлежали все контура местности. Набор пикетов производился с густотой, соответствующий заданному масштабу съёмки.

Средняя погрешность съёмки рельефа и его изображения на топографическом плане относительно ближайших точек съёмочного обоснования не превышала $\frac{1}{4}$ при высоте сечения рельефа через 0,5 м.

При производстве тахеометрической съёмки на каждой станции в полевых журналах составлялись абрисы, в которых зарисовывались все элементы ситуации и рельефа.

По окончании работ на станции контролировалось ориентирование лимба теодолита. Отклонение от первоначального ориентирования не превышало 1,5'

Топоплан составлен в условных знаках для топографических масштабов 1:5000-1:500, издания 1989года, с отображением ситуации и рельефа и в электронной версии в программных продуктах: CREDO (КРЕДО)ТОПОПЛАН 1.0 мод.4 и CREDO_DAT (КРЕДО ДАТ) 3.1 мод.3 (Лицензионное соглашение №2851.8112.09.04-08).

Топографический план масштаба 1:500, создан по формату ГОСТ 2.301-68.

Точность цифровой модели местности, соответствует точности топографического плана масштабов 1:500.

Цифровая модель местности и рельефа выполнена в принятых для топографических планов условных знаках.

Графическое представление цифровой моделей местности и рельефа представлено в соответствии с действующими инструкциями и условными обозначениями.

Съёмка подземных и надземных инженерных коммуникаций производилась одновременно с топографической съёмкой, в соответствии с требованиями СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства (Часть II)»

Местоположение безколодезных прокладок подземных коммуникаций определялось по внешним признакам, с помощью трассоискателя С.А.Т.3 + 33кГц и по исполнительным чертежам.

Коммуникации согласованы на топографическом топоплане с эксплуатирующими их организациями.

Перед производством земляных работ на проектной площадке в обязательном порядке необходимо согласовать инженерные сети с эксплуатирующими их организациями.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Целью инженерно-геологических изысканий являлось получение необходимых и достаточных данных для проектирования, строительства, инженерной защиты и эксплуатации здания.

В процессе работ были пробурены 3 скважины, общий объем бурения составил 69,0 п.м., отобрано 58 монолитов, 16 проб нарушенного сложения. В 6 точках были выполнены испытания грунтов методом статического зондирования. По фактическому материалу составлены колонки скважин и геологические разрезы, по результатам лабораторных испытаний - таблицы.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями. г. Ульяновск, Железнодорожный район, ул. Железнодорожная, кадастровый номер земельного участка 73:24:010201:3107» по адресу: РФ, Ульяновская область, г. Ульяновск, Железнодорожный район, ул. Железнодорожная, кадастровый номер земельного участка 73:24:010201:3107 на основании технического задания, согласованного Генеральным директором АО «Ульяновск-Тисиз» С.И. Трибунским и утвержденного директором ООО «СЗ «Строй-Инвест» 13.07.2022.

Виды работ при инженерно-экологических изысканиях:

- рекогносцировочное обследование – 1,0187 га;
- маршрутные обследования – 1,0187 га;
- гамма-съёмка – 1,0187 га;

- отбор проб почвы с оценкой МЭД гамма-излучения – 1 отбор;
- химический анализ почв, грунтов по показателям: влажность, нефтепродукты, водородный показатель, подвижные формы тяжелых металлов (кадмий, медь, никель, свинец, цинк) и валовая форма (кадмий, медь, никель, свинец, цинк, мышьяк, ртуть) – 1 отбор;
- анализ проб почвы, грунта по показателям: бенз/а/пирен, микробиологические исследования (патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы); паразитологические (яйца и личинки гельминтов (жизнеспособные)); энтомологические исследования (яйца и личинки синантропных видов мух); радиологические исследования (анализ грунтов на содержание радионуклидов Цезий-137, Торий-232, Калий-40, Радий – 226) – 1 отбор;
- исследование уровня шума – 3 измерения;
- исследование уровня ЭМИ – 3 измерения;
- исследование уровня вибрации – 1 измерение;
- исследование замеров воздуха – 1 проба;
- исследование плотности потока радона – 20 точек;
- инженерно-экологическое обследование при составлении инженерно-экологической карты – 1,0187 га;
- камеральная обработка маршрутного обследования;
- составление технического отчета – 1 отчет.

Рекогносцировочное обследование территории. Рекогносцировочное обследование, проводилось с целью установления существующей экологической ситуации и уточнения мест отбора проб в соответствии с СП 47.13330.2016 (п.8.1.4). Согласно протоколу результатов количественного химического анализа почв от 31.08.2022г. №22П/581, исследовалась 1 проба грунта. Перечень показателей: нефтепродукты, pH, влажность, подвижные формы металлов: кадмий, медь, никель, свинец, цинк; валовые формы: кадмий, медь, никель, свинец, цинк, мышьяк, ртуть.

Исследование почв. Количественный химический анализ почв выполнен Филиалом «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФБУ «ЦЛАТИ по ПФО» (аттестат аккредитации № RA.RU.513472 от 25.07.2017г.). Лабораторные исследования качества почв на микробиологические, паразитологические и энтомологические показатели, а также на содержание бенз/а/пирена и радионуклидов, замеры уровня вибрации выполнены Испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области» (аттестат аккредитации № RA.RU.510135 от 28.03.2016 г.). Радиологические исследования пробы почвы на содержание радионуклидов выполнены ФБУЗ «ЦГиЭ в Ульяновской области» – 1 проба. Оценка степени эпидемической опасности почв и грунтов проводилась в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Оценка качества грунтов по микробиологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям выполнены ФБУЗ «ЦГиЭ в Ульяновской области». Был выполнен анализ 1 пробы почв по следующим показателям: микробиологические исследования – патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы; паразитологические исследования – цисты патогенных кишечных простейших, яйца и личинки гельминтов (жизнеспособные); энтомологические исследования – содержание личинок и куколок синантропных мух.

Растительный покров. По результатам выполнения полевых инженерно-экологических исследований виды растений, занесенных в Красную книгу РФ, Красную книгу Ульяновской области отсутствуют.

Животные мир. По результатам выполнения полевых инженерно-экологических исследований виды животных, занесенных в Красную книгу РФ, Красную книгу Ульяновской области отсутствуют.

Радиологические исследования на территории. Исследование радиационной обстановки на территории и интерпретация результатов лабораторных анализов проводились в соответствии с нормативными и методическими требованиями, действующими в Российской Федерации: «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99) (в 2010 году в редакции СанПиН 2.6.1.2523 – 09 (НРБ99/2009)); СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения»; СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»; МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»; СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». Гамма-съемка территории с целью поверхностных радиационных аномалий, проведение измерений и анализов шума, уровня напряженности электромагнитных полей, замеры атмосферного воздуха проведены Филиалом «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФБУ «ЦЛАТИ по ПФО» (аттестат аккредитации № RA.RU.513472 от 25.07.2017г.). Замеры плотности потока радона выполнены Филиалом «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФБУ «ЦЛАТИ по ПФО» (аттестат аккредитации № RA.RU.513472 от 25.07.2017г.). Радиационная обстановка на площадке изысканий оценивалась при проведении исследований лабораторией филиала «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФБУ «ЦЛАТИ по ПФО». Согласно протоколу радиационного контроля от 25.08.2022г. №22РА082401, проводились исследования уровня МЭД гамма-

излучения на открытой местности. Гамма-съемка территории проведена с целью поиска и выявления радиационных аномалий. Количество точек исследований - 20.

Физические воздействия. В рамках инженерно-экологических изысканий выполнены замеры уровня шума. В рамках инженерно-экологических изысканий выполнены замеры уровня электромагнитного излучения. Для оценки параметров электромагнитного излучения были выполнены измерения напряженности электрического и магнитного полей промышленной частоты 50 Гц на высоте 0,5 м. Измерения проводились специализированным оборудованием, технические характеристики которого соответствуют условиям проводимых работ. В рамках инженерно-экологических изысканий выполнены замеры уровня вибрации. Для оценки параметров вибрации были выполнены замеры эквивалентного скорректированного уровня виброускорения. Результаты представлены в протоколе от 07.09.2022г. № П10378. Измерения проводились специализированным оборудованием, технические характеристики которого соответствуют условиям проводимых работ.

Камеральная обработка материалов, составление технического отчета. Камеральная обработка включала обработку полевых и лабораторных материалов с составлением технического отчета с текстовыми и графическими приложениями в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-102-97.

Выполнен прогноз возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду при строительстве объекта. Работа строительной техники носит временный характер, основная масса выбросов происходит при сгорании топлива в двигателях спецтехники. Выделяющиеся вещества - окислы азота, углерода оксид, серы диоксид, сажа, бензин и керосин - образуются при сгорании бензина и дизельного топлива в любых типах двигателей, в том числе двигателях машин, движущихся по проезжей части улицы Транспортной и улицы Железнодорожной. Воздействие на окружающую среду при выполнении строительных работ по фактору загрязнения атмосферного воздуха и шума является кратковременным и не оказывает существенного воздействия на близлежащие природные объекты.

Соблюдение технических регламентов, стандартов, иных нормативных документов в области технического регулирования при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта поможет существенно снизить негативное воздействие на окружающую среду.

В отчете представлены рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды, предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга.

Технический отчет содержит:

- техническое задание на выполнение изыскательских работ;
- программа инженерно-экологических изысканий;
- разрешительная документация на право ведения деятельности;
- выписка из реестра членов СРО;
- копия технического задания на производство инженерно-экологических изысканий;
- копия программы работ на производство инженерно-экологических изысканий;
- протокол результатов испытаний атмосферного воздуха от 26.08.2022г. №22АВ082404;
- справка о фоновых концентрациях;
- протокол испытаний физических факторов (шум) от 25.08.2022г. №22ФФ082401;
- протокол испытаний физических факторов (шум) от 05.10.2022г. №22ФФ100302;
- протокол испытаний физических факторов (ЭМИ) от 25.08.2022г. №22ФФ082402;
- протокол испытаний физических факторов (вибрация) от 07.09.2022г. №П10378;
- протокол испытаний радиационного контроля от 25.08.2022г. №22РА082401;
- протокол определения плотностей потока радона от 25.08.2022г. №22РА082402;
- протокол испытаний почв от 13.09.2022 г. №36799 (радионуклиды, микробиология, паразитология, энтомология, бензапирен);
- протокол испытаний почв от 31.08.2022г. №22П/581 (химический анализ);
- расчет показателя Zc;
- письмо Минприроды УО от 22.07.2022 г. №73 -ИОГВ - 10 -08/5206исх.;
- письмо администрации г. Ульяновска от 27.07.2022г. 01 -13 /7323;
- письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020г. №15 -47/10213 по ООПТ федерального значения;
- письмо Управления по охране объектов культурного наследия от 19.07.2022г. №73-АГ-25/21289исх.;
- письмо Управления Россельхознадзора от 23.08.2022 г. №02-29-УЛ/1466;
- письмо Федерального агентства по недропользованию от 06.04.2018г. № СА-01-30/4752;

- аттестаты аккредитации испытательных лабораторий: № RA.RU.513472 до 25.07.2016 г. Филиала «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФБУ «ЦЛАТИ по ПФО» № RA.RU.510135 от 28.03.2016 г. ФБУЗ «ЦГиЭ в Ульяновской области»;
- ситуационный план размещения площадки изысканий. Карта современного и перспективного экологического состояния площадки изысканий;
- схема размещения точек отбора проб для инструментальных анализов;
- карта ограничений по условиям охраны окружающей среды (фрагмент);
- карта градостроительного зонирования (фрагмент);
- карта зон действия ограничений по условиям охраны объектов культурного наследия (фрагмент);
- ситуационный план приаэродромной территории аэродрома «Ульяновск-Баратаевка» с нанесением подзон.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Не вносились

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Не вносились

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Не вносились

4.2. Описание технической части проектной документации

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

| № п/п | Имя файла | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание |
|--|-----------------------|--------------------|-------------------|--|
| Пояснительная записка | | | | |
| 1 | 1 ПЗ Изм. 1.pdf | pdf | 00402d4a | 34/22-ПЗ |
| | 1 ПЗ Изм. 1.pdf.sig | sig | 2f4fd70f | Раздел 1. «Пояснительная записка» |
| Схема планировочной организации земельного участка | | | | |
| 1 | 2 ПЗУ Изм. 1.pdf.sig | sig | df47b479 | 34/22 - ПЗУ |
| | 2 ПЗУ Изм. 1.pdf | pdf | f730c3f1 | Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка» |
| Архитектурные решения | | | | |
| 1 | 3 АР Изм. 1.pdf.sig | sig | 7a9d8273 | 34/22-АР |
| | 3 АР Изм. 1.pdf | pdf | 34695145 | Раздел 3. «Архитектурные решения» |
| Конструктивные и объемно-планировочные решения | | | | |
| 1 | 4 КР.pdf.sig | sig | 74331c2d | 34/22-КР |
| | 4 КР (1).pdf | pdf | 19ad567c | Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» |
| Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений | | | | |
| Система электроснабжения | | | | |
| 1 | 5_1 ЭО Изм. 1.pdf.sig | sig | 3ac2c851 | 34/22-ЭО |
| | 5_1 ЭО Изм. 1.pdf | pdf | 86c47a82 | Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения» |
| Система водоснабжения | | | | |
| 1 | 5_2 ВС Изм. 1.pdf.sig | sig | 0a93067a | 34/22-ВС |
| | 5_2 ВС Изм. 1.pdf | pdf | 2792bb85 | Раздел 5. Подраздел «Система водоснабжения» |
| Система водоотведения | | | | |

| | | | | |
|---|-------------------------|-----|----------|---|
| 1 | 5_3 ВО.pdf.sig | sig | 17e3b0cf | 34/22-ВО Раздел 5. Подраздел «Система водоотведения» |
| | 5_3 ВО.pdf | pdf | f7737e37 | |
| Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети | | | | |
| 1 | 5_4 ОВ Изм. 1.pdf.sig | sig | b7d54d09 | 34/22-ОВ Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» |
| | 5_4 ОВ Изм. 1.pdf | pdf | 1f4d386b | |
| Сети связи | | | | |
| 1 | 5_5_3 Д изм 1.pdf.sig | sig | 9b51d543 | Подраздел 5.1. Сети связи, Подраздел 5.2. Сети связи. Пожарная сигнализация, Подраздел 5.3. Сети связи. Диспетчеризация лифтового оборудования, Подраздел 5.4. Сети связи. Автоматизация |
| | 5_5_2 ПС Изм. 1.pdf.sig | sig | 44edc778 | |
| | 5_5_4 А Изм. 1.pdf.sig | sig | 6e0488c6 | |
| | 5_5_3 Д изм 1.pdf | pdf | 5877324f | |
| | 5_5_1 СС Изм 1.pdf | pdf | 46e2feaa | |
| | 5_5_2 ПС Изм. 1.pdf | pdf | 02e4a597 | |
| | 5_5_1 СС Изм 1.pdf.sig | sig | ceb665ca | |
| | 5_5_4 А Изм. 1.pdf | pdf | b735023d | |
| Система газоснабжения | | | | |
| 1 | 5_6 ГС.pdf.sig | sig | dd28a007 | 34/22 - ГС Раздел 5. Подраздел «Система газоснабжения» |
| | 5_6 ГС.pdf | pdf | 890a537a | |
| Технологические решения | | | | |
| 1 | 5_7 ТХ.pdf.sig | sig | fa830ffd | 34/22-ТХ Раздел 5. Подраздел «Технологические решения» |
| | 5_7 ТХ.pdf | pdf | 79fa4fc4 | |
| Проект организации строительства | | | | |
| 1 | 6 ПОС изм 1.pdf.sig | sig | 27365335 | 34/22-ПОС Раздел 6. «Проект организации строительства» |
| | 6 ПОС изм 1.pdf | pdf | 6349ad2e | |
| Перечень мероприятий по охране окружающей среды | | | | |
| 1 | 8 ООС.pdf.sig | sig | deccd488 | 34/22-ООС Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» |
| | 8 ООС.pdf | pdf | 2b039ff4 | |
| Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | | | | |
| 1 | 9 ПБ.pdf.sig | sig | 8c62d325 | 34/22-ПБ Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» |
| | 9 ПБ.pdf | pdf | 0f60efa7 | |
| Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов | | | | |
| 1 | 10 ОДИ.pdf.sig | sig | 5c2f181c | 34/22-ОДИ Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» |
| | 10 ОДИ.pdf | pdf | 0c3f1776 | |
| Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов | | | | |
| 1 | 10_1 ЭЭ.pdf.sig | sig | 706face5 | 34/22 - ЭЭ Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» |
| | 10_1 ЭЭ.pdf | pdf | 6967bb02 | |

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

4.2.2.1. В части систем связи и сигнализации

РАЗДЕЛ «СЕТИ СВЯЗИ»

Сети связи

Сети на телефонизацию (интернет, ТВ) выполняются согласно техническим условиям ООО «Телеком. ру» №30 от 20.07.2022г, от ОПТС-27 ООО «Телеком.ру», расположенной по адресу: ул. Радищева, 140.

Кабель волоконно-оптический прокладывается по проектируемой телефонной канализации от существующего узла связи ООО «Телеком.ру», расположенного в жилом доме № 3А по ул. Транспортная, до проектируемого многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями.

Волоконно-оптический кабель ОКСНМ 10-01-0,22-8-(9,0) вводится в здание через техподполье и прокладывается к узлу доступа (УД) на кросс оптический QDF-O.

В качестве узла доступа принят настенный шкаф в вандалоустойчивом исполнении RECW-126AV 12U для установки 19-дюймового активного и пассивного телекоммуникационного оборудования.

Распределение сети вести проводом UTP Cat 5 -4*2*0,51 ЗН нг(А)-LS в трубе, не распространяющей горение ПВХ в штробах стен и подготовке пола до квартир.

Предусмотрена установка УКВ-радиоприемников "СОЛО" или "Лира РП-236" по одному на каждую квартиру.

Для оповещения жильцов о пожаре используются дымовые автономные извещатели типа ИП 212-50М2, которые устанавливаются в каждом помещении квартиры (кроме санузлов и ванных комнат) из расчета один на 20 м².

Автоматизация

Для контроля загазованности предусмотрены газоанализаторы ФСТ-03 в комплекте с блоками датчиков (8 датчиков). Газоанализаторы установлены в эл.щитовой, блоки датчиков - в наиболее загазованных местах на высоте 0,3 м от чистого пола автопарковки.

Сигнал о загазованности с блока датчиков передается на сигнализатор:

1. При превышении концентрации первого порога (20 мг/м³) - в зоне 1 срабатывает реле и формируется сигнал о включении приточного вентилятора ПЗ и вытяжного вентилятора ВЗ в зоне 1;

- в зоне 2 срабатывает реле и формируется сигнал о включении приточного вентилятора П4 и вытяжного вентилятора В4.

2. При превышении концентрации второго порога (100 мг/м³) срабатывает реле и формируется аварийное сообщение, которое передается на пульт управления, а также передается сигнал на включение аварийной сирены.

Автоматизация приточных систем выполнена со щита управления ШУ-ПЗ (ШУ-П4), поступающим в комплекте с приточной системой.

Автоматизация и управление вытяжными системами предусмотрены со щитов управления ШУ-ВЗ и ШУ-В4, установленных в помещении вентиляторных, вручную и автоматически при превышении концентрации СО выше нормы от сигнализатора загазованности.

Отключение вентсистем при пожаре происходит автоматически.

Диспетчеризация

Проект предусматривает диспетчеризацию инженерного оборудования и лифтов с использованием комплекта телемеханики типа ТМ88-1 и установкой в машинных помещениях объектового диспетчерского терминала лифтового на 2 лифта, который предназначен для связи с РС ДП, передачи и преобразования информации о нарушениях режимов функционирования систем через компьютерную сеть (установлен Коммутатор Enternet), подключен к сети по технологии Ethernet 10/100 BASE-T, предоставленной выделенной линией от точки доступа компании, осуществляющей телефонизацию в доме со статическим IP-адресом с пропускной способностью канала не менее 128кбит/сек.

Пожарная сигнализация и система оповещения

Пожарная сигнализация предусмотрена на оборудовании «Рубеж».

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3», включенные по алгоритму «В» в адресную линию связи, на парковке – адресные тепловые максимально-дифференциальные извещатели «ИП 101-29-PR-R3», включенные по алгоритму «С» в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3», которые включаются в адресные шлейфы, по алгоритму «А». Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; помещений категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 486.1311500.2020).

Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-50М2».

Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения. Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 здание поделено на 159 ЗКПС (зоны контроля пожарной сигнализации), были выделены квартиры, коридоры, лестничные клетки и лифтовые холлы которые соединяют два и более этажей (одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, которые имеют выход в общий коридор, вестибюль).

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены на пожарном посту охраны (помещение узла связи), который расположен на первом этаже каждой секции. В связи с отсутствием на защищаемом объекте помещения с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, проектом принято решение о размещении

приборов приемно-контрольных и приборов управления в специальном помещении, которое защищено системой охранной сигнализации от несанкционированного доступа.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКОПУ интерфейсом R3-LINK.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- отключение системы общеобменной вентиляции и систем кондиционирования (магазин, офисы, автостоянка);
- запуск системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции;
- запуск установок пожаротушения;
- перевод лифтов в противопожарный режим (опуск на первый этаж);
- разблокировка электромагнитных замков дверей (автопарковка);
- другие сигналы добавить по необходимости.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «PM-4 прот. R3» и «PM-1C прот. R3», которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

В состав системы котельной входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3»;
- адресные релейные модули «PM-4 прот. R3».

Сигнал о пожаре поступает на прибор «Рубеж—2ОП прот R3», установленный в узле связи дома, по отдельной линии – ЗКПС. При пожаре выдается сигнал в диспетчерскую котельной, адрес определяется при вводе в эксплуатацию заказчиком, PM-4 прот. R3- отключает отсекающий клапан газа. Помещение котельной защищено системой охранной сигнализации от несанкционированного доступа.

Согласно СП 3.13130.2009, на объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ).

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- оповещатели светозвуковые адресные «ОПОП 124-R3»;
- оповещатели световые адресные «ОПОП 1-R3»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35 12В».

СОУЭ обеспечивает:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОПУ. Прибор, согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск оповещения.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35 12В» подключены к выходу адресного релейного модуля «PM-K-R3». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «PM-K-R3» предусмотрено подключение не более 6-ти звуковых оповещателей «ОПОП 2-35 12В». При получении управляющего сигнала от ППКОПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

Комбинированные адресные оповещатели «ОПОП 124-R3» включаются в адресную линию связи ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП». В системе по сигналу «Пожар» состояние оповещателя переходит из состояния «Выключен» в состояние «Включен».

Уровень постоянного шума в торговом зале магазина согласно СП51.13330.2011 т1 п.20 принят 60 дБА. Для обеспечения четкой слышимости линии звукового сигнала СОУЭ уровень звука должен быть на 15 дБА больше допустимого уровня звука постоянного шума, т.е. не менее 75 дБА в любой точке.

С учетом величины затухания звукового сигнала в проекте принят оповещатель с уровнем звукового сигнала 100 дБА.

Световые адресные оповещатели «ОПОП 1-R3» включаются в адресную линию связи ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП». В системе по сигналу «Пожар» состояние оповещателя переходит из состояния «Включен» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

В состав системы автоматизации противодымной защиты входят следующие устройства и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск дымоудаления);
- адресные релейные модули «PM-4 прот. R3»;

- адресные модули управления клапаном «МДУ-1 прот. R3»;
- адресные шкафы управления «ШУН/В-R3».

Согласно требованиям СП 7.13130.2020 проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск дымоудаления), установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах и с ППКОПУ «Рубеж-2ОП», установленного на посту пожарной охраны) режимах.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1 прот. R3», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме от сигнала ППКОПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации ППКОПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1 прот. R3», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха в помещениях устанавливаются адресные шкафы управления «ШУН/В-R3».

Согласно требованиям СП 7.13130.2020 заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 сек. относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Согласно требованиям СП 10.13130.2020 проектом предусмотрено оснащение здания системой противопожарного водопровода. Автоматика управления системой противопожарного водопровода выполнена на основании задания специалистов ВК. Проектом предусматривается управление насосной установкой и управление электрозадвижками, которые расположены в помещении насосной станции в техподполье.

Установка состоит из двух насосов (1 рабочий и 1 резервный), шкафа управления пожарными насосами, трубной обвязки, комплекта контрольно-измерительной аппаратуры и запорной арматуры.

Для автоматизации внутреннего противопожарного водопровода применяется следующее оборудование:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск пожаротушения);
- адресные релейные модули «PM-4 прот. R3»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «PM-K прот. R3»;
- метки адресные «AM-4 прот. R3»;
- адресные шкафы управления задвижками «ШУЗ-R3».

В пожарном шкафу расположены пусковые кнопки системы противопожарного водопровода по СП 10.13130.2020. Кнопки представляют собой устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск пожаротушения). При нажатии на данное устройство ППКОПУ выдает сигнал на открытие электрозадвижек и на запуск насосной станции при помощи релейного модуля «PM-4 прот. R3», который путем размыкания/замыкания контактов реле выдает сигнал. Контроль работоспособности насосной установки реализуется при помощи адресных меток «AM-4 прот. R3», шлейфы которых работают в пожарной конфигурации. Информация о техническом состоянии насосной установки поступает на ППКОПУ с расшифровкой по типам событий.

На напорном патрубке насоса располагается электроконтактный манометр для контроля выхода на режим, подключенный к шкафу управления. Если выход на режим не произошел за заданный промежуток времени, шкаф управления в автоматическом режиме останавливает ОПН и дает команду на запуск РПН. Для РПН предусмотрен аналогичный способ контроля состояния выхода на режим. Для управления задвижками, проектом предусмотрены адресные шкафы управления задвижками «ШУЗ-R3».

Контроль за состоянием спринклерных оросителей, установленных в мусорокамерах. На водопроводе к спринклеру установлено реле потока жидкости.

При срабатывании спринклера срабатывает реле потока и сигнал через адресную метку AM передается на пульт пожарной сигнализации. Работу системы внутреннего противопожарного водопровода настроить согласно разделу ВС.

Системой автоматического пожаротушения предусмотрено следующее оборудование:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП прот. R3»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «PM-4К-R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР 24В»;
- модуль пожаротушения тонкораспыленной водой Буран-15 ТРВ 4.

Проектом предусмотрена защита здания системой автоматического пожаротушения тонкораспыленной водой. Для защиты помещений системой модульного пожаротушения тонкораспыленной водой предусмотрены модули Буран-15 ТРВ 4 (далее МУПТВ). МУПТВ включаются в цепи пуска адресного релейного модуля с контролем целостности цепи «PM-4К-R3».

При возникновении пожара в защищаемом помещении и срабатывании автоматической пожарной сигнализации ППКОПУ выдает сигнал на запуск модуля управления пожаротушением. Работа системы модульного пожаротушения предполагает следующий порядок действий: при срабатывании пожарного извещателя в зоне, защищенной МУПТВ ППКОПУ «Рубеж-2ОП» выдает команду на соответствующий выход реле с контролем целостности цепи на запуск МУПТВ.

Система охранной сигнализации магазина, офисов.

Согласно СП 134.13130.2012 на объекте (магазин, офисы) предусматривается система охранной сигнализации. Система охранной сигнализации выполняется в 2 рубежа.

Постановка/снятие с охраны охранных зон осуществляется с помощью R3-Рубеж-2ОП/R3-Рубеж-БИУ».

Для ограничения доступа посторонних лиц в охраняемый объект применены охранные извещатели, монтируемые в адресную линию связи и шлейфы адресных меток «АМ-1 прот. R3», которые подключаются к адресной линии связи ППКОПУ. Шлейфы адресных меток должны иметь охрannую конфигурацию. В качестве охранных извещателей применены:

- извещатели охранные магнитоуправляемые адресные «ИО 10220-2»;
- извещатель магнито-контактный «ИО 102-26 исп. 01»;
- извещатели охранные объемные оптико-электронные адресные «ИО 40920-2»;
- извещатели охранные поверхностные звуковые адресные «ИО 32920-2».

Не допускается интеграция систем охранной и пожарной сигнализации между собой.

Согласно ПУЭ и СП 484.1311500.2020 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник – АКБ 12В.

В соответствии с ГОСТ Р53325-2012 для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания "ИВЭПР RS-R3", обеспечивающие контроль работоспособности. случае полного отключения напряжения 220В аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 час в режиме тревоги.

4.2.2.2. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

«Санитарно-эпидемиологическая безопасность»

Проектные решения:

В части планировочной организации земельного участка

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности.

Для проектируемого жилого дома согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», новая редакция санитарно-защитные зоны не устанавливаются.

В части архитектурных решений.

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности.

Естественное освещение квартир обеспечено оконными блоками из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами и витражами из алюминиевых профилей в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", раздел VIII. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию зданий и помещений.

Продолжительность инсоляции жилых комнат соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 для жилых зданий.

Проектные решения по жилым помещениям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», раздел VIII. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию зданий и помещений.

Проектные решения офисов и встроенной стоянки автомобильного транспорта соответствуют СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и

транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказании услуг».

Проектные решения продовольственного магазина соответствуют СП 2.3.6.3668-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям деятельности торговых объектов и рынков, реализующих пищевую продукцию».

Расчётный уровень шума отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Во всех помещениях проектируемого здания предусмотрено искусственное освещение.

В части конструктивных и объёмно-планировочных решений.

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности.

Предусмотренные проектом решения жилых помещений отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», раздел VIII. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию зданий и помещений.

Проектные решения по жилым помещениям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», раздел VIII. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию зданий и помещений.

Проектные решения офисов и встроенной стоянки автомобильного транспорта соответствуют СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности

хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказании услуг».

Проектные решения продовольственного магазина соответствуют СП 2.3.6.3668-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям деятельности торговых объектов и рынков, реализующих пищевую продукцию»

Расчётный уровень шума отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В части системы водоснабжения, водоотведения.

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности.

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", раздел IV. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, п.75.

Проектные решения по канализации отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", раздел V. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, п.92.

В части отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности.

Предусмотренные проектом решения системы вентиляции и отопления соответствуют санитарно-гигиеническим нормам. Параметры внутреннего воздуха приняты согласно действующим нормам и отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

В части технологических решений.

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности.

Организации технологических процессов, рабочих мест, условия производственной деятельности, организация безопасной работы производятся в соответствии СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг», СП 2.3.6.3668-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям деятельности торговых объектов и рынков, реализующих пищевую продукцию», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В части проекта организации строительства.

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности.

Проектные решения разработаны в соответствии с гигиеническими требованиями к условиям труда и организации трудового процесса и обеспечивают создания оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.

В части мероприятий по охране окружающей среды.

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности.

Предусмотренные проектом решения отвечают требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», новая редакция; СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СП 2.2.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Уровень ответственности – нормальный.

Коэффициент надежности по ответственности, принятый в расчетах строительных конструкций – 1,0.

Класс сооружения – КС-2.

Примерный срок службы – не менее 50 лет.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Показатели энергетической эффективности здания – не ниже класса В.

Класс функциональной пожарной опасности многоквартирного жилого дома – Ф 1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенных помещений продовольственного магазина – Ф 3.1.

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенных помещений офисов – Ф 4.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенных помещений стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта – Ф 5.2.

Степень огнестойкости здания – I.

Конструктивная система здания – монолитная, нерегулярная, каркасно-стеновая (смешанная).

Конструктивная схема – рамно-связевая. Ядром жесткости каждой секции является лестнично-лифтовой блок.

Пространственная жесткость и устойчивость зданий секций обеспечивается вертикальными несущими элементами и горизонтальными дисками перекрытий с жесткими узлами сопряжения.

По условиям последовательности возведения и ввода в эксплуатацию двумя этапами строительства здание разделено на границе секций температурно-деформационным швом на две части с выделением этапов:

этап № 1 – секция 1, расположенная между координационными осями 1-22/А-Ж, включающая в свой объем первую часть подземной автостоянки с рампой, офисы, жилые квартиры и крышную котельную;

этап № 2 – секция 2, расположенная между координационными осями 23-43/А-Ж, включающая в свой объем вторую часть подземной автостоянки, продовольственный магазин и жилые квартиры.

Каркас каждой секции образуется системой вертикальных элементов – стен и ядер жесткости, в роли которых выступают лестничная клетка и шахты лифтов, колонн (в границах 2-этажной части подземного и 1-го этажа

пристроек) и горизонтальных дисков перекрытий. Основными вертикальными несущими конструкциями монолитного каркаса здания являются стены – отдельно стоящие элементы с нерегулярным шагом.

Узлы соединения элементов каркаса (колонн, стен, плит перекрытий) имеют жесткое сопряжение. Вертикальные несущие элементы каркаса имеют жесткую заделку в фундаментные ростверки.

Определение усилий в конструкциях здания производилось с использованием программного комплекса «Лира-САПР 2017».

Тип фундамента здания – свайный с ленточными и плитными ростверками.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 109,45.

Ленточные ростверки предусматриваются под наружные и внутренние протяженные стены, плитные – под колонны и отдельно стоящие стены монолитного каркаса здания.

По условиям взаимодействия с грунтом сваи приняты – висячие.

По конструктивным особенностям сваи – железобетонные, сплошного квадратного сечения с ненапрягаемой арматурой, сечением 300×300 мм, длиной 11 м, выпускаемые по серии 1.011.1-10, вып.1 типа С110.30-12.

Расчетная нагрузка, допустимая на сваю – 53 тс.

Сваи по способу заглубления в грунт – забивные.

Опорным слоем свайного фундамента служит ИГЭ 5.

Все ростверки выполняются из бетона БСТ В25 П2 F150 W6 ГОСТ 7473-2010. Под ростверками выполняется подготовка толщиной 100 мм из бетона БСТ В7,5 F150 W6 ГОСТ 7473-2010.

Рабочая арматура каркасов и отдельных стержней принята класса А500С ГОСТ Р 52544-2006. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры ростверков принята не менее 40 мм.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из тяжелого бетона БСТ В30 F100 П2 W4 ГОСТ 7473-2010.

Рабочая арматура принята класса А500С ГОСТ Р 52544-2006. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры стен принята не менее 25 мм.

Утеплитель подземной части здания ниже отмостки – плиты из экструзионного пенополистирола 45 кг/м³, по ГОСТ 32310-2020.

Толщина слоя теплоизоляции для помещений неотапливаемой стоянки автомобилей – 70 мм, для технических помещений – 80 мм.

Облицовка теплоизоляции наружных стен подземного этажа ниже отмостки – защитная мембрана типа PLANTER.

Утеплитель подземной части здания выше отмостки в уровне цоколя – плиты минераловатные из каменного волокна по ГОСТ 32314-2012, 60-100 кг/м³ толщиной слоя 110 мм на участках каменной кладки и не менее 140 мм – на участках монолитных железобетонных стен. Снаружи утеплитель защищается паропроницаемой гидроветрозащитной пленкой.

Облицовка цоколя наружных стен – по системе навесного вентилируемого фасада.

Колонны имеют поперечное сечение 400×400 мм.

Отдельно стоящие стены имеют в основном толщину 250 мм, в пилонах лоджий – 200 мм, длина их варьирует от 1200 до 4050 и 6350 мм. Протяженные стены лестнично-лифтовых блоков и ramпы въезда в подземную автостоянку приняты толщиной 200 мм.

Колонны и отдельно стоящие стены каркаса, а также стены лестнично-лифтовых блоков и ramпы подземного этажа – монолитные, железобетонные, выполняются из тяжелого бетона БСТ В30 F100 П2 W4 ГОСТ 7473-2010.

Рабочая арматура принята класса А500С ГОСТ Р 52544-2006. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры колонн принята не менее 25 мм с учетом обеспечения требуемой огнестойкости.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные, жестко сопряженные с наружными и внутренними стенами подвала, толщиной 220 мм.

Плиты перекрытия выполняются из тяжелого бетона БСТ В30 F100 П2 W4 ГОСТ 7473-2010. Рабочая арматура принята класса А500С ГОСТ Р 52544-2006. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры плит принята для нижней зоны, с учетом требований повышенной огнестойкости, не менее 50 мм, а для верхней зоны армирования – не менее 25 мм.

Конструкции наружных входов – монолитные, железобетонные, выполняются из бетона БСТ В25 П2 F200 W6 ГОСТ 7473-2010.

Армирование конструкций наружных входов принято отдельными стержнями из арматуры класса А500С ГОСТ Р 52544-2006. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры принята не менее 40 мм (для нижней зоны армирования) и не менее 30 мм (для верхней зоны).

Колонны сечением 400×400 мм из монолитного железобетона являются вертикальными несущими элементами каркаса 2-этажных пристроек здания.

Колонны каркаса выполняются из тяжелого бетона БСТ В30 F100 П2 W4 ГОСТ 7473-2010

Рабочая арматура принята класса А500С ГОСТ Р 52544-2006.

Монолитные стены являются основными вертикальными несущими элементами каркаса здания. Отдельно стоящие стены имеют в основном толщину 250 мм, в пилонах лоджий – 200 мм, длина их варьирует от 1200 до 4050 и 6350 мм.

Стены каркаса выполняются из тяжелого бетона БСТ В30 F100 П2 W4 ГОСТ 7473-2010.

Рабочая арматура принята класса А500С ГОСТ Р 52544-2006.

Междуэтажные перекрытия и покрытия здания – монолитные железобетонные, плоские.

Толщина плит междуэтажных перекрытий надземной части здания – 220 мм. Толщина плит покрытия теплого чердака, крышной котельной и пристроенных помещений общественного назначения – 220 мм, толщина плит покрытий лестнично-лифтовых узлов – 200 мм.

Монолитные плиты выполняются из бетона БСТ В30 F200 П2 W4 ГОСТ 7473-2010.

Рабочая арматура принята класса А500С ГОСТ Р 52544-2006.

НАРУЖНЫЕ СТЕНЫ ПЕРВОГО ЭТАЖА.

Кладка внутреннего (несущего) слоя наружных утепленных стен с облицовкой по системе навесного вентилируемого фасада выполняется толщиной 300 мм из керамзитобетонных пустотелых блоков марки КБСР-ПС-39-М75-F35-D800 по ГОСТ 33126-2014. Кладка внутреннего слоя предусматривается на тяжелом цементно-песчаном растворе марки М75 Пк2 F35 по ГОСТ 28013-98.

Кладка наружных стен 1-го этажа армируется сетками из арматуры Ø4Вр-1 по ГОСТ 6727-80.

Утепление предусматривается плитами минераловатными из каменного волокна по ГОСТ 32314-2012 (ЕН 13162:2008), плотностью не более 60-100 кг/м³ толщиной слоя 110 мм на участках каменной кладки и не менее 140 мм – на участках монолитных железобетонных стен. Снаружи утеплитель защищается паропроницаемой гидроветрозащитной пленкой.

Облицовка фасада предусматривается из керамогранитных плит по металлическому каркасу.

НАРУЖНЫЕ СТЕНЫ 2-19-ГО ЭТАЖЕЙ, ТЕПЛОГО ЧЕРДАКА И КРЫШНОЙ КОТЕЛЬНОЙ.

Кладка внутреннего (несущего) слоя наружных утепленных стен с наружной теплоизоляцией и отделочным слоем из тонкослойной штукатурки выполняется толщиной 300 мм из керамзитобетонных пустотелых блоков марки КБСР-ПС-39-М75-F35-D800 ГОСТ 33126-2014 на тяжелом цементно-песчаном растворе плотностью марки М75 Пк2 F35 ГОСТ 28013-98.

Кладка наружных стен 2-19-го этажей, а также чердака и котельной, армируется сетками из арматуры Ø4Вр-1 ГОСТ 6727-80.

Утепление наружных стен выше 1-го этажа выполняется по системе наружной теплоизоляции с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки (например, CEREZIT WM СТО 58239148-001-2006) с использованием утеплителя – плит минеральной ваты плотностью не более 125 кг/м³ толщиной 120 мм по ГОСТ 32314-2012.

Толщина облицовочного штукатурного слоя принята 20 мм.

Наружные стены эркеров квартир – кладка толщиной 300 мм из пустотелых керамзитобетонных блоков марки КБСР-ПС-39-М75-F35-D800 по ГОСТ 33126-2014 с наружной теплоизоляцией и кирпичной облицовкой толщиной 120 мм. Кладка облицовки осуществляется кирпичом силикатным утолщенным лицевым полнотелым марки СУЛПо-М100/F75/1,6 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М75 F50 Пк3 ГОСТ 28013-98 с креплением гибкими связями с основной кладкой стен.

Утепление предусматривается между основной и облицовочной кладкой плитами минеральной ваты плотностью не более 45 кг/м³ толщиной 120 мм по ГОСТ 32314-2012.

Наружная верста облицовки ограждений эркеров армируется сеткой (Ø4Вр1) через 600 мм по всему контуру стены эркера и анкеруется с каменной кладкой стен гибкими связями.

Гибкие связи приняты композитные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 54923-2012.

Перемычки в каменной кладке стен – сборные железобетонные, изготовленные в соответствии с требованиями ГОСТ 948-2016.

Для вентиляции помещений приняты сборные железобетонные вентиляционные блоки, изготавливаемые из тяжелого бетона в соответствии с требованиями ГОСТ 17079-21.

СТЕНЫ РАМПЫ, ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК, ШАХТ И МАШИННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ЛИФТОВ.

Монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм выполняются из бетона БСТ В30 П2 F100 W4 ГОСТ 7473-2010.

Рабочая арматура принята класса А500С ГОСТ Р 52544-2006. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры стен рампы – не менее 25 мм, а стен лестничных клеток и шахт лифтов надземной части здания – не менее 20 мм.

Стены рампы подземной автостоянки, отапливаемых лестничных клеток с примыкающими помещениями мусоросборных камер и мусоропроводов, машинных помещений лифтов утепляются снаружи плитами из минеральной ваты плотностью не более 125 кг/м³ по ГОСТ 32314-2012 толщиной 130 мм (рампа, лестничные клетки и мусоросборные камеры), 100 (машинных помещений лифтов) и облицовываются тонкослойной штукатуркой слоем 20 мм.

Лестничные марши незадымляемых лестничных клеток – сборные железобетонные, плоские, индивидуального заводского изготовления, разработанные и изготовленные в соответствии с ГОСТ 9818-2015.

Лестничные площадки незадымляемых лестничных клеток – сборные железобетонные, плоские, индивидуального заводского изготовления, разработанные и изготовленные в соответствии с ГОСТ 9818-2015.

Ограждения балконов, внутренних лестничных маршей и площадок в соответствии с требованиями ГОСТ 25772-2021. Ограждения балконов из стали, с решетчатым заполнением, марки ОГБвСт Р по ГОСТ 25772-2021.

Ограждения лоджий – кирпичные, толщиной 120 мм. Кладка ограждений осуществляется кирпичом силикатным утолщенным лицевым полнотелым марки СУЛПо-М100/Ф75/1,6 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М75 Ф50 Пк3 ГОСТ 28013-98 с армированием через два ряда кладки кладочными сетками из арматуры Ø4ВрI ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50×50 мм.

Ограждения маршей лестницы высотой 0,9 – металлические, из стали, с решетчатым заполнением, с размерами Н=900 мм и L=3280 мм типа ОГМвСт 30 Р 900×3280 по ГОСТ 25772-2021.

Сварка изделий из металла осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80* и ГОСТ 14098-2014, электродами Э42 ГОСТ 9467-75*.

РАЗДЕЛ «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

Многоквартирный жилой дом - 2-х секционный, с количеством этажей 20, с подземной автостоянкой и «теплым» чердаком.

Источником теплоснабжения проектируемого здания является крышная котельная. В котельной предусматривается установка двух водогрейных котлов Trigon XXL SE 850 номинальной теплопроизводительностью 849 кВт каждый, работающих на природном газе.

Электроснабжение от – ПС 110/10кВ «Центральная» яч. 408, яч.127 (ПАО Россети Волга - Ульяновские РЭС) ... ТП-3108а (МУП УльГЭС) Проектируемая ТП, резервный источник ПС 110/10кВ «Центральная» яч. 408, яч.127 (ПАО Россети Волга - Ульяновские РЭС) ... ТП-3108а (МУП УльГЭС) Проектируемая ТП.

Водоснабжение – централизованное от существующих городских сетей.

Для выполнения требований по оснащенности объекта приборами учета энергетических ресурсов проектом предусмотрена установка счетчиков расхода электроэнергии, воды, газа на вводе в здание и поквартирно, а также отдельно для офисных помещений.

В проекте предусмотрены следующие виды ограждающих конструкций:

НАРУЖНЫЕ СТЕНЫ ПЕРВОГО ЭТАЖА.

Кладка внутреннего (несущего) слоя наружных утепленных стен с облицовкой по системе навесного вентилируемого фасада выполняется толщиной 300 мм из керамзитобетонных пустотелых блоков марки КБСР-ПС-39-М75-Ф35-Д800 по ГОСТ 33126-2014.

Утепление предусматривается плитами минераловатными из каменного волокна по ГОСТ 32314-2012 (EN 13162:2008), плотностью не более 60-100 кг/м³ толщиной слоя 110 мм на участках каменной кладки и не менее 140 мм – на участках монолитных железобетонных стен.

НАРУЖНЫЕ СТЕНЫ 2-19-ГО ЭТАЖЕЙ, ТЕПЛОГО ЧЕРДАКА И КРЫШНОЙ КОТЕЛЬНОЙ.

Кладка внутреннего (несущего) слоя наружных утепленных стен с наружной теплоизоляцией и отделочным слоем из тонкослойной штукатурки выполняется толщиной 300 мм из керамзитобетонных пустотелых блоков марки КБСР-ПС-39-М75-Ф35-Д800 ГОСТ 33126-2014.

Утепление наружных стен выше 1-го этажа выполняется по системе наружной теплоизоляции с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки с использованием утеплителя – плит минеральной ваты плотностью не более 125 кг/м³ толщиной 120 мм по ГОСТ 32314-2012

Толщина облицовочного штукатурного слоя принята 20 мм.

Наружные стены эркеров квартир – кладка толщиной 300 мм из пустотелых керамзитобетонных блоков марки КБСР-ПС-39-М75-Ф35-Д800 по ГОСТ 33126-2014 с наружной теплоизоляцией и кирпичной облицовкой толщиной

120 мм. Кладка облицовки осуществляется кирпичом силикатным утолщенным лицевым полнотелым марки СУЛПо-М100/F75/1,6 ГОСТ 379-2015.

Утепление предусматривается между основной и облицовочной кладкой плитами минеральной ваты плотностью не более 45 кг/м³ толщиной 120 мм по ГОСТ 32314-2012.

В проекте представлен энергетический паспорт здания, приведены технические показатели по приведенному сопротивлению теплопередаче наружных конструкций.

Потребность в тепловой энергии на отопление здания за отопительный период 837726 кВтч/год.

Расчетный удельный расход тепловой энергии составляет 0,187 Вт/м³ °С сут.

Нормативное значение удельного расхода тепловой энергии составляет 0,232 Вт/м³ °С сут.

В соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» рассматриваемому зданию присвоен класс энергетической эффективности «В» - «высокий».

4.2.2.4. В части систем газоснабжения

РАЗДЕЛ «СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ»

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и стандартами СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (постановление правительства Российской Федерации № 870 от 29.10.2010 г.), содержит технические решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию газового хозяйства.

Документацией предусмотрено строительство наружного и внутреннего газопровода низкого давления к крышной котельной, предназначенной для теплоснабжения многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Ульяновск, Железнодорожный район, ул. Железнодорожная, кадастровый номер земельного участка 73:24:010201:3107

Источник газоснабжения – подземный стальной газопровод низкого давления диаметром 159 мм, максимальное рабочее давление – 0,0045 МПа, протяженностью 100 м. (в том числе прокол ГНБ 100 м), принадлежащий ООО «Смарт-Инвест».

Точка подключения – существующий подземный газопровод низкого давления, проложенный по ул. Транспортная в г. Ульяновск.

Давление газа в точке подключения (согласно техническим условиям (Приложение № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) объектов капитального строительства к сетям газораспределения № 1267-02-03/1-ТП-ИП от 17.11.2022 г.), выданных ООО «Газпромгазораспределение Ульяновск»: максимальное – 0,0045 МПа; фактическое – 0,004 МПа.

Расход газа (согласно ТУ) – 240,17 м³/ч.

Газопровод низкого давления прокладывается подземно и надземно по фасаду жилого дома до ввода в котельную, выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100GA3SDR11 диаметром 160x9,1 мм по ГОСТ Р 58121.2-2018 и из стальных электросварных труб диаметром 159x4,5; 133x4,0 мм по ГОСТ 10705-80* и ГОСТ 10704-91.

Проектируемый газопровод пересекает проектируемый проезд перед жилым домом. Для защиты газопровода предусмотрено устройство футляра из полиэтиленовой трубы диаметром 225x2,05 мм, длиной 12,5 м. Край футляра выводятся на расстояние 2,0 м от края проезда. Для контроля загазованности предусмотрено устройство контрольной трубки на одном конце футляра из металлических труб диаметром 57x3,0 мм с выводом на 1,0 м над поверхностью земли в защитном устройстве.

В месте выхода газопровода из земли перед жилым домом предусмотрена установка изолирующего соединения типа ИФС 150-10 и отключающей арматуры – кран 11с67п.

Для оперативного отключения котельной перед вводом в котельную устанавливается изолирующее соединение типа ИФС 150-10 и отключающая арматура – кран 11с67п.

Герметичность запорной арматуры, устанавливаемой по проекту, соответствует классу «А» по ГОСТ 9544-2015.

Подземный газопровод прокладывается открытым способом. Глубина укладки газопровода не менее 1,12 м до верхней образующей трубы газопровода, под газопровод предусмотрено выполнить засыпку песком на высоту не менее 20 см. Соединение полиэтиленовых труб со стальными выполнено неразъемным соединением «полиэтилен-сталь».

Вдоль трассы подземного газопровода, на расстоянии 0,2 м от верха трубы предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной 0,2 м с несмываемой надписью: «Огнеопасно-Газ». Охранная зона газораспределительных сетей устанавливается на расстоянии 2 метров с каждой стороны от газопровода.

Для снижения почвенной коррозии на стальные участки газопровода в месте выхода его на поверхность земли, на всю глубину траншеи предусматривается замена местного грунта на песок. На выходе из земли стальной газопровод заключается в футляр из стальной трубы, концы футляров уплотняются.

Для защиты подземных участков стальных газопроводов предусмотрена изоляция типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005. Надземный наружный газопровод защищается от атмосферной коррозии материалами, предназначенными для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха.

Ввод газопровода в помещение котельной запроектирован в стальном футляре. Пространство между газовой трубой и футляром заделывается гидроизоляционным материалом.

Давление газа на вводе в котельную – 4,346 кПа.

Общая теплопроизводительность котельной составляет 1698 кВт или 1,46 Гкал/ч.

Установленный расход топлива на котел – 97,9 м³/ч.

Установленный расход топлива на котельную – 195,8 м³/ч. Расчетный расход топлива на котельную – 180,71 м³/ч.

В качестве основного топлива предусматривается природный газ подготовленный по ГОСТ 5542-2014.

На вводе в котельную установлен предохранительно-запорный электромагнитный клапан MADAS EVP/NC (прекращающий подачу газа в случае возникновения аварийных сигналов при установлении утечки газа или в случае отключения подачи напряжения в электросети) сблокированный с системой контроля загазованности помещения котельной с сигнализаторами по метану (Seitron RGDМЕТМР1) и окиси углерода (Seitron RGDСООМР1), а также прекращающий подачу газа в случае возникновения пожара.

Газопотребляющим оборудованием котельной являются 2 газовых отопительных водогрейных котла марки «ELCO» серии «Trigon XXL SE 850» номинальной теплопроизводительностью 849 кВт каждый, работающих на природном газе.

Коммерческий учет газа предусматривается измерительным комплексом ИПВИС-Ультра-Пп16-DN50 счетчиком газа G-270, расположенным в котельной. Перед счетчиком газа для очистки газа от механических примесей и пыли проектом предусмотрена установка газового фильтра марки MADAS FF09.

В помещении с газоиспользующим оборудованием предусматривается установка газоанализаторов на наличие в воздухе рабочей зоны метана, а также оксида углерода. Анализаторы включены в систему обеспечения безопасности. Проектом предусмотрено автоматическое закрытие быстродействующего электромагнитного газового клапана на вводе в помещение: при отключении электропитания; при сигнале загазованности помещения более 10 % от нижнего концентрационного предела распространения пламени; при достижении порога содержания оксида углерода 100 мг/м³ в помещениях.

Схема газоснабжения внутри помещения - тупиковая. Внутренние газопроводы выполняются из стальных электросварных и водогазопроводных труб.

Газопровод помещения оборудован продувочным газопроводом. Продувочный трубопровод предусмотрено вывести на 1,0 м выше кровли здания и заземлить. Внутренний газопровод защищается от атмосферной коррозии.

Предусмотренные в проекте материалы, изделия и газовое оборудование сертифицированы.

Для обеспечения безопасной работы и предупреждения возникновения аварийных ситуаций в проектируемой котельной приняты следующие технические решения и мероприятия:

- на всех аппаратах и трубопроводах, где возможно увеличение давления выше рабочего, установлены предохранительно-сбросные или предохранительно-запорные клапаны;
- на вводах газопроводов в котлы установлены запорные устройства, на газопроводах проектируемой котельной предусмотрены продувочные свечи;
- для предотвращения загазованности в помещении котельной, а также для создания нормальных условий работы приходящего обслуживающего персонала предусматривается приточно-вытяжная вентиляция;
- для предотвращения аварийных ситуаций предусматривается сигнализация отклонения параметров от нормы и соответствующие блокировки, также предусмотрена сигнализация о достижении предельных значений содержания в воздухе оксида углерода и метана;
- в котельной устанавливаются сигнализаторы на наличие в воздухе рабочей зоны угарного газа и метана, в помещениях проектируемых котельных и производственных корпусах.

С целью повышения энергетической эффективности в процессе работы в проекте предусмотрено использование современного тепломеханического и газопотребляющего оборудования, что позволяет экономично использовать сырьевые ресурсы.

Выработка теплоты производится посредством сжигания природного газа на горелочных устройствах. Примененные в проекте горелочные устройства обеспечивают высокое качество горения, минимизацию отходов и экономию природного газа.

Горелки котлов оснащены блоком электронной модуляции пламени, который автоматически изменяет мощность горелки в зависимости от потребности в тепле. Диаметры труб подобраны таким образом, чтобы давление газа перед котлами и воздухонагревателями обеспечивало работу котлов и воздухонагревателей с номинальной мощностью. Для обеспечения безопасности на газопроводе предусматривается применение минимального количества разъемных соединений на газопроводе.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

РАЗДЕЛ «СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ»

Источником водоснабжения проектируемого здания, является существующий кольцевой городской водопровод Ø300мм, проложенный в непосредственной близости от здания вдоль ул. Транспортная. Подключение к нему предусматривается в двух проектируемых водопроводных колодцах Ø2000 мм каждый, с установленной в них запорной и рассекающей арматурой.

Проектируемое здание оборудуется следующими внутренними системами инженерного обеспечения:

- системой холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части здания секции №1;
- системой холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений секции №1 (офисы);
- системой холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части здания секции №2;
- системой холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений секции № 2 (бутиковая торговля);
- системой внутреннего пожаротушения пожарными кранами;
- системой внутреннего пожаротушения помещения подземной автостоянки секции № 1 автоматическими модулями пожаротушения тонкораспылённой водой;
- системой внутреннего пожаротушения помещения подземной автостоянки секции № 2 автоматическими модулями пожаротушения тонкораспылённой водой;
- системой горячего водоснабжения жилой части здания секции №1 с циркуляцией от крышной котельной;
- системой горячего водоснабжения жилой части здания секции №2 с циркуляцией от крышной котельной;
- системой горячего водоснабжения встроенных помещений секции №1 (офисы) от электроводонагревателей.
- системой горячего водоснабжения встроенных помещений секции № 2 (бутиковая торговля) от электроводонагревателей.

Проектом предусмотрены два ввода водопровода Ø110 мм каждый из полиэтиленовых «питьевых» напорных труб ПЭ100 ГОСТ 18599-2001. Диаметры вводов приняты с учетом расхода воды на приготовление горячей воды в крышной газовой котельной для жилых частей здания, потребление холодной и горячей воды во встроенных помещениях и внутреннее пожаротушение пожарными кранами всего здания.

Для учёта расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды в каждой секции установлены водомерные узлы с двумя счетчиками марки ВСХн-65 каждый. На ответвлениях от основных подающих трубопроводов (после водомерных узлов) в систему внутреннего пожаротушения установлены задвижки Ø80 мм с электроприводом каждая.

Система холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения 1-ой (нижней) зоны секции №1 принята тупиковая, с закольцовкой раздающей магистрали под перекрытием подвала.

Система холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения 2-ой (верхней) зоны секции №1 с подачей воды по главному стояку на технический чердак и в котельную, с верхней разводкой закольцованной магистрали по чердаку.

Магистральные и разводящие трубопроводы приняты Ø110-40 мм. Трубопроводы в подвале прокладываются под перекрытием, на техническом чердаке - над полом. На сети предусмотрена необходимая отключающая арматура. Магистральные трубопроводы и разводящие участки прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону водоразборных точек, для возможности их опорожнения. У основания стояков, для опорожнения системы, предусматривается установка отключающей арматуры и спускных кранов. Трубопроводы в квартирах прокладываются открыто вдоль стен. На ответвлении в каждую квартиру устанавливается кран шаровой или вентиль, фильтр и счетчик. На квартирных ответвлениях 1-ой зоны предусматривается регулятор давления. После счетчика предусматривается установка отдельного крана для присоединения шланга (рукава), который может быть использован в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Шланг оборудован насадкой-распылителем Ø19мм и обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3,0 м и имеет длину 15 м. В мусорокамере предусматривается установка двух водяных оросителей и поливочного крана с подводом холодной и горячей воды.

Водоснабжение встроенных помещений на 1-ом этаже секции №1 здания предусматривается отдельно с системой водоснабжения жилой части проектируемого здания, с установкой отдельного водомерного узла со счетчиком холодной воды марки ВСХн-15.

Система холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения 3-ей (нижней) зоны секции №2 также принята тупиковая, с закольцовкой раздающей магистрали под перекрытием подвала.

Система холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения 4-ой (верхней) зоны секции №2 с подачей воды по главному стояку на технический чердак, с верхней разводкой закольцованной магистрали по чердаку.

Магистральные и разводящие трубопроводы приняты Ø110-40 мм.

Трубопроводы в подвале прокладываются под перекрытием, на техническом чердаке - над полом. На сети предусмотрена необходимая отключающая арматура. Магистральные трубопроводы и разводящие участки

прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону водоразборных точек, для возможности их опорожнения. У основания стояков, для опорожнения системы, предусматривается установка отключающей арматуры и спускных кранов. Трубопроводы в квартирах прокладываются открыто вдоль стен. На ответвлении в каждую квартиру устанавливается кран шаровой или вентиль, фильтр и счетчик. На квартирных ответвлениях 3-ей зоны предусматривается регулятор давления. После счетчика предусматривается установка отдельного крана для присоединения шланга(рукава), который может быть использован в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Шланг оборудован насадкой-распылителем Ø19мм и обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3,0 м и имеет длину 15 м. В мусорокамере предусматривается установка двух водяных оросителей и поливочного крана с подводом холодной и горячей воды. Для полива тротуаров и зелёных насаждений на внутреннем водопроводе предусматривается установка наружного поливочного крана.

Водоснабжение встроенных помещений на 1-ом этаже секции № 2 здания предусматривается отдельно с системой водоснабжения жилой части проектируемого здания, с установкой отдельного водомерного узла со счетчиком холодной воды марки ВСХн-15.

СИСТЕМА ВНУТРЕННЕГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ.

Система противопожарного водопровода принята кольцевая, закольцованная по вертикали и горизонтали с нижней кольцевой разводкой по техподполью.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 стр.х2,6 л/с.

Расстановка пожарных кранов предусматривается из расчета орошения каждой точки двумя пожарными струями производительностью 2,6 л/с каждая. Магистральные трубопроводы системы противопожарного водопровода Ø89х4 мм закольцованы по горизонтали в подвале. Стояки с установленными на них пожарными кранами закольцованы на техническом чердаке. Также на техническом чердаке и в подвале предусмотрены перемычки между сетью противопожарного водопровода и сетью хозяйственно-питьевого водопровода. Пожарные краны согласно СП 10.13330.2020 приняты среднерасходные (ПК-с) диаметром 50 мм с диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм и длиной рукава 20 м. Пожарные краны устанавливаются в специальных шкафчиках на высоте 1,35м от уровня чистого пола. Кроме того, в каждом шкафчике устанавливаются по два ручных огнетушителя марки ОВП-5.

У каждого пожарного крана предусматривается кнопка включения пожарного насоса. Также у прибора управления насосом имеется кнопка дистанционного пуска включения насоса.

Для пожаротушения котельной, проектом предусматривается установка двух пожарных кранов у входа в котельную, с устройством сухотруба Ø89х4 мм, на котором установлена задвижка с электроприводом.

В здании имеются четыре выведенных наружу пожарных патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм каждый, для присоединения рукавов пожарных автомашин, с установкой в здании обратных клапанов и задвижек.

Общий расчётный расход воды в системе холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемого дома составляет: $q=115,5$ м³/сут, в том числе $q=1,23$ м³/сут на полив; $q=10,761$ м³/час; $q= 4,289$ л/с.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение для пожарных кранов составляет $q=5,2$ л/с (2стр.х2,6л/с).

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с. Наружное пожаротушение проектируемого здания осуществляется от четырёх проектируемых пожарных гидрантов.

Расход воды на автоматическое пожаротушение для спринклеров в мусорокамерах составляет 1,07 л/с.

Для автоматического пожаротушения в каждой мусорокамере принята установка двух спринклеров (поскольку длина помещения мусорокамеры превышает 4 м при радиусе орошения спринклера = 2,0 м).

Для автоматического пожаротушения встроенных помещений 1-го этажа секции № 2 проектируемого здания приняты модули пожаротушения тонкораспылённой водой МУПТВ-13,6-ГЗ-ВД «Буран-15 ТРВ 4» (далее модули) (или аналог). Модули «Буран-15ТРВ4» - потолочного крепления, со встроенным распылителем, высота установки до 4,0м.

В проекте к установке принято 47 модуля в зависимости от радиуса действия и конфигурации помещений.

Для автоматического пожаротушения встроенной автостоянки, расположенной в подвале проектируемого здания, также приняты модули пожаротушения тонкораспылённой водой МУПТВ-13,6-ГЗ-ВД «Буран-15 ТРВ 4». В проекте к установке принято 114 модуля в зависимости от радиуса действия и конфигурации помещений.

Располагаемый напор в наружном водопроводе, в точке подключения, согласно техническим условиям, составляет 0,25 мПа.

Потребный напор при наибольшем хозяйственно-питьевом потреблении каждой из зон обеих секций, с учётом подачи воды в котельную, согласно гидравлическому расчету, составляет 86 м.

Следовательно, гарантированный свободный напор $H_{св}=25,0$ м недостаточен для режима хозяйственно-питьевого водопотребления. Для обеспечения требуемого напора предусматриваются повысительные насосы.

Требуемый напор каждой насосной установки составляет: 61,0 м. На основании расчета для повышения давления в системах холодного водоснабжения приняты четыре насосные установки с двумя рабочими и одним резервным насосом каждая, производительностью $Q.=5$ м³/час, напором $H=61,0$ м, номинальной мощностью $N=2,2$ кВт. Насосы

устанавливаются на оцинкованной фундаментной раме, с регулируемыми по высоте вибропоглощающими опорами, обеспечивающими хорошую звукоизоляцию. Уровень шума и вибраций в жилых помещениях от насосной установки не превышает нормы СанПиН 2.1.2.2645-10, приложение 3,4. Категория надёжности насосной установки по обеспечению вторая. На напорной линии у каждого насоса предусмотрен обратный клапан, запорное устройство и манометр, а на всасывающей - запорное устройство и манометр.

Насосы приняты с частотным регулированием.

Потребный напор при пожаре составляет 80 м.

Следовательно, гарантированный свободный напор $H_{г}=25\text{м}$ недостаточен для пожаротушения. Для обеспечения требуемого напора необходимы повысительные насосы.

Требуемый напор насоса составляет: 55 м.

На основании расчета, для повышения давления при пожаре в каждой секции принята насосная установка с одним рабочим и одним резервным насосами производительностью $Q=18,72\text{ м}^3/\text{час}$, напором $H=55\text{ м}$, номинальной мощностью $N=5,5\text{ кВт}$.

Вводы водопровода в проектируемое здание монтируются из полиэтиленовых труб $\text{Ø}110\text{ мм}$ по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы системы противопожарного водопровода монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы системы холодного хозяйственно-питьевого водопровода монтируются из полипропиленовых труб PPR PN20. Трубопроводы системы горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых армированных труб PP-ALUX PN25. Во избежание замерзания трубопроводы и арматура в помещении подвала, а также участки стояков изолируются теплоизоляцией «К-флекс» толщиной 19 мм (или аналог). Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается из негорючих материалов, обеспечивающих нормируемый предел огнестойкости ограждения.

Трубопроводы в наружных сетях от точки врезки в существующий водопровод до здания и вводы прокладываются из полиэтиленовых «питьевых» труб ПЭ100 SDR17 225 мм и 110 мм по ГОСТ 18599-2001.

Проектируемые водопроводные колодцы приняты из сборного железобетона $\text{Ø}1500$ и 2000 мм в соответствии с т.п. 901-09-11.84, альбом 2.

Пересечение стенок колодцев предусматривается в пластмассовых футлярах. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Для улавливания механических примесей, перед счетчиком учета холодной воды на вводе водопровода в здание и в каждой квартире предусматривается установка сетчатых магнитно-механических фильтров марки ФМФ-100 и ФМ-15 (или аналог).

Для учета расхода воды в помещении узла ввода секции №1 предусмотрен общедомовой водомерный узел с двумя счётчиками марки ВСХн-65 (или аналог) и отдельный водомерный узел со счётчиком марки ВСХн-15 (или аналог), устанавливаемый после общедомового водомерного узла для встроенных офисных помещений 1-го этажа. Кроме того, в каждой квартире установлен свой узел учета воды со счётчиком марки ВСХн-15 (или аналог).

Для учета расхода воды в помещении узла ввода секции №2 также предусмотрен общедомовой водомерный узел с двумя счётчиками марки ВСХн-65 (или аналог) и отдельный водомерный узел со счётчиком марки ВСХн-15 (или аналог), устанавливаемый после общедомового водомерного узла для встроенных торговых помещений 1-го этажа. Кроме того, в каждой квартире установлен свой узел учета воды со счётчиком марки ВСХн-15 (или аналог).

Горячее водоснабжение жилого дома предусматривается от крышной котельной.

Система горячего водоснабжения принята с циркуляцией. Полотенцесушители в ванных комнатах установлены на подающих стояках горячего водоснабжения. На ответвлениях в каждую квартиру устанавливаются счётчики горячей воды марки ВСГн-15 (или аналог).

Горячее водоснабжение встроенных общественных помещений на 1-ом этаже здания предусматривается электроводонагревателей.

Выпуск воздуха из систем ГВС жилых частей здания предусматривается в верхних точках и через водоразборную арматуру. Опорожнение трубопроводов предусматривается через водоразборную арматуру и сливные устройства, устанавливаемые в основании стояков.

Трубопроводы горячего водоснабжения жилого дома и встроенных помещений предусматриваются из полипропиленовых армированных труб PP-ALUX PN25. Поскольку участки сети, подающие горячую воду к приборам короткие, изоляция не требуется.

Во избежание замерзания трубопроводы и арматура в техподполье, а также стояки изолируются теплоизоляцией «К-флекс» толщиной 19 мм (или аналог).

Общий расчётный расход воды в системе горячего водоснабжения проектируемого дома составляет: $q=40,796\text{ м}^3/\text{сут}$; $q=6,279\text{ м}^3/\text{час}$; $q=2,539\text{ л/с}$.

Вода используется для подпитки системы отопления, заполнения котлов и приготовления горячей воды. Давление воды на вводе в котельную 0,25 МПа. На вводе в котельную установлен водомерный узел для каждой секции здания отдельно. Трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

РАЗДЕЛ «СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ»

Проектируемое здание двухсекционное, девятнадцатизэтажное, со встроенной подземной автостоянкой, тех чердаком и крышной котельной.

Отвод бытовых стоков предусматривается в проектируемую наружную сеть бытовой канализации Ø160мм. Далее, согласно техническим условиям, сток отводится в существующую канализационную городскую сеть, проложенную вдоль ул. Транспортная. Подключение к существующей сети предусматривается в существующем колодце согласно техническим условиям.

Очистка сточных вод предусматривается на городских очистных сооружениях.

Отведение дождевого стока с кровли проектируемого здания предусматривается внутренними водостоками в проектируемую дождевую канализацию и далее в соответствии с ТУМБУ «Дорремстрой» №097 от 23.08.20221 г. в существующую сеть дождевой канализации.

Проектируемое здание оборудуется следующими внутренними системами инженерного обеспечения:

- системой бытовой канализации жилого дома (K1);
- системой бытовой канализации встроенных помещений секции №1 (K1.1);
- системой бытовой канализации встроенных помещений секции №2 (K1.2);
- системой внутренних водостоков (K2).

Проектом предусмотрено три выпуска бытовой канализации: Ø160мм от жилой части здания и два выпуска Ø110 мм каждый от встроенных помещений (офисы и торговые помещения), расположенных на первом этаже проектируемого здания. Также предусмотрено два выпуска дождевой канализации Ø110 мм каждый.

Для отведения стоков от санитарно-технических приборов жилых и встроенных помещений проектируемого здания в соответствии с заданием на проектирование и архитектурно-строительной частью проекта принята самотечная система бытовой канализации (K1).

Общий расчётный расход стоков в системе бытовой канализации проектируемого здания составляет: $q=114,84$ м³/сут; $q=10,861$ м³/час; $q=5,923$ л/с.

Отводные трубопроводы от санитарно-технических приборов жилых частей и встроенных помещений прокладываются над полом. Присоединение отводных трубопроводов от приборов к стоякам предусматривается через косые тройники 45° и прямые тройники 90°.

В целях предотвращения распространения пламени по этажам в случае пожара, на стояках канализации, проходящих через перекрытия этажей, предусматривается установка противопожарных муфт «Огракс-ПМ» (или аналог) по ТУ5285-027-13267785-04, со вспучивающимся огнезащитным составом.

Отводные магистрали от стояков прокладываются под перекрытием встроенной автостоянки. Подключения стояков к отводным магистралям выполняются через косые тройники 45° и прямые тройники 90°. Для ликвидации засоров на сетях устанавливаются прочистки и ревизии. Сети бытовой канализации выполняются из полипропиленовых труб «Политрон» (или аналог). Во избежание замерзания в неотапливаемой автостоянке, трубопроводы изолируются теплоизоляцией «K-flex» (или аналог), толщиной 30 мм.

Вентиляция системы бытовой канализации жилой части проектируемого дома осуществляется через стояки, выведенные выше кровли на 500 мм. Вентиляция системы бытовой канализации встроенных помещений осуществляется через вентиляционные клапаны, устанавливаемые вертикально в верхних точках невентилируемых канализационных опусков, подключаемых под перекрытием подвала к отводным магистралям систем K1.1 и K1.2 Ø110 мм каждая.

Пересечение выпусками бытовой канализации стен подвала (автостоянки) предусматривается с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстий в стенах водонепроницаемым эластичным материалом.

Для отведения стока из помещений насосных и узла ввода предусматривается устройство приемков 500x500x500 (h) мм для установки переносного дренажного насоса. Для отведения случайных стоков с пола подвала предусматривается устройство водосборных лотков и двух приемков 100x100x1500(h) мм с установкой в них дренажных насосов WILO Drain TS 32/12-A, Q=2,4 м³/сут, H=10 м, N=0,9 кВт (или аналог). На напорных линиях насосов Ø50 мм установлены обратные клапаны и задвижки. Насосы комплектные. Для гашения напора перед врезкой в самотечные магистрали дождевой канализации предусматриваются петли гашения напора.

Сети наружной бытовой канализации выполняются из гофрированных с двухслойной стенкой полипропиленовых труб «Прагма» Ø160 мм (или аналог).

По материалам инженерно-геологических изысканий грунты по отношению к полиэтиленовым трубам не агрессивны. Из неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений следует отметить потенциальную подтопляемость участка водами «верховодки».

Нормативная глубина промерзания грунтов в районе проведения изысканий составляет – 1,69 м.

В связи с возможной подтопленностью площадки «верховодкой» основание под трубопроводы выполнить по серии 3.008.9-6/86, вып.0 с укладкой труб на гравийно-щебеночную подготовку, втрамбованную в грунт, толщиной 15см +песчаная подушка толщиной 15см. Обратную засыпку трубопроводов выполнить песчаным грунтом толщиной 30см над верхом трубы, не содержащим твердых включений (щебень, камни, кирпич и т.д.).

Гидроизоляцию днищ и стен проектируемых водопроводных колодцев выполнить с применением двухкомпонентной полимерцементной эластичной гидроизоляционной массы на цементном вяжущем, затворяемой воднодисперсионным полимерным эластификатором Cerezit CR 166 (или аналог) с обмазкой снаружи и изнутри. Для герметизации горизонтальных швов применить водонепроницаемую ленту из полиэстера CerezitCL 152 (или аналог).

Отвод дождевых вод с кровли здания предусматривается системой внутренних водостоков, с установкой на кровле водосточных воронок марки СМ-110 с листвоуловителем и обжимным фланцем, производства «ТехноНиколь» (или аналог). Выпуски дождевого стока предусматриваются в проектируемую сеть дождевой канализации.

Расчетный расход дождевых вод – 11,2 л/с.

Общий расчётный расход дождевых и талых вод с территории и кровли проектируемого здания составляет 16,25 л/сек.

Все трубопроводы внутренней сети дождевой канализации согласно заданию, на проектирование предусматриваются из полиэтиленовых трубПЭ100 SDR17 Ø110 мм по ГОСТ18599-2001.

Сети наружной дождевой канализации выполняются из гофрированных с двухслойной стенкой полипропиленовых труб «Прага» Ø315 мм (или аналог).

В связи с возможной подтопленностью площадки «верховодкой» основание под трубопроводы выполнить по серии 3.008.9-6/86, вып.0 с укладкой труб на гравийно-щебеночную подготовку, втрамбованную в грунт, толщиной 15см +песчаная подушка толщиной 15см. Обратную засыпку трубопроводов выполнить песчаным грунтом толщиной 30см над верхом трубы, не содержащим твердых включений (щебень, камни, кирпич и т.д.).

Гидроизоляцию днищ и стен проектируемых водопроводных колодцев выполнить с применением двухкомпонентной полимерцементной эластичной гидроизоляционной массой на цементном вяжущем, затворяемой воднодисперсионным полимерным эластификаторомCerezitCR 166 (или аналог) собмазкой снаружи и изнутри. Для герметизации горизонтальных швов применить водонепроницаемую ленту из полиэстера CerezitCL 152 (или аналог).

Для сбора и отвода дренажных вод из помещения повысительных насосных станций и узлов ввода воды, насосных станций пожаротушения предусматриваются приемки 500х500х500 мм для переносных дренажных насосов. Подключение напорного трубопровода дренажных стоков предусматривается в сеть бытовой канализации жилого дома, с устройством петли гашения напора.

Для сбора случайных стоков с пола автопарковки предусматривается устройство двух приемков 1000х1000х1500 мм с насосами WILO DrainTS 32/12-A, Q=2,4 м³/сут, Н=10 м, N=0,9 кВт (или аналог). Насос в приемке устанавливается стационарно, вкл./выкл. от уровня воды в приемке. Подключение напорных трубопроводов дренажных стоков предусматривается в сеть дождевой канализации жилого дома, с устройством петель гашения напора. Напорные трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø50 мм по ГОСТ3262-75*.

Сброс дренажных стоков периодический, расход стоков в системе К4н нерасчётный.

Отвод сточных вод от котельной предусматривается в два трапа Ду100 и далее в систему канализации жилого дома. Охлаждение высокотемпературных стоков в котельной перед сбросом в систему канализации до температуры 40°С производится в технологическом оборудовании и трубопроводах после остановки котельной.

Расчетные расходы:

ТЗ секция №1 – 3,76 м³/час, 1,619 л/с.

ТЗ секция № 2 – 3,76 м³/час, 1,619 л/с.

Мокрая уборка котельной – 0,147 м³/час, 0,041 л/с.

Подпитка – 0,234 м³/сут, 0,078 м³/час, 0,022 л/с.

В1 секция №1 – 0,234 м³/сут, 3,985 м³/час, 1,682 л/с.

В1 секция №2 – 3,776 м³/час, 1,619 л/с.

4.2.2.6. В части организации строительства

РАЗДЕЛ «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

В составе раздела представлены документы, являющиеся основанием для выполнения проектной документации:

- задание на проектирование, утвержденное застройщиком;
- градостроительный план земельного участка, утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке;
- технические условия и договоры на технологическое присоединение к сетям инженерно-технического обеспечения, действующие на момент проведения экспертизы;

- отчеты об инженерных изысканиях.

Кроме того представлены:

- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости № КУВИ-001/2022-176003663 от 07.10.2022 на земельный участок с кадастровым номером 73:24:010201:3107.

- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости № КУВИ-001/2022-171621639 от 03.10.2022 на земельный участок с кадастровым номером 73:24:010201:2496.

Указана потребность объекта капитального строительства в воде, электрической, тепловой энергии, представлены сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений.

Приведены сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства, технико-экономические показатели объекта.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

РАЗДЕЛ «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями в г. Ульяновск, Железнодорожный район, ул. Железнодорожная, кадастровый номер земельного участка 73:24:010201:3107.

Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками 108,0-109,19 м.

Рельеф участка характеризуется различным характером поверхности. Западная часть контура занята ровной площадкой – это место снесенного здания склада, за его пределами поверхность неровная, засыпана строительным щебнем и мусором.

В центральной части проектируемой площадки отмечена выемка четырехугольной формы размером 1,0х1,0 м и глубиной около 1,0 м – это демонтированный колодец уже несуществующей трассы коммуникации.

Не смотря на вышесказанное, уклон дневной поверхности на момент изысканий соответствует природному направлению – западному, в сторону р. Свяги. Величина уклона 3,5-4,0%.

Вместе с тем, на площадке, за счет неровностей рельефа, в некоторых местах наблюдается бессточные участки, где свободный сток вод атмосферных осадков затруднен.

На участке раньше существовали здание склада (размером 90х20 м) и железнодорожная ветка. На данный момент они демонтированы и снесены.

Въезд и выезд строительного автотранспорта на площадку строительства предполагается с ул. Транспортная через ворота временного ограждения строительной площадки, через площадку для чистки колес.

На территории строительства запроектированы: многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, тротуары, проезды, участки озеленения, площадка для мусороконтейнеров.

Заказчиком принято решение: строительство жилого дома выполнить в два этапа с поэтапной сдачей в эксплуатацию.

Этап №1 - строительство секции №1 и благоустройство прилегающей к ней территории;

Этап №2 - строительство секции №2 и благоустройство прилегающей к ней территории.

Условия производства работ Этап № 1 не являются стесненными; условия производства работ Этап № 2 принимаются как стесненные.

Транспортная инфраструктура района сформирована автомобильными дорогами городского и районного значения.

Уровень развития транспортной инфраструктуры в районе строительства позволяет обеспечить транспортировку строительных материалов, конструкций и оборудования до строительной площадки по существующим автодорогам.

Твердое покрытие проезжей части создает возможность для беспрепятственного проезда строительной техники и автотранспорта к строительной площадке.

Необходимости в устройстве дополнительных постоянных дорог нет.

Обеспечение строительства энергетическими ресурсами предусматривается осуществить:

- электроэнергией – от существующих сетей по временным ТУ;

- отопление – электрическое;

- водоснабжение стройки – привозной водой автоцистернами;

- водоснабжение питьевое – привозная бутилированная вода;

- пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов;

- канализация фекальная – биотуалет;

- канализование от вагон-бытовок – в заглубленную емкость с периодическим вывозом;

- сжатым воздухом - от передвижных компрессорных установок;
- потребность в кислороде - привозными баллонами;
- связь - мобильная.

Утилизация строительных и твердых бытовых отходов предусматривается путем вывоза на действующий полигон ТБО по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Для проведения работ по строительству будет привлекаться местная рабочая сила.

Перевозка работников строительно-монтажных организаций до места производства работ, будет осуществляться транспортом строительно-монтажных организаций, либо общественным транспортом.

Работы по сооружению объекта ведутся в два периода:

- подготовительный;
- основной.

Подготовительный период:

- разработка проекта производства работ и ознакомление с ним сотрудников;
- получение разрешения на ведение строительно-монтажных работ с оформлением необходимой разрешительной документации;
- расчистка и планировка до нужных отметок стройплощадки;
- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- устройство ограждения строительной площадки;
- устройство бытового городка;
- создание общеплощадочного складского хозяйства;
- устройство временных сетей водоснабжения и электроснабжения для обеспечения нужд строительства;
- устройство подъездных дорог;
- выполнение мер пожарной безопасности;
- обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда.

Работы основного периода:

В основной период строительства входят:

1 ЭТАП-СТРОИТЕЛЬСТВО ЧАСТИ ЗДАНИЯ В ОСЯХ «1-22».

1 поток – работы по устройству «нулевого цикла»:

- разработка котлована;
- установка крана РДК-25;
- свайные основания;
- подготовка под фундаменты;
- устройство монолитных фундаментов;
- стены, пилоны и перекрытие подземной части;
- обратная засыпка пазух с послойным уплотнением, обратную засыпку фундаментов выполнять песком класса I средней крупности по ГОСТ 8736-2014 слоями по 200-300 мм с тщательным уплотнением до плотности в сухом состоянии $\rho_d=1,65$ г/см³.

2 поток – строительно-монтажные работы надземной части:

- установка башенного крана ТДК 10.215.04;
- несущие стены и пилоны;
- перекрытия;
- кладка стен и перегородок;
- кровля;
- заполнение оконных проемов;
- заполнение дверных проемов;
- фасадные работы.

3 поток – монтаж оборудования и выполнение спецработ (сантехнические, электромонтажные).

4 поток – отделочные работы, наружные сети.

5 поток – благоустройство.

2 ЭТАП -СТРОИТЕЛЬСТВО ЧАСТИ ЗДАНИЯ В ОСЯХ «23-43».

1 поток – работы по устройству «нулевого цикла»:

- разработка котлована;
- установка крана РДК-25;
- свайные основания;
- подготовка под фундаменты;
- устройство монолитных фундаментов;
- стены, пилоны и перекрытие подземной части;
- обратная засыпка пазух с послойным уплотнением, обратную засыпку фундаментов выполнять песком класса I средней крупности по ГОСТ 8736-2014 слоями по 200-300 мм с тщательным уплотнением до плотности в сухом состоянии $\rho_d=1,65$ г/см³.

2 поток – строительно-монтажные работы надземной части:

- перекрытия;
- кладка стен и перегородок;
- кровля;
- заполнение оконных проемов;
- заполнение дверных проемов;
- фасадные работы.

3 поток – монтаж оборудования и выполнение спец. Работ (сантехнические, электромонтажные).

4 поток – отделочные работы, наружные сети.

5 поток – благоустройство.

Вокруг территории строительной площадки предусмотрено ограждение.

Для проезда автомобильного транспорта в ограждении предусмотрены двухстворчатые распашные ворота шириной не менее 4,5 м с устройством КПП и мойки колес с обратным водоснабжением.

Производство строительно-монтажных работ выполняется подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Для выполнения строительно-монтажных работ привлекаются специалисты и рабочие, проживающие в г. Ульяновск, и обеспеченные жильем.

Структура строительной организации – прорабский участок.

При застройке отведённого под строительство участка предусматривается комплексный поток, охватывающий инженерную подготовку территории, расчистку территории, возведение фундаментов здания и строительство надземной части специализированными строительно-монтажными организациями.

Специальные строительные работы выполняются субподрядными специализированными организациями.

Проектом предусмотрено, чтобы строительство велось на полностью оборудованной и спланированной территории, объект сдавался в эксплуатацию поэтапно со всеми видами благоустройства, предусмотренными проектной документацией.

Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ.

Принято круглогодичное, двухсменное производство работ.

Продолжительность рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час).

Продолжительность строительства Этапа №1 – 22,0 месяца, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Продолжительность строительства Этапа №2 – 22,0 месяца, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Численность работающих Этапа №1 – 60 человек; в том числе рабочих: 50 человек.

Численность работающих Этапа №2 – 60 человек; в том числе рабочих: 50 человек.

В проекте представлена потребность в основных строительных машинах и механизмах.

Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях рассчитана на период максимальной концентрации строительных рабочих.

В проекте представлены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов, по организации службы лабораторного и геодезического контроля, перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

В связи с этапностью строительства возникает необходимость проведения мониторинга при строительстве 2-го этапа, так как в зону его влияния попадает 1-ый этап строительства.

Многokвартирный жилой дом не принадлежит к объектам, являющимся объектами транспортной инфраструктуры, и не расположен на земельном участке, прилегающем к объектам транспортной инфраструктуры.

В проекте разработаны мероприятия по охране труда, безопасности производства строительно-монтажных работ, охране окружающей среды, пожарной безопасности.

На период строительства предусмотрены мероприятия по охране объекта в период производства строительно-монтажных работ:

Перекрыть доступ посторонних лиц на территорию стройки, в течение суток установив пропускную систему.

У въездов-выездов и входах-выходах на территорию строительства устанавливаются временные КПП с постоянным пребыванием в них сотрудников охраны.

Осуществлять контроль за взрывоопасными предметами, производить проверку всех грузов, поступающих на стройку.

Производить проверку территории с целью выявления подозрительных предметов, веществ.

Ознакомить работников охраны с методами и способами нейтрализации подозрительных предметов, обеспечить безопасность строителей.

Разработать и ознакомить работников со способами эвакуации строителей при обнаружении опасных предметов или веществ на стройплощадке и методами оповещения об опасности.

Проводить инструктаж для строителей на случай ЧП.

Для предотвращения несанкционированного доступа на объект транспортных средств и контроля строительных материалов и грузов в период строительства должны использоваться соответствующие средства антитеррористической защиты и обнаружения запрещенных веществ из состава средств Подрядной организации.

4.2.2.7. В части схем планировочной организации земельных участков

РАЗДЕЛ «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

Участок проектируемого строительства многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями расположен в Железнодорожном районе г. Ульяновска, на территории южнее ул. Красной, между ул. Транспортной и ул. Железнодорожной, в границах земельного участка кадастровый номер 73:24:010201:3107 (Выписка из ЕГРН от 07.10.2022г. № КУВИ-001/2022-176003663, категория земель «земли населённых пунктов», собственник ООО «Специализированный застройщик «Строй-Инвест»).

Для дополнительного благоустройства используется земельный участок с кадастровым номером 73:24:010201:2496, принадлежащий Застройщику (выписка из ЕГРН от 03.10.2022г. № КУВИ-001/2022-171621639, земли населённых пунктов, аренда).

Земельный участок с кадастровым номером 73:24:010201:3107 площадью 10187,00м².

Согласно ПЗЗ МО «город Ульяновск» земельный участок расположен в зоне ЦЗ - зона социального и коммунально-бытового назначения.

Назначение проектируемого объекта соответствует основным видам разрешенного использования зоны ЦЗ – «многоэтажная (высотная) жилая застройка».

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для проектируемого объекта не устанавливается.

Земельный участок проектируемого здания расположен в зоне с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ) – Приаэродромной территории аэродрома Ульяновск (Баратаевка), установленной приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Министерства транспорта РФ №94-П от 18.02.2021 г.:

- высота проектируемого здания соответствует регламентам подзоны № 3 (сектор 2), не превышает высоту ограничительной поверхности 286,94 м;

- проектируемое здание, находясь в подзоне №4 (сектор 21), не является объектом, создающим помехи в работе наземных объектов, средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны, а также не превышает высоту ограничительной поверхности 219,84 - 224,20 м;

- проектируемое здание, находясь в подзоне № 6, не является объектом, способствующим привлечению и массовому скоплению птиц.

На участке проектируются: детская площадка на расстоянии 21,00м от окон жилого здания, площадка для отдыха взрослых на расстоянии 17,90 м от окон жилого здания.

Потребность жителей проектируемого жилого дома в физкультурных площадках обеспечивается наличием общедоступного физкультурно-спортивного центра УлГУ, расположенного в пешеходной доступности на расстоянии около 500 м.

Освещение участка выполняется светильниками, размещёнными на фасаде здания и опорах шумозащитного экрана.

Площадка для раздельного сбора ТБО расположена с северного торца проектируемого дома на расстоянии 23,60 м.

Проектируемые сети инженерно-технического обеспечения предусмотрены в подземной прокладке.

Для защиты от шума железной дороги, проходящей рядом с участком предусмотрен шумозащитный экран.

По проекту в границах участка предусмотрено 231 м/место (194 м/места на открытых стоянках, 37 м/мест - в подземном паркинге), в том числе 5 м/мест для МГН.

30 м/мест расположены на соседнем земельном участке с кадастровым номером 73:24:010201:2496, принадлежащем Застройщику (выписка из ЕГРН от 03.10.2022г. № КУВИ-001/2022-171621639, земли населённых пунктов, аренда).

Подъезд к проектируемому многоквартирному зданию жилого дома предусмотрен с улицы Транспортной.

Проезд пожарной техники проектируется вдоль обеих продольных сторон жилого дома по твёрдому покрытию, выдерживающему соответствующие нагрузки.

Ширина проездов 6,00 м. Радиусы поворотов – 8,00 м, соответствуют действующим нормам и правилам.

4.2.2.8. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Проектируемый многоквартирный жилой дом в плане имеет размеры в габаритных осях «1-43» - 83,60 м, в осях «А-Ж» - 22,30 м.

Проектируемое здание 2-секционное, количество этажей – 20, этажность – 19 этажей, из них жилых этажей – 18.

За относительную отметку +0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 109,45.

В подвальном этаже предусмотрена встроенная стоянка автомобильного транспорта, а также технические помещения.

На первом этаже в секции №1 предусмотрены офисы свободной планировки, в секции №2 - продовольственный магазин с бутиковой формой торговли товарами в заводской упаковке, полностью готовыми к употреблению.

В здании предусмотрен технический чердак.

На кровле секции №1 предусмотрена крышная газовая котельная. В каждой секции предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н1, выходящая на кровлю. Проход в наружную воздушную зону предусмотрен через лифтовой холл и тамбур.

Выходы из подвала предусмотрены по лестницам непосредственно наружу.

Доступ МГН в жилую часть здания предусмотрен непосредственно с тротуара на входные площадки с устройством тротуарных съездов.

В каждой секции дома предусмотрены по два лифта грузоподъемностью 1000 кг, $V=1,6$ м/с, с верхним машинным отделением, с верхней остановкой девятнадцатом (последнем жилом) этаже.

Высота подвального этажа (от уровня чистого пола до отметки + 0.000) - 3,6 м.

Высота 1 этажа с отметки + 0.000 до уровня чистого пола 2 этажа – 3,9 м.

Высота типового этажа между уровнями чистых полов смежных этажей – 3,00 м.

Высота помещения технического чердака – 1,79 м.

Ограждение кровли предусмотрено парапетом высотой не менее 1,2 м.

Наружная отделка:

- стены 1 этажа – вентфасад из керамогранита;

- стены выше 1 этажа - тонкослойная синтетическая штукатурка, покраска фасадными красками.

Конструкции ограждения лоджий – лицевая кладка из силикатного кирпича.

Конструкции внутренних перегородок:

- перегородки в помещениях подвала – толщиной 90 мм из полнотелых бетонных блоков СКЦ 2л-5 размером 90х190х390 на сером цементе с гладкой фактурой производства завода ВСМ (BESSER);

- перегородки помещений надземных этажей – толщиной 100 мм из плит гипсовых пазогребневых (для кухонь - влагозащищенных) плотностью не менее 1350 кг/м³, с двухсторонней гипсовой штукатуркой не менее 10 мм;

- для санузлов - перегородки из полнотелых керамзитобетонных блоков толщиной 90 мм, плотностью не менее 1400 кг/м³, с двухсторонней цементной штукатуркой не менее 20 мм и отделкой с одной стороны керамической плиткой на цементном клее;

- перегородки межквартирные, между помещениями квартир и внеквартирными коридорами – кладка из полнотелых керамзитобетонных блоков толщиной 190 мм, плотностью не менее 1400 кг/м³, с двухсторонней штукатуркой.

Внутренняя теплоизоляция тамбуров, лестничных клеток – сверхтонкой жидкой теплоизоляцией Актерм (или аналог) или минераловатными плитами.

Проектом предусмотрены утепленные ограждающие конструкции, заполнение оконных и дверных проемов помещений, предназначенных для постоянного пребывания людей и размещения инженерного оборудования.

РАЗДЕЛ «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

В соответствии с заданием на проектирование доступ МГН всех групп мобильности предусмотрен на уровень 1 этажа, доступ на 2 -19 жилые этажи предусмотрен для МГН групп мобильности М1-М3, квартиры для проживания инвалидов не предусматриваются, рабочие места для инвалидов не предусматриваются.

В проекте предусмотрены условия для безопасного и беспрепятственного доступа маломобильных групп населения (МГН) всех групп мобильности во встроенные офисные помещения, к главному входу встроенного продовольственного магазина и в жилую часть здания.

Доступ во встроенную стоянку автомобилей с машино-местами, закрепленными за жителями дома, не предусмотрен.

Предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к проектируемому зданию:

- на путях движения МГН отсутствуют непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, турникеты и другие устройства, создающие преграду для МГН;

- в месте примыкания пешеходного тротуара и автопроезда пешеходные пути обустройства съездами, уклон съезда с тротуара на проезжую часть составляет не более 1:12,5;

- перепад высот в местах съезда не превышает 0,015м;

- ширина тротуаров по пути движения МГН не менее 2,0м;

- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принимается 0,05 м;

- продольный уклон по пути движения инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%.

- конструкция пешеходных пандусов аналогична конструкции тротуаров;

- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполняется из бетонных плит с толщиной швов, не превышающей 0,010 м;

- для отделки тротуаров применяется тротуарная плитка с шероховатым покрытием, предотвращающим скольжение;

- тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей, размещаются на расстоянии 0,9 м до препятствия, доступного входа, начала опасного участка и т.п.;

- на участке отсутствуют дренажные решетки, вместо них на проезжей части располагаются дождеприемники, вне путей движения МГН;

- для выделения путей движения к входу в здание в темное время суток на здании предусмотрены фонари освещения;

- на автостоянках, расположенных не далее 50 м от учреждений обслуживания от общего числа машино-мест не менее 10% предусмотрено для инвалидов, что составляет 5 парковочных мест, в том числе, 3 места – для инвалидов-колясочников;

- парковочное место для инвалида-колясочника имеет размеры 6,0х3,6м;

- выделяемое на автостоянке место для инвалида обозначается знаками по ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублировано знаком, расположенным на высоте 2,0 м на стойке в соответствии с ГОСТ 12.4.026;

- машино-место для стоянки транспортных средств инвалидов в пределах проезжей части или на примыкании к ней предусмотрено при продольном и поперечном уклоне поверхности дороги не более 1:50 (2%).

Доступ в проектируемое здание для МГН на уровень первого этажа в жилую часть предусмотрен входами по оси А, в офисные помещения и продовольственный магазин – по оси Ж.

На входе для МГН запроектированы распашные двери, которые обеспечивают ширину прохода не менее 1,2м. Покрытие входных площадок – противоскользящая плитка с шероховатой поверхностью, имеется тактильная предупреждающая разметка.

Входные площадки в жилую часть здания, обеспечивающие пространство размером не менее 2,6х2,2м для разворота инвалида в кресле-коляске, предусмотрены на отм. -0,014, оборудованы тротуарными съездами. Входная площадка офисных помещений и продовольственного магазина, оборудованная пандусами, расположена на отм. -0,014.

На площадке имеется свободное место для разворота МГН на кресле-коляске, размером не менее 2,6х2,2м.

Рабочие места для МГН в офисах и продовольственном магазине согласно заданию на проектирование не предусмотрены.

4.2.2.9. В части систем электроснабжения

РАЗДЕЛ «СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ»

В соответствии с техническими условиями от ООО «Композит-Энерго» № 8 от 12 сентября 2022г. на присоединение к сетям электроснабжения общего пользования. Основным источником питания многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями является – ПС 110/10кВ «Центральная» яч. 408, яч.127 (ПАО Россети Волга - Ульяновские РЭС) ... ТП-3108а (МУП УЛЬГЭС) Проектируемая ТП, резервный источник ПС 110/10кВ «Центральная» яч. 408, яч.127 (ПАО РоссЕти Волга - Ульяновские РЭС) ... ТП-3108а (муп УЛЬГЭС) Проектируемая ТП.

Электроснабжение предусматривается от проектируемой ТП по кабельным линиям. Проект и монтаж электроснабжения, выполняется сетевой организацией ООО «Композит-Энерго».

По степени надежности электроснабжения электроприемники многоквартирного дома относятся ко II категории, кроме двигателей лифтов, противопожарного оборудования и аварийного (эвакуационного) освещения, вентиляционных установок дымоудаления которые относятся к I категории и запитаны через АВР (автоматическое включение резерва) со шкафа ППУ.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники котельной относятся к I категории. Питающая сеть предусмотрена от сети 220/380В двумя взаиморезервируемыми вводами от ВРУ жилого дома. Переключение на второй ввод предусмотрено автоматически, с помощью АВР, установленного в котельной.

Расчетная мощность объекта, приведенная к шинам ТП – 588 кВт.

Расчетная мощность котельной – 12,5 кВт.

Учет расхода электроэнергии предусматривается трехфазными счетчиками трансформаторного включения марки Фобос 3Т 5(10)А, кл.1,0, установленными в электрощитовой во вводно-распределительных устройствах щитах ВРУ и по квартирно однофазными счетчиками, установленными в этажных щитах марки Фобос 1, 5-60А, кл.1,0 с передачей данных по интерфейсу.

Учет расхода электроэнергии офисных помещений, магазина, парковки предусматривается трехфазным счетчиком трансформаторного и прямого включения марки Фобос3Т, 5(10)А,5(100)А, кл.1,0 с передачей данных потребителя.

Учет расхода электроэнергии котельной предусматривается трехфазным счетчиком прямого включения марки Меркурий 5(50)А, кл.1,0.

Счетчики предусмотрены с характеристиками передачи данных для работы в АСКУЭР.

Для питания электроприемников в здании предусмотрены силовые кабели расчетного сечения с медными жилами ВВГнг(А)-LS.

Для питания электропотребителей противопожарного оборудования и аварийно-эвакуационного освещения предусмотрены огнестойкие силовые кабели расчетного сечения с медными жилами ВВГнг(А)-FRLS.

Вся электропроводка предусмотрена расцветочной, что обеспечивает возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам согласно ПУЭ.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и переносное электроосвещение. Для освещения применяются светильники с энергосберегающими светильниками и светодиодами. Типы светильников предусмотрены с учетом типа отделки, назначения и условий среды каждого помещения. Для электроснабжения аварийного освещения в помещениях предусмотрена установка в светильник аккумуляторного блока (БАП) и установка аварийных светильников "ВЫХОД". Время работы в автономном режиме 1.5-3 ч.

Светильники в парковке, указывающие направление движения табло «Въезд», «Выезд». «Поворот направо», «Поворот налево» предусматриваются у поворотов, в местах изменения уклонов, на rampах, въездах. Указатели направления движения предусматриваются на высоте 2 и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов автомобилей.

Проектом предусмотрено устройство молниезащиты зданий в соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" СО 153-34.21-122-2003.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление, зануление, защитное отключение. На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов, путем объединения основного защитного проводника, основного заземляющего проводника, стальных труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций, системы центрального отопления и вентиляции.

4.2.2.10. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

РАЗДЕЛ «ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ»

Расчётные параметры наружного воздуха приняты по г. Ульяновск согласно СП 131.13330.2020

Источником теплоснабжения проектируемого здания является крышная котельная.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80/60°C.

Учет тепла, расходуемого на отопление помещений, производится в котельной. Для магазина, офисов и для жилой части предусматривается отдельный учет тепла. Для каждого офиса предусмотрен отдельный узел учета. Для поквартирного учета расхода тепла предусматривается установка радиаторных распределителей тепла (или аналог).

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ.

В жилой части здания запроектирована однотрубная система отопления с разводкой, подающей магистрали по техническому чердаку, а обратной магистрали по подвалу.

Предусмотрены отдельные ветки от крышной котельной: на отопление жилой части каждой секции, на отопление офисов, на отопление магазина и на вентиляцию магазина.

На каждом стояке системы отопления жилой части устанавливаются: отключающая арматура, спускная арматура для опорожнения системы.

Для гидравлической увязки системы отопления предусмотрена установка на стояках балансировочных клапанов. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздухоотборники, расположенные на магистральных трубопроводах, расположенных на техническом чердаке.

В качестве нагревательных приборов жилой части приняты стальные радиаторы PURMO-22 h=400 (или аналог) устанавливаемые под окнами. На каждом приборе предусматриваются арматура и терморегуляторы «Valtec» (или аналог).

Система отопления магазина и офисов двухтрубная горизонтальная с разводкой трубопроводов по техподполью. Удаление воздуха из данной системы отопления производится через автоматические воздухоотводчики установленные на каждом приборе отопления.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные радиаторы PURMO-22 h=300 (или аналог) устанавливаемые под окнами. На каждом приборе предусматриваются арматура и терморегуляторы «Valtec» (или аналог).

Трубопроводы всех систем отопления и теплоснабжения вентиляции запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262 -75*.

Трубопроводы, проходящие по техподполью и чердаку изолируются теплоизоляционными материалами (НГ). В местах пересечения перегородок, внутренних стен и перекрытий трубопроводы прокладываются в гильзах из труб. Кольцевой зазор между гильзой и трубой заполняется эластичным противопожарным материалом с заделкой раствором.

В машинном помещении лифтов применены электрические конвекторы с термостатом.

Отопительные приборы в лестничной клетке расположены на высоте 2 м от пола. Воздуховоды систем вентиляции выполнить из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Отопление крышной котельной предусмотрено 4 радиаторами RommerCompact RRS-2010-225180 тепловой мощностью 4076 Вт каждый. Общая мощность - 16304 Вт.

СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ.

Вентиляция здания естественная организованная. Воздух удаляется непосредственно из санитарных помещений посредством воздухопроводов из оцинкованной стали. Его замещение происходит за счет наружного воздуха поступающего через регулируемые оконные створки. Выброс воздуха осуществляется в пространство теплого чердака с последующим удалением его через вытяжные шахты, выведенные выше уровня кровли.

Вентиляция помещений насосной, узла ввода, КУИ, узла связи и электрощитовой естественная с помощью воздухопроводов с выбросом над кровлей. Вентиляция машинного помещения естественная.

В системах вентиляции жилой части здания применены решетки с регулируемыми жалюзи.

В помещениях магазина предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приточная и вытяжная установки, обслуживающие торговый зал располагаются непосредственно в помещении магазина.

В помещениях разгрузки и гардероба запроектированы отдельные приточные и вытяжные установки. В подсобных помещениях и в санузле магазина предусматривается естественная вентиляция. Вытяжной воздух данных систем выбрасывается непосредственно наружу через кровлю.

В офисных помещениях предусмотрена естественная вентиляция. Вытяжка запроектирована из санузлов офисов естественная с выбросом выше кровли. Также предусмотрено периодическое проветривание офисных помещений через форточки.

Места прохода транзитных воздухопроводов через стены, перегородки уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Вентиляция помещений парковки механическая приточно-вытяжная рассчитана на разбавления и удаления, вредных газовыделений в размере n=2 кр.

Для распределения воздуха в системах вентиляции парковки применены решетки, оснащенные регулятором расхода воздуха. Приток воздуха распределяется вдоль внутренних проездов парковки. Забор воздуха для приточных систем выполнить не ниже 2 м от уровня земли. Вытяжная вентиляция парковки запроектирована из верхней и нижней зон поровну. Вентиляторы приточной и вытяжной систем расположены в обслуживаемом помещении парковки. Выброс воздуха из вытяжных систем, обслуживающих парковку, осуществляется через подземный вентканал и шахту на поверхности земли на расстоянии 18 м от наружных стен дома.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из листовой стали по ГОСТ 14918-80.

Для систем вытяжной вентиляции В3, В4 предусмотрены плотными, класса герметичности В. Подземный вентканал предусмотрен в строительном исполнении из железобетона.

Вентиляция крышной котельной предусмотрена:

- приточная система - одна воздушная заслонка РК-303-17, размером 800x1000 (h) мм);
- вытяжная - 1 вентдефлектор - Ø500 мм с общей площадью 0,196 м².

Противодымная вентиляция.

Для обеспечения эвакуации людей из помещений предусмотрены системы противодымной приточной и вытяжной вентиляции.

Удаление дыма из коридоров всех этажей здания предусмотрено системой ВД1, ВД2. Дым удаляется крышным вентилятором через дымовые клапаны с реверсивным приводом с пределом огнестойкости EI30. Вентилятор предусмотрен с вертикальным выбросом вверх. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров всех этажей дома предусмотрена противодымная вентиляция (ПД1, ПД7) через противопожарные клапаны EI30. Подпор в шахты пассажирского лифта (ПД5, ПД10) осуществляется в верхнюю часть шахты. Подпор в шахты лифта с режимом перевозки пожарных подразделений, которые опускаются в подвал (ПД6, ПД11) осуществляется в верхнюю часть шахты и в нижнюю часть (ПД3, ПД8). Вентиляторы систем противодымной защиты ПД5, ПД10, ПД6, ПД11 установлены на кровле. Для предотвращения несанкционированного доступа к вентиляторам на кровле выполняется металлическое ограждение.

Удаление дыма во время пожара предусмотрено из помещения парковки вентиляторами дымоудаления (ВД3, ВД4), расположенными в помещении парковки, рассчитанными на 2 часа работы при температуре перемещаемой среды 400°С.

Для возмещения продуктов горения помещения парковки запроектирована система подпора воздуха ПД2 с помощью вентилятора со встроенным противопожарным клапаном, расположенного в наружной стене парковки. Удаление продуктов горения из верхней зоны парковки через дымовые нормально закрытые клапаны с реверсивным приводом, с пределом огнестойкости EI60.

Тамбур-шлюзы при выходах из лифтов в парковку обеспечены подачей воздуха при пожаре с помощью систем ПД4, ПД9.

Вентиляторы систем противодымной защиты ПД1, ПД7, ПД3, ПД8, ПД4, ПД9 расположены в венткамерах в подвале.

Забор наружного воздуха для систем приточной противодымной защиты осуществляется снаружи здания на расстоянии 5 метров от наружной стены с помощью шахты с воздухозабором на высоте 2 м от земли.

Для всех противодымных систем перед вентиляторами предусмотрена установка морозостойких (нормально-закрытых) клапанов.

Системы противодымной защиты выполнены из листовой стали.

Транзитные воздуховоды, проходящие по этажам, имеют нормируемый предел огнестойкости EI 30.

Воздуховоды, покрываемые огнезащитным составом, выполняются из листовой стали класса герметичности «В» толщиной не менее 0,8 мм.

Нормируемый предел огнестойкости воздуховодов систем противодымной вентиляции обеспечивает покрытие огнезащитным материалом:

- EI 30 - для воздуховодов противодымной вентиляции в пределах обслуживаемого пожарного отсека;
- EI120 - для систем, обслуживающих лифты с режимом «перевозки пожарных подразделений»;
- EI30 - для систем, обслуживающих пассажирские лифты;
- EI 150 - для воздуховодов противодымной вентиляции за пределами обслуживаемого пожарного отсека;
- EI 60 - для воздуховодов противодымной вентиляции парковки.

РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ»

Проектируемое здание 2-секционное, количество этажей – 20, этажность – 19 этажей, из них жилых этажей – 18. В здании предусмотрены встроенные нежилые помещения:

- в подвальном этаже - встроенная неотапливаемая стоянка автомобильного транспорта с закрепленными машиноместами (37 машино-мест);

- на первом этаже секции №1 - помещения офисов свободной планировки;
- на 1 этаже секции №2 - продовольственный магазин с бутиковой формой торговли товарами в заводской упаковке, полностью готовыми к употреблению, с условиями хранения, соответствующими принятым в проекте параметрам микроклимата помещений.

В каждой секции здания предусмотрены два лифта грузоподъемностью 1000 кг, $V=1,0$ м/с, с верхним машинным отделением, с верхней остановкой на девятнадцатом (последнем жилом) этаже. Габариты кабины (внутренние): 2100x1100x2100(h), размер двери 1200x2000. Нижняя остановка одного из лифтов каждой секции предусмотрена на уровне 1 этажа, второго (с функцией перевозки пожарных подразделений) – в подвальном этаже.

Штат работников офисной части – 46 чел.

Штат работников продовольственного магазина – 15 чел.

Рабочие места для МГН в здании согласно заданию на проектирование не предусмотрены. В офисах и магазине рабочие места для инвалидов не предусмотрены.

В процессе эксплуатации встроенных нежилых помещений образуется различный мусор. Для сбора отходов (сухого мусора) из офисных, торговых, административно-бытовых и вспомогательных помещений используются полиэтиленовые мешки и небольшие передвижные контейнеры, которые выносятся вручную малыми партиями в контейнеры, размещенные на площадке ТБО. Мусор каждый день вывозится по договору со специализированными предприятиями.

КРЫШНАЯ КОТЕЛЬНАЯ.

Работа котельной полностью автоматизирована и наличие постоянного обслуживающего персонала не предусматривается.

Проектом предусматривается установка двух котлов: Trigon XXL SE 850, работающих на природном газе, теплопроизводительностью 849 кВт каждый, работающих на природном газе.

Общая теплопроизводительность котельной составляет 1698 кВт или 1,46 Гкал/час.

Тепловые нагрузки на котельную составляют 1,347076 Гкал/час.

Котельная размещается на, отметке +60,000 м на кровле здания над техническим этажом.

Общая площадь котельной 73,69 м², высота котельной 2,7 м.

Дымовые газы, образованные в процессе горения, передвигаются вниз по котлу и выводятся через индивидуальную дымовую трубу (устье на отметке +5,780 от чистого пола котельной, Ø350 из нержавеющей стали с утеплителем).

На вводе газопровода внутри котельной предусматривается установка отсечного клапана, срабатывающего:

- при отключении электроэнергии;
- при загазованности помещения котельной по СН₄ и СО;
- при пожаре

Для циркуляции воды в котловом контуре предусматривается установка индивидуальных насосов типа Wilo-TOP-S 80/10, обеспечивающих неизменный гидравлический режим работы котлов.

Для циркуляции сетевой воды в системе отопления жилой части здания секции 1 многоквартирного дома предусматривается установка сетевого насоса Wilo-TOP-S 50/15. Для циркуляции сетевой воды в системе отопления жилой части здания секции 2 многоквартирного дома предусматривается установка сетевого насоса Wilo-TOP-S 50/15. Для циркуляции сетевой воды в системе отопления офисной части здания секции 1 предусматривается установка сетевого насоса Wilo-TOP-S 25/10. Для циркуляции сетевой воды в системе отопления магазина секции 2 предусматривается установка сетевого насоса Wilo-TOP-S 25/10. Для циркуляции сетевой воды в системе вентиляции магазина секции 2 предусматривается установка сетевого насоса Wilo-TOP-S 25/10. Регулирование температуры сетевой воды, отпускаемой в системы отопления, производится трехходовыми регулирующими клапанами. Подпитка системы отопления и первоначальное ее заполнение предусматривается от автоматизированной водоподготовительной установки типа TS 91-08 производительностью 0,8-1,0 м³/час.

Для нагрева горячей воды в системе горячего водоснабжения предусматривается установка на каждую зону каждой секции двух пластинчатых теплообменников НН №4 фирмы «Ридан» теплопроизводительностью 157 кВт каждый (1 резервный) и насоса внутреннего контура горячего водоснабжения секции 1 Wilo-TOP-S 40/10 и насоса внутреннего контура горячего водоснабжения секции 2 Wilo-TOP-S 40/10. Циркуляция воды в системе горячего водоснабжения каждой зоны каждой секции предусматривается от циркуляционного насоса типа Wilo-TOP-Z 30/10.

Очистка воды, поступающей в систему горячего водоснабжения, сетевой воды и воды горячего водоснабжения перед насосным оборудованием производится фильтрами с магнитной вставкой.

Для учёта расхода тепловой энергии на трубопроводах отопления и горячего водоснабжения устанавливаются преобразователи расхода электромагнитные Прамер-550.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

РАЗДЕЛ «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

В период работ, предусмотренных проектной документацией основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу, будут являться двигатели строительной техники и оборудования.

Для предотвращения сверхнормативного влияния на состояние атмосферного воздуха предусмотрено строгое соблюдение графика использования техники, работающей на двигателях внутреннего сгорания с максимальными выбросами, максимальное использование техники на электротяге, запрет работы автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями.

После ввода в эксплуатацию источниками выбросов будут являться дымовые трубы индивидуальных котлов, автомобили на парковках временного хранения, обслуживающий транспорт.

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере концентрации загрязняющих веществ в атмосфере не превышают ПДК по всем загрязняющим веществам.

Специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха не требуется.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ.

На период ведения работ на участке строительства предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки. В составе бытовых помещений строителей установлены биотуалеты.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение объекта будет осуществляться с присоединением к городским сетям.

Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ соответствует показателям стока с селитебных территорий.

Водоснабжение проектируемого объекта централизованное. Водоотведение централизованное с отведением стоков в систему канализации с последующей очисткой на очистных сооружениях с полной биологической очисткой.

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений допустима.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ.

Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при строительстве, отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники.

Отходы подлежат раздельному временному накоплению в бункерах на стройплощадке либо механизированной погрузке в автотранспорт для вывоза непосредственно после образования с дальнейшей передачей на вторичную переработку специализированным организациям, на дробильные комплексы, на комплекс по рекуперации отходов.

Образующиеся отходы будут временно накапливаться на территории предприятия, после чего будет вывозиться с территории предприятия по договорам со специализированными организациями.

На основании требований Федерального Закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы подлежат передаче специализированным организациям для переработки и обезвреживания, размещению на специализированных полигонах.

При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами реализация проектных решений допустима.

4.2.2.12. В части пожарной безопасности**РАЗДЕЛ «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»****Общая характеристики системы обеспечения пожарной безопасности объекта**

Проектируемый многоквартирный жилой дом в плане имеет размеры в габаритных осях «1-43» - 83,60 м, в осях «А-Ж» - 22,30 м.

Проектируемое здание 2-секционное, количество этажей – 20, этажность – 19 этажей, из них жилых этажей – 18. В подвальном этаже предусмотрена встроенная стоянка автомобильного транспорта, а также технические помещения.

На первом этаже в секции №1 предусмотрены офисы свободной планировки, в секции №2 - продовольственный магазин с бутиковой формой торговли товарами в заводской упаковке, полностью готовыми к употреблению. В здании предусмотрен технический чердак. На кровле секции №1 предусмотрена крышная газовая котельная. В каждой секции предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н1.

В каждой секции дома предусмотрены по два лифта грузоподъемностью 1000 кг, $V=1,6$ м/с, с верхним машинным помещением, с верхней остановкой на девятнадцатом (последнем жилом) этаже. Один из лифтов каждой секции предусмотрен с нижней остановкой на уровне 1 этажа, а другой (с функцией перевозки пожарных подразделений) – на уровне подвального этажа. Габариты кабины (внутренние): 2100x1100x2100(h), размер двери 1200x2000.

Высота подвального этажа (от уровня чистого пола до отметки + 0,000) - 3,6м.

Высота 1 этажа с отметки + 0,000 до уровня чистого пола 2 этажа – 3,9 м.

Высота типового этажа между уровнями чистых полов смежных этажей – 3,00 м.

Высота помещения технического чердака – 1,79 м.

Конструктивная система здания – монолитная, нерегулярная, каркасно-стенная (смешанная). Конструктивная схема – рамно-связевая.

Проектом предусмотрено выполнение требований, установленных техническими регламентами и нормативными документами по пожарной безопасности, обеспечивающие предотвращение или (в случае возникновения пожара) ограничение опасности задымления зданий при пожаре и воздействия его опасных факторов на людей и имущество.

Для достижения поставленных проектом целей объект оснащается системой обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя: а) систему предотвращения пожара, б) систему противопожарной защиты и в) комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

В систему обеспечения пожарной безопасности объекта включены:

Система предотвращения пожара

Исключение условий образования горючей среды и исключение условий образования в горючей среде источника зажигания (способы предотвращения пожара) достигаются конструктивными, организационно-техническими и объёмно-планировочными решениями, в числе которых: использование негорючих веществ и материалов (в том числе формирующих строительные конструкции зданий и сооружений).

Система противопожарной защиты

Снижение динамики нарастания опасных факторов пожара при его возникновении, эвакуация людей в безопасную зону до наступления критических значений таких факторов и тушение пожара обеспечиваются работой систем противопожарной защиты, функциональные характеристики и состав которых выбраны с учётом требований нормативных документов, при этом защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара, ограничение последствий воздействия последних на объект защиты достигается реализацией проектных решений, описанных ниже.

ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ, СООРУЖЕНИЯМИ И НАРУЖНЫМИ УСТАНОВКАМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.

Генеральная планировка проектируемого здания выполняется в соответствии с требованиями глав 15, 18 Федерального Закона ФЗ-№123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», табл. 12.5, 12.6 СП 42.13330.2016 "Градостроительство.

Планировка и застройка городских и сельских поселений", табл. 1 и разделов 4, 5 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям», ГОСТ 21.508-2020 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Противопожарные расстояния от проектируемого многоквартирного жилого дома II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности здания - С0 до существующей застройки составляет:

- с северной стороны до здания общественного назначения II степени огнестойкости составляет более 15,0 метров.

- с северо-восточной стороны до здания гаража II степени огнестойкости составляет более 15,0 метров.

- с южной стороны до здания гаража II степени огнестойкости составляет более 15,0 метров.

- с северо-западной стороны до здания ТП составляет более 12,0 метров.

Противопожарные расстояния между инженерными сетями, не регламентированные Федеральным Законом № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» определены в соответствии с требованиями табл. 15, 16 СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Расстояние от проектируемого здания до ближайших инженерных коммуникаций:

- проектируемых сетей электроснабжения – 3,56 м (нормативное – не менее 0,6м);

- проектируемых сетей водоснабжения – 5,10 м (нормативное – не менее 5,0м)

- проектируемых сетей самотечной хоз-бытовой канализации, ливневой канализации – 3,00 м (нормативное – не менее 3,0);

- сети связи - 5,00м (не менее 0,60м).

- проектируемых сетей газоснабжения – 3,32м (не нормируется).

Открытая автостоянка для легковых автомашин расположена на расстоянии 15 метров с восточной стороны проектируемого здания, что соответствует требованиям п. 6.11.2 СП 4.13130.2013 (с изм.1).

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.

Источником водоснабжения проектируемого здания, является существующий кольцевой городской водопровод Ø300мм, проложенный в непосредственной близости от здания вдоль ул. Транспортная. Подключение к нему предусматривается в двух проектируемых водопроводных колодцах Ø2000 мм каждый, с установленной в них запорной и рассекающей арматурой.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с.

Наружное пожаротушение проектируемого здания осуществляется от четырёх проектируемых пожарных гидрантов.

Согласно пункта 8.1 СП 4.13130.2013 "Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям "Изменение N 1, утвержденное и введенное в действие приказом МЧС России от 14.02.2020 г. N 89 с 14.08.2020, подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен с двух продольных сторон – к зданиям класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 (многоквартирные дома) высотой 28 и более метров.

Подъезд к проектируемому многоквартирному зданию жилого дома предусмотрен с улицы Транспортной.

Проезд пожарной техники проектируется вдоль обеих продольных сторон жилого дома по твёрдому покрытию, выдерживающему соответствующие нагрузки. Ширина проездов 6,00 м. Радиусы поворотов – 8,00 м, соответствуют действующим нормам и правилам.

Расчетное время прибытия первого подразделения (ближайшего пожарной части) к месту пожара составляет 9 минут.

ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

Конструктивные и объемно-планировочные решения проектируемого здания соответствуют требованиям ст. 87, ст. 88 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» (далее – СП 2.13130.2020). Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и класс функциональной пожарной опасности зданий, сооружений определяют требования к объемно-планировочным решениям, строительным конструкциям, а также путям эвакуации.

В соответствии с требованиями СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» требуемая степень огнестойкости проектируемого объекта:

За относительную отметку +0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 109,45.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – C0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф3.1, Ф4.3, Ф5.2. Проектируемый многоквартирный жилой дом в плане имеет размеры в габаритных осях «1-43» - 83,60 м, в осях «А-Ж» - 22,30 м.

Проектируемое здание 2-секционное, количество этажей – 20, этажность – 19 этажей, из них жилых этажей – 18.

В подвальном этаже предусмотрена встроенная стоянка автомобильного транспорта, а также технические помещения.

На первом этаже в секции №1 предусмотрены офисы свободной планировки, в секции №2 - продовольственный магазин с бутиковой формой торговли товарами в заводской упаковке, полностью готовыми к употреблению.

В здании предусмотрен технический чердак.

На кровле секции №1 предусмотрена крышная газовая котельная.

Котельная размещается на отметке +60,000 м на кровле здания над техническим этажом.

Общая площадь котельной 73,69 м², высота котельной 2,7 м.

Степень огнестойкости II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф5.1.

Категория помещений Г.

Класс пожарной опасности строительной конструкции КО.

Пределы огнестойкости и класс пожарной опасности строительных конструкций здания соответствуют требованиям ст.87 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности ФЗ № 123 от 22.07.2008г, СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» для проектируемого здания класса конструктивной пожарной опасности – C0 и степени огнестойкости – I.

Несущие элементы здания REI 120

Наружные несущие стены REI 120

Перекрытия междуэтажные REI 160

Противопожарные перегородки технических помещений не менее EI 45

Внутренние стены лестничных клеток REI 120

Марши и площадки лестничных клеток не менее R 60

Класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций здания принят в соответствии с табл. 22 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ:

Несущие стены, и другие несущие элементы K0

Наружные не несущие стены K0

Перекрытия междуэтажные K0

Стены лестничных клеток и противопожарные преграды K0

Марши и площадки лестниц и лестничных клеток K0

Противопожарные преграды (перекрытия, перегородки, тамбур и др.) K0

Доступ МГН в жилую часть здания предусмотрен непосредственно с тротуара на входные площадки с устройством тротуарных съездов.

Входы в офисы и в продовольственный магазин предусмотрены с единой входной площадки, связанной с тротуаром наружной лестницей и пандусом с уклоном 1:20.

В каждой секции дома предусмотрены по два лифта грузоподъемностью 1000 кг, V=1,6 м/с, с верхним машинным отделением, с верхней остановкой на девятнадцатом (последнем жилом) этаже.

Один из лифтов каждой секции предусмотрен с нижней остановкой на уровне 1 этажа, а другой (с функцией перевозки пожарных подразделений) – на уровне подвального этажа. Габариты кабины (внутренние):

2100x1100x2100(h), размер двери 1200x2000.

Для деления на секции предусматриваются противопожарные стены 2-го типа. (п. 5.2.9 СП 4.13130.2013).

Технические помещения выделены противопожарными перегородками 1-го типа (предел огнестойкости EI45). Двери технических помещений, выхода на кровлю предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30 (ч. 13 ст. 88 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ, п. 5.2.9 СП 4.13130.2013).

Узлы примыкания с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее EI 45 (ч. 2 ст. 137 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ, п. 5.2.1 СП 2.13130.2020).

Доступ на кровлю здания осуществляется с лестничной клетки через противопожарную дверь 2-ого типа, с пределом огнестойкости EI30 (2,1x0,8м).

ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА.

Проектирование путей эвакуации в соответствии с требованиями пожарной безопасности осуществляется согласно ст. 8, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ, ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий (п. 4.1.3 СП 1.13130.2020). Эвакуационные пути и выходы».

Своевременная и беспрепятственная эвакуация обеспечивается:

ПОДВАЛЬНЫЙ ЭТАЖ. АВТОСТОЯНКА.

-эвакуация осуществляется в дверь в осях (Б-В)/(3), ширина двери не менее 0,9м, далее непосредственно наружу;

-эвакуация осуществляется в дверь в осях (А)/(17-18), ширина двери не менее 0,9м, далее непосредственно наружу;

-эвакуация осуществляется в дверь в осях (А)/(27-28), ширина двери не менее 0,9м, далее непосредственно наружу;

-эвакуация осуществляется в дверь в осях (В-Г)/(4-3), ширина двери не менее 0,9м, далее непосредственно наружу.

ПЕРВЫЙ ЭТАЖ. ОФИСЫ.

СЕКЦИЯ №1.

Офис 1.

-эвакуация осуществляется в дверь в осях (А)/(4-6), ширина двери не менее 0,9м, далее непосредственно наружу.

-эвакуация осуществляется в дверь в осях (Ж)/(7-9), ширина двери не менее 0,9м, далее непосредственно наружу.

Офис 2.

-эвакуация осуществляется в дверь в осях (А)/(6-8), ширина двери не менее 0,9м, далее непосредственно наружу.

-эвакуация осуществляется в дверь в осях (Ж)/(9-11), ширина двери не менее 0,9м, далее непосредственно наружу.

Офис 3.

-эвакуация осуществляется в дверь в осях (Ж)/(19-20), ширина двери не менее 0,9м, далее непосредственно наружу.

Офис 4.

-эвакуация осуществляется в дверь в осях (А)/(21-22), ширина двери не менее 0,9м, далее непосредственно наружу.

-эвакуация осуществляется в дверь в осях (Ж)/(20-21), ширина двери не менее 0,9м, далее непосредственно наружу.

СЕКЦИЯ №2.

Бутик.

-эвакуация осуществляется в дверь в осях (А)/(23-24), ширина двери не менее 1,2м, далее непосредственно наружу.

-эвакуация осуществляется в дверь в осях (А)/(38-40), ширина двери не менее 1,2м, далее непосредственно наружу.

ТИПОВОЙ ЭТАЖ.

- эвакуация из квартир осуществляется в дверь шириной не менее 0,8м, далее в коридор шириной 2,0м, далее через эвакуационную дверь, ширина двери 1,2м, далее в лифтовой холл шириной 2,25 м, далее через балкон с шириной не менее 1,2м на лестничную клетку с маршем шириной 1,2м, далее на уровень первого этажа лестницы и непосредственно наружу.

Лестницы запроектированы в соответствии следующих требований:

- уклон лестничных маршей лестниц не превышает 1:2 (ч. 19 ст. 88 ФЗ от 22.07.2008 № 123ФЗ, п.4.4.3 СП 1.13130.2020);

-ширина лестничных маршей и площадок - 1,35 м (ч. 19 ст. 88 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ, п.4.4.1, 4.4.3 СП 1.13130.2020);

-ширина проступи - 30 см, высота ступени - 15 см (ч. 19 ст. 88 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ, п. 4.4.3 СП 1.13130.2020);

-лестничные марши и площадки имеют ограждение с поручнями высотой не менее 0,9 м (ч. 4 ст. 17 ФЗ от 22.12.2009 г. № 384-ФЗ).

Ширина дверей лестничных клеток принята не менее ширины марша лестницы.

В коридорах на путях эвакуации не предусмотрено оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов (п.4.3.3, 4.3.4 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»).

При общей площади квартир секций на этаже не более 500 м² жилого дома предусмотрено устройство одного эвакуационного выхода с этажа секции (п. 6.1.1 СП 1.13130.2020).

Ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахт лифтов отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам (п.4.4.10 СП 1.13130.2020).

В качестве отделочных материалов на путях эвакуации в жилой части применяются материалы с пожарной опасностью не более, чем:

КМ0 —НГ для отделки стен, потолков вестибюли, лестничные клетки и лифтовые холлы; КМ1 – Г1, В1, Д1, Т2, РП1 - для отделки стен, потолков в общих коридорах, холлах;

КМ1 – Г1, В1, Д1, Т2, РП1 – для покрытия пола вестибюля, лестничных клеток и лифтовых холлов.

КМ2 – Г1, В2, Д3, Т2, РП2 – для покрытия пола общих коридоров, холлов и фойе.

В качестве отделочных материалов на путях эвакуации офисных помещениях первого этажа применяются материалы с пожарной опасностью не более, чем:

КМ2 – Г1, В2, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков вестибюли, лестничные клетки и лифтовые холлы;

КМ3 – Г2, В2, Д3, Т2 - для отделки стен, потолков в общих коридорах, холлах;

КМ3 – Г2, В2, Д3, Т2, РП2 – для покрытия пола вестибюля, лестничных клеток и лифтовых холлов.

КМ4 – Г3, В2, Д3, Т3 РП2 – для покрытия пола общих коридоров, холлов и фойе.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ.

Предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению безопасного перемещения МГН по зданию:

- входная площадка имеет достаточное пространство для разворота инвалида в кресле-коляске;
- в полотнах наружных глухих дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом на высоте не ниже 0,5-1,2м от пола;
- прозрачные полотна дверей на входах и в здании, а также прозрачные ограждения и перегородки выполняются из ударостойкого безопасного стекла для строительства; - на прозрачных полотнах дверей и ограждениях (перегородках) предусматривается яркая контрастная маркировка в форме прямоугольника высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2 м (расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м);
- в любом месте передвижения предусмотрена возможность для самостоятельного разворота на 90° – 180° инвалида на кресле-коляске, при необходимом диаметре зоны – 1,4 м;
- ширина подходов к различному оборудованию и мебели составляет не менее 1,2 м; - участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и препятствиями имеют предупредительную рифленую поверхность, образованную наклеенными тактильными элементами;
- ширина дверных проемов на входах в здание – не менее 1,20 м;
- ширина дверных проемов в помещения, доступные для МГН – не менее 0,9 м;
- двери запроектированы без порогов (с перепадом полов не более 0,014м);
- дверные ручки имеют контрастную окраску относительно дверного полотна;
- в помещениях, доступных для МГН, применены двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» или «закрыто»;
- дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрывания дверей имеют форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой, и не требующую применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье;
- конструктивные элементы и устройства внутри здания, а также декоративные элементы, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях, имеют закругленные края и не выступают более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м от уровня пола.

Проектом предусмотрены условия для безопасной и своевременной эвакуации людей. Ширина эвакуационных путей и дверей не менее 0,9 м в свету.

В жилой части здания рабочие места для МГН не предусмотрены.

В помещениях обособленных офисов, а также в продовольственном магазине рабочие места для МГН не предусматриваются, т.к. численность работников в каждом из них составляет менее 35 человек.

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

4.2.3.1. В части систем связи и сигнализации

РАЗДЕЛ «СЕТИ СВЯЗИ»

- Откорректированы схемы отключения инженерного оборудования при пожаре, обеспечен контроль целостности линий управления.
- Добавлены переговорные устройства для лифтов для перевозки пожарных.
- Исключена прокладка наружных сетей связи под фундаментами, представлена схема наружных сетей связи.
- В пожарной насосной предусмотрена телефонная связь с пожарным постом.
- Уточнены ссылки на нормативные документы, исключены ссылки на отмененные документы.
- Уточнены требования к уровню звукового давления от СОУЭ.
- Уточен состав оборудования ПС, исключены излишне установленные извещатели, добавлены блоки ППКУП в соответствии с количеством заложенных извещателей.
- Исключена интеграция ОС и СКУД в ПС.
- Уточнена расстановка модулей пожаротушения в соответствии с расположением препятствий (стен, колонн и т.п.).
- Добавлены оповещатели для обеспечения нормируемых уровней звукового давления во всех защищаемых помещениях.
- Предусмотрена ПС в мусорокамере.
- Предусмотрено отключение газа в котельной при пожаре на схеме ПС.
- Предусмотрена передача сигналов из ПС котельной в общую систему ПС здания.

4.2.3.2. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Не вносились

4.2.3.3. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ «КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

- Изменения не вносились

РАЗДЕЛ «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»

- Изменения не вносились

4.2.3.4. В части систем газоснабжения

РАЗДЕЛ «СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ»

- Изменения не вносились

4.2.3.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

РАЗДЕЛ «СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ»

- Обновлены ТУ, расписаны расходы по АУПТ.

РАЗДЕЛ «СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ»

- Обновлены ТУ.

4.2.3.6. В части организации строительства

РАЗДЕЛ «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

- Исходные данные дополнены реквизитами согласований с владельцами ЗОУИТ; технических условий на газоснабжение.

- Указать категорию земель.

- Техничко-экономические показатели дополнены показателями земельного участка выполнены с разбивкой на этапы.

РАЗДЕЛ «ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

- Текстовая часть дополнена требованиями по проведению мониторинга при строительстве объекта 2-го этапа строительства.

- Строительный генеральным планом дополнен указанием мест расположения знаков закрепления разбивочных осей.

4.2.3.7. В части схем планировочной организации земельных участков

РАЗДЕЛ «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

- Представлен утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка;

- Добавлен сравнительный анализ показателей ГПЗУ/проект;

- Представлен сводный план с указанием мест подключения проектируемого объекта к существующим сетям;

- Текстовая часть дополнена недостающей информацией в соответствии с ПП РФ №87;

- Представлен откорректированный раздел.

4.2.3.8. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

- Изменения не вносились

РАЗДЕЛ «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ»

- Изменения не вносились

4.2.3.9. В части систем электроснабжения

РАЗДЕЛ «СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ»

- Изменения не вносились

4.2.3.10. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

РАЗДЕЛ «ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ»

- Изменения не вносились

РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ»

- Изменения не вносились

4.2.3.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

РАЗДЕЛ «ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

- Изменения не вносились

4.2.3.12. В части пожарной безопасности

РАЗДЕЛ «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

- Изменения не вносились

V. Выводы по результатам рассмотрения**5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют техническому заданию, программе инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют техническому заданию, программе инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют техническому заданию, программе инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы отчетной документации по результатам инженерных изысканий осуществлялась оценка ее соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 ГрК РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка 25.11.2021

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Раздел проектной документации «Пояснительная записка» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, Градостроительному плану земельного участка и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Архитектурные решения» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, Градостроительному плану земельного участка и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание раздела

соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «Система электроснабжения» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «Система водоснабжения» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «Система водоотведения» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «Система газоснабжения» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «Технологические решения» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, нормам технологического проектирования, требованиям антитеррористической защищенности объекта и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Проект организации строительства» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, Градостроительному плану земельного участка, результатам инженерных изысканий и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям в области охраны окружающей среды и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной

документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

При проведении экспертизы проектной документации объекта капитального строительства, осуществлялась оценка ее соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 ГрК РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка 25.11.2021

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта: Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями. г. Ульяновск, Железнодорожный район, ул. Железнодорожная, кадастровый номер земельного участка 73:24:010201:3107, соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Кунаев Аркадий Геннадьевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-17-13365
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

2) Хлебожорова Ольга Евгеньевна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-9-12140
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

3) Саранин Роман Валерьевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-5-11143
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.07.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.07.2028

4) Королев Владимир Петрович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-2703
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2024

5) Акимова Ксения Дмитриевна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-1-7021
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2027

6) Щедрин Валерий Анатольевич

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-1-7240
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.07.2024

7) Наполов Олег Борисович

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-1-8884
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

8) Войнакова Екатерина Викторовна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-7382
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2024

9) Якушина Татьяна Владимировна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-5-11945
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

10) Савицкая Екатерина Алексеевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-6-11888
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

11) Бабарыкина Юлия Петровна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-16-11881
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

12) Ершов Максим Михайлович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-14-11870
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

13) Юдина Марина Владимировна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-8-12384
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

14) Баев Николай Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-2-9214
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.07.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10CEFB1003AAFD894493CAAE8
56D1BD48
Владелец Яковлева Татьяна Геннадьевна
Действителен с 26.10.2022 по 26.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 560B960021AE33BC49D7A282A
44BEFAD
Владелец Кунаев Аркадий Геннадьевич
Действителен с 18.01.2022 по 18.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 184EE8E00B7AE858B48F2BFB4
9B46B737
Владелец Хлебожорова Ольга
Евгеньевна
Действителен с 17.06.2022 по 17.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3DBB7980058AE5A9E4F37A324
D8B67F98
Владелец САРАНИН РОМАН
ВАЛЕРЬЕВИЧ
Действителен с 14.03.2022 по 14.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15C96710031AF15A04AAF7FAA7
5A7672B
Владелец Королев Владимир Петрович
Действителен с 17.10.2022 по 17.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 187A4EBF000000038398
Владелец Акимова Ксения Дмитриевна
Действителен с 09.11.2022 по 09.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D8BC46CB2EBC800000000C3
81D0002
Владелец Щедрин Валерий Анатольевич
Действителен с 30.08.2022 по 30.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 462EAF1001EAF2D8F42AAE3E3
CD0CBEBD
Владелец Наполов Олег Борисович
Действителен с 28.09.2022 по 28.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6251B7C0007AED1A949A90B5A
928205C8
Владелец Войнакова Екатерина
Викторовна
Действителен с 23.12.2021 по 23.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F16D7400BEAEF3AE41AA02A5
8CEDC6D6
Владелец Якушина Татьяна
Владимировна
Действителен с 24.06.2022 по 24.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3473CFA000DAE93BA45C00714
2363A62A
Владелец Савицкая Екатерина
Алексеевна
Действителен с 29.12.2021 по 29.03.2023

Сертификат 39D903F0077AE9CAA4AC04B20
7083E487
Владелец Бабарыкина Юлия Петровна
Действителен с 14.04.2022 по 15.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14E87AC00BCAEC9884CE91CD9
3418EC00
Владелец Ершов Максим Михайлович
Действителен с 22.06.2022 по 22.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38D6A604000000015731
Владелец Юдина Марина Владимировна
Действителен с 13.12.2021 по 13.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BD3C750092AEFDA349A6C6BE
80D9686C
Владелец Баев Николай Алексеевич
Действителен с 11.05.2022 по 11.05.2023