

Общество с ограниченной ответственностью
«Строительная Экспертиза»
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации
№ RA.RU.611605)

N	5	0	–	2	–	1	–	2	–	0	3	4	1	5	3	–	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Строительная Экспертиза»
Денис Леонидович Фиров



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы
Проектная документация

Наименование объекта экспертизы
«Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения»
по адресу: Московская область, г. Люберцы,
ул. Калараш, д. 10 и ул. Красноармейская, д. 17.
«Этап 1. Корпус 2 (22-х этажный жилой дом
со встроенными на первом этаже нежилыми помещениями) и КПП»

Вид работ
Строительство

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Строительная Экспертиза»
(ООО «Строительная Экспертиза»)

ИНН/КПП 7702443091/770201001

ОГРН 1187746849730

Юридический адрес: 127051, г. Москва, ул. Цветной бульвар, д. 30, стр. 1,
эт. 3, пом. I, к. 14, оф. 107.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель

Акционерное общество «Конструкторско-технологическое бюро бетона и
железобетона» (АО «КТБ ЖБ»)

ИНН/КПП 7721775381/772101001

ОГРН 1127747141510

Адрес: 109428, г. Москва, ул. 2-я Институтская, д. 6, стр. 15А.

Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный
застройщик «РД Люберцы» (ООО «Специализированный застройщик «РД
Люберцы»)

ИНН/КПП 5027252886/502701001

ОГРН 1175027013512

Адрес: 140005, Московская область, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10,
пом. 5.

Технический заказчик

Общество с ограниченной ответственностью «СТРОЙЭКСПЕРТ»
(ООО «СТРОЙЭКСПЕРТ»)

ИНН/КПП 5029230920/502901001

ОГРН 1185029010650

Адрес: 141008, Московская область, г. Мытищи, ул. Летная, стр. 19,
пом. 333, каб. 333.5.

1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 10.02.2020 б/н;
- Договор от 10.02.2020 № 77/2002-09/П/У с АО «Конструкторско-технологическое бюро бетона и железобетона».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- Договор от 10.02.2020 № ЛБ-НГЭ-2020 между ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «РД ЛЮБЕРЦЫ» и АО «Конструкторско-технологическое бюро бетона и железобетона»;
- Задание от 04.05.2020 на проектирование объекта капитального строительства, утверждённое ООО «Специализированный застройщик «РД Люберцы» в лице генерального директора ООО «СТРОЙЭКСПЕРТ» (доверенность № б/н от 18.07.2019) П.К. Журавлевым, подписанное генеральным директором ООО «ВОРТЕКС» В.В. Казулем.
- Распоряжение Министерства строительного комплекса Московской области от 02.05.2017 № П51/411 об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории по адресу: Московская область, центральная часть г. Люберцы;
- Инженерно-геодезические изыскания по объекту: Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения» по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 и ул. Красноармейска, д. 17», без шифра, 2018 г.;
- Инженерно-геологические изыскания по объекту: Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения» по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 и ул. Красноармейска, д. 17», без шифра, 2018 г.;
- Инженерно-экологические изыскания по объекту: Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения» по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 и ул. Красноармейска, д. 17», без шифра, 2018 г.;
- Градостроительный план от 20.01.2020 № RU50348000-MSK025236 земельного участка с кадастровым номером 50:22:0010212:3872, подготовлен Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области;
- Договор аренды недвижимого имущества от 28.08.2019 между АО «РЕГИОНДЕВЕЛОПМЕНТ» и ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «РД ЛЮБЕРЦЫ»;
- Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий от 11.07.2019 № 50-2-1-1-017636-2019, выданное ООО «Национальный Экспертный Центр» (регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.611612, № РОСС RU.0001.610595);

- Технические условия от 18.02.2020 № ТУ/МО/20/0001 для присоединения к электрическим сетям, выданные ООО «Техпромэксперт»;
- Технические условия №420 от 04.03.2020 на водоснабжение и водоотведение, выданные АО «Люберецкий водоканал»;
- Технические условия №668 от 13.04.2020. на подключение (присоединение) к сетям теплоснабжения, выданные АО «Люберецкая теплосеть»;
- Технические условия №05.11-ТУ от 05.11.2019 на подключение к сети передачи данных ООО «Цифра Один»;
- Технические условия от 14.02.2020 № ТНК-68-И для предоставления телекоммуникационных услуг, выданные ООО «Тривон Нетворкс»;
- Типовые Технические условия №10-93/РВ от 15.08.2018 на подключение многоквартирных домов к сетям связи общего пользования и системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» на территории Московской области;
- Технические условия от 03.02.2020 № 23 на подключение к сети проводного радиовещания, выданные ФГУП «РСВО»;
- Технические требования, изложенные в письме от 31.10.2019 № 377/2-3 для подключения объектов на ПАК «Стрелец-Мониторинг», выданные ФГКУ «16 ОФПС по Московской области»;
- Письмо ГУ МЧС России по Московской области № 17486-3-1-16 о согласовании Отчета о предварительном планировании действий подразделений пожарной охраны по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожара;
- Письмо ФГКУ «16 ОФПС по Московской области» № 162/2-3 от 19.06.2018 по вопросу соблюдения нормативного времени прибытия пожарных подразделений;
- Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты объекта;
- Заключение нормативно-технического совета управления надзорной деятельности и профилактической работы Главного управления МЧС России по Московской области по результатам рассмотрения специальных технических условий (протокол от 17.12.2019 №17). Письмо ГУ МЧС России по Московской области № 19094-2-4-1 от 18.12.2019;
- Письмо АО «РАДАР-2633» от 12.08.2019 № 999 касательно пожарно-технических характеристик зданий, расположенных на территории производственного предприятия;
- Письмо НПГК «Молния-1» касательно пожарно-технических характеристик гаражного комплекса;
- Письмо АО «РАДАР-2633» от 13.01.2020 № 25 о согласии с предусмотренными СТУ нормативными требованиями к противопожарным расстояниям;

- Письмо Министерства жилищно-коммунального хозяйства Московской области № 12Исх-11702 от 25.10.2019 о расположении ближайших полигонов ТБО;
- Справка о краткой климатической характеристике района строительства от 14.08.2018 № Э-2109, выданная ФГБУ «Центральное УГМС»;
- Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района строительства от 14.08.2018 № Э-2109, выданная ФГБУ «Центральное УГМС»;
- Письмо Раменского Территориального отдела Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Московской области №941 от 23.06.2020;
- Письмо ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «РД ЛЮБЕРЦЫ» от 12.03.2020 № ЛБ-40 о согласовании размещения элементов благоустройства на земельных участках с кадастровыми номерами № 50:22:0010212:3870; 50:22:0010212:3871; 50:22:0010212:3873; 50:22:0010212:3874;
- Свидетельство о согласовании Архитектурно-градостроительного облика многоквартирного жилого дома на территории Московской области № АГО-1903/2020 от 19.06.2020;
- Сертификат соответствия № РОСС RU.10НА59.H00137/19 на блочно-модульные трансформаторные подстанции БКТП, БКРП, БРП по ТУ 27.11.43-001-28706242-2018, выданный ООО «ЭЛЕКТРОБЕТОН».

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 местонахождение

Наименование объекта: «Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения» по адресу: Московская область, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 и ул. Красноармейская, д. 17. «Этап 1. Корпус 2 (22-х этажный жилой дом со встроенными на первом этаже нежилыми помещениями) и КПП».

Адрес: Московская область, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 и ул. Красноармейская, д. 17.

Кадастровый номер земельного участка: 50:22:0010212:3872.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид строительства – новое строительство.

Вид объекта – объект капитального строительства непроизводственного назначения.

Тип объекта – объект капитального строительства непроизводственного назначения.

Функциональное назначение – Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения.

Уровень ответственности – II (нормальный).

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели земельного участка в границах землеотвода с кадастровым номером № 50:22:0010212:3872

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь территории в границах землеотвода	м ²	10482.00
2	Площадь застройки	м ²	1912.30
3	Площадь твердых покрытий	м ²	5575.00
4	Площадь мягких покрытий (резиновых)	м ²	895.00
5	Площадь озеленения	м ²	2099.70

Технико-экономические показатели благоустройства вне границ землеотвода.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь благоустройства на земельном участке кад. № 50:22:0010212:3873,	м ²	611.00
1.1	Площадь твердых покрытий	м ²	436.00
1.2	Площадь озеленения	м ²	175.00
2	Площадь благоустройства на земельном участке кад. № 50:22:0010212:3874	м ²	1899.00
2.1	Площадь твердых покрытий	м ²	1678.00
2.2	Площадь озеленения	м ²	221.00

Технико-экономические показатели объекта

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки всего	м ²	1912.3
2	Площадь застройки 22-х этажного жилого дома с встроенными на первом этаже нежилыми помещениями (Корпус 2)	м ²	1696.90
3	Площадь застройки КПП	м ²	178.40
4	Площадь застройки ТП	м ²	37.0
5	Количество этажей Корпуса 2 всего	ед.	23
6	Количество этажей Корпуса 2 подземных	ед.	1
7	Этажность Корпуса 2	ед.	22
8	Количество этажей КПП всего	ед.	1
9	Этажность КПП	ед.	1
10	Общая площадь зданий 1-го этапа строительства	м ²	39273.32
11	Общая площадь Корпуса 2 всего	м ²	39119.92
12	Общая площадь Корпуса 2 наземная	м ²	38846.32
13	Общая площадь Корпуса 2 подземная	м ²	273.60
14	Общая наземная площадь здания КПП	м ²	153.32
15	Площадь квартир без учета лоджий	м ²	27 229,95
16	Площадь лоджий с учетом коэффициента 0,5	м ²	271,42
17	Площадь нежилых помещений	м ²	905,54
18	Количество квартир	ед.	629
19	Строительный объем зданий 1-го этапа строительства	м ³	157949.0
20	Строительный объем Корпуса 2 всего	м ³	156984.0
21	Строительный объем Корпуса 2 наземной части	м ³	153394.0
22	Строительный объем Корпуса 2 подземной части	м ³	3590.0
23	Высота здания Корпуса 2 (от минимального уровня пожарного проезда до отметки верха ограждения на кровле)	м	76.24
24	Высота здания КПП	м	5,4
25	Максимальная высотная относительная отметка Корпуса 2 (по парапету жилого дома)	м	+74.990
26	Отметка верха ограждения на кровле Корпуса 2	м	+75.590
27	Максимальная высотная относительная отметка КПП	м	+5.400

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

Не является сложным объектом.

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

Финансирование строительства объекта не предполагает использование бюджетных средств, а также средств юридических лиц, включенных в перечень части 2 статьи 48.2 ГрК РФ.

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

Климатический район и подрайон строительства – ПВ;

Геологические условия – II (средней сложности);

Ветровой район – I;

Снеговой район – III;

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 5.

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Не требуются.

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

Генеральная проектная организация

Общество с ограниченной ответственностью «ВОРТЕКС»
(ООО «ВОРТЕКС»)

ОГРН 5177746008370

ИНН/КПП 7730238908/773001001

Адрес: 121059, г. Москва, ул. Киевская, д. 7, под. 7, комн. 6.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации, СРО Ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров» (СРО-П-003-18052009), регистрационный номер в реестре членов № 330 от 15.12.2017.

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

Не требуются.

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

- Задание от 04.05.2020 на проектирование объекта капитального строительства, утверждённое ООО «Специализированный застройщик «РД Люберцы» в лице генерального директора ООО «СТРОЙЭКСПЕРТ» (доверенность № б/н от 18.07.2019) П.К. Журавлевым, подписанное генеральным директором ООО «ВОРТЕКС» В.В. Казулем.

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

- Градостроительный план от 20.01.2020 № RU50348000-MSK025236 земельного участка с кадастровым номером 50:22:0010212:3872, подготовлен Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области.

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

- Технические условия от 18.02.2020 № ТУ/МО/20/0001 для присоединения к электрическим сетям, выданные ООО «Техпромэксперт»;
- Технические условия №420 от 04.03.2020 на водоснабжение и водоотведение, выданные АО «Люберецкий водоканал»;
- Технические условия № 668 от 13.04.2020 на подключение (присоединение) к сетям теплоснабжения, выданные АО «Люберецкая теплосеть»;
- Технические условия № 05.11-ТУ от 05.11.2019 на подключение к сети передачи данных ООО «Цифра Один»;
- Технические условия от 14.02.2020 № ТНК-68-И для предоставления телекоммуникационных услуг, выданные ООО «Тривон Нетворкс»;
- Типовые Технические условия № 10-93/РВ от 15.08.2018 на подключение многоквартирных домов к сетям связи общего пользования и системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» на территории Московской области;

- Технические условия от 03.02.2020 № 23 на подключение к сети проводного радиовещания, выданные ФГУП «РСВО»;
- Технические требования, изложенные в письме от 31.10.2019 № 377/2-3 для подключения объектов на ПАК «Стрелец-Мониторинг», выданные ФГКУ «16 ОФПС по Московской области».

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
	ЛБ-02-ПИР-1-СП	Состав проектной документации	из 5 (пяти) фрагментов
Раздел 1 «Пояснительная записка»			
1	ЛБ-02-ПИР-1-ПЗ	Пояснительная записка	
Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»			
2	ЛБ-02-ПИР-1-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
Раздел 3 «Архитектурные решения»			
3	ЛБ-02-ПИР-1-АР	Архитектурные решения	
Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»			
4	ЛБ-02-ПИР-1-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Жилой дом корпус №2.	
4.1	ЛБ-02-ПИР-1-КР2	Конструктивные и объемно-планировочные решения. КПП	
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
Подраздел 1 «Система электроснабжения»			
5.1.1	ЛБ-02-ПИР-1-ИОС1.1	Часть 1. Система электроснабжения	
5.1.4	ЛБ-02-ПИР-1-ИОС1.4	Часть 4. Внутриплощадочные электрические сети 0.4 кВт	
5.1.5	ЛБ-02-ПИР-1-ИОС1.5	Часть 5. Наружное освещение	
Подраздел 2 «Система водоснабжения»			
5.2.1	ЛБ-02-ПИР-1-ИОС2.1	Часть 1. Система водоснабжения	
5.2.2	ЛБ-02-ПИР-1-ИОС2.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения	
Подраздел 3 «Система водоотведения»			
5.3.1	ЛБ-02-ПИР-1-ИОС3.1	Часть 1. Система водоотведения	
5.3.2	ЛБ-02-ПИР-1-ИОС3.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации	
5.3.4	ЛБ-02-ПИР-1-ИОС3.4	Часть 4. Внутриплощадочные сети	

		ливневой канализации	
Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»			
5.4.1	ЛБ-02-ПИР-1-ИОС4.1	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
5.4.2	ЛБ-02-ПИР-1-ИОС4.2	Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт	
Подраздел 5 «Сети связи»			
5.5.1	ЛБ-02-ПИР-1-ИОС5.1	Часть 1. Слаботочные системы. Противопожарные системы. Системы связи. Системы безопасности	
5.5.2	ЛБ-02-ПИР-1-ИОС5.2	Часть 2. Внешние сети связи	
5.5.3	ЛБ-02-ПИР-1-ИОС5.3	Часть 3. Внутриплощадочные сети связи	
5.5.4	ЛБ-02-ПИР-1-ИОС5.4	Часть 4. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем	
Подраздел 7 «Технологические решения»			
5.7.1	ЛБ-02-ПИР-1-ИОС7.1	Часть 1. Нежилые помещения	
5.7.2	ЛБ-02-ПИР-1-ИОС7.2	Часть 2. Вертикальный транспорт	
5.7.3	ЛБ-02-ПИР-1-ИОС7.3	Часть 3. Мусороудаление	
Раздел 6 «Проект организации строительства»			
6	ЛБ-02-ПИР-1-ПОС	Проект организации строительства	
Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»			
7	ЛБ-02-ПИР-1-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»			
8	ЛБ-02-ПИР-1-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
9.1	ЛБ-02-ПИР-1-ПБ1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.2	ЛБ-02-ПИР-1-ПБ2	Часть 2. Расчет пожарных рисков	
9.3	ЛБ-02-ПИР-1-ПБ3	Часть 3. Отчет о предварительном планировании действий подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожара	
Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»			
10	ЛБ-02-ПИР-1-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»			
10.1	ЛБ-02-ПИР-1-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»			

11.1	ЛБ-02-ПИР-1-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости приборами учета используемых энергетических ресурсов	
Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»			
11.2	ЛБ-02-ПИР-1-НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ	
Раздел 12 «Иная документация»			
12.1	ЛБ-02-ПИР-1-ТР1	Часть 1. Регламент обращения с отходами от сноса	
12.2	ЛБ-02-ПИР-1-ТР2	Часть 2. Регламент обращения с отходами от нового строительства	
12.3	ЛБ-02-ПИР-1-ОЗДС	Часть 3. Охранно-защитная дератизационная система	
12.5	ЛБ-02-ПИР-1-ИЕО	Часть 5. Инсоляция и естественная освещенность. Результаты расчета и выводы по продолжительности инсоляции и уровню естественного освещения помещений проектируемого объекта и зданий окружающей застройки	

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.1.2.1. Пояснительная записка

Раздел «Пояснительная записка» содержит исходные данные и условия для подготовки проектной документации, заверение проектной организации.

Подробно проектные решения описаны в соответствующих разделах проектной документации.

3.1.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» для объекта «Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения» по адресу: Московская область, г. Люберцы, ул. Калараш, д.10 и ул. Красноармейская, д.17. «Этап 1. Корпус 2 (22-х этажный жилой дом со встроенными на первом этаже нежилыми помещениями) и КПП» выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка № RU50348000-MSK025236, подготовленного Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области от 20.01.2020;

- Задания на проектирование.

Участок проектирования расположен по адресу: Московская область, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 ул. Красноармейская, д.17.

Площадка строительства расположена в центральной части г. Люберцы.

Участок проектирования ограничен:

- с севера – земельными участками кад. № 50:22:0010212:3874, кад. № 50:22:0010212:3873;

- с востока и юго-востока – территорией АО "РАДАР-2633" кад. № 50:22:0010212:11;

- с юго-запада – территорией НППК «Молния-1» кад. № 50:22:0010212:21;

- с запада – ул. Красноармейская и территорией НППК «Звезда».

На территории земельного участка располагаются существующие здания, сооружения и инженерные сети, подлежащие сносу демонтажу.

Существующий рельеф участка ровный, характеризуется незначительным уклоном в юго-восточном направлении, перепад абсолютных отметок 133.00-134.90 м.

Настоящим разделом предусматривается разработка 1-го этапа строительства, включающий:

- 22-х этажный жилой дом со встроенными на первом этаже нежилыми помещениями (Корпус 2);

- трансформаторную подстанцию (ТП), БКТП 2х2500кВа;

- контрольно-пропускной пункт (КПП).

Размещение и ориентация жилого дома обеспечивают нормативную инсоляцию квартир и дворового пространства.

Комплекс работ по благоустройству включает вертикальную планировку, устройство обслуживающих проездов, тротуаров, автостоянок, устройство площадок благоустройства, озеленение территории.

Схема движения транспорта выполнена в соответствии со «Схемой транспортного обслуживания для объекта «Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения» по адресу: Московская область, г. Люберцы, ул. Калараш, д.10 и ул. Красноармейская, д.17».

Транспортное обслуживание участка проектирования предусмотрено по въезду в юго-западной части участка с ул. Красноармейская.

Ширина проезжей части внутридворовых проездов принята 6,0 м с радиусами закруглений 6,0 м. Ширина прилегающих тротуаров и пешеходных дорожек 2,0 м.

Проектируемые проезды рассчитаны на проезд пожарной техники 16 т на ось.

Расположение проездов и тротуаров на территории проектируемого участка выполнено с соблюдением нормативных расстояний и минимально необходимой ширины и радиусов поворота.

Расчет количества машиномест постоянного и временного хранения транспорта жителей выполнен в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования Московской области (РНГП).

Проектом предусматривается размещение в пределах отведенной территории открытых стоянок на 107 машиномест, из них 11 мест для автомобилей МГН, в том числе 6 мест для автомобилей с увеличенными габаритами 3,6х6,0 м.

Постоянное хранение транспорта жителей в количестве 371 машиномест предусматривается в проектируемом на перспективу многофункциональном административно-торговом комплексе со встроенным паркингом на 790 машиномест (поз. 3 по утвержденному ППТ) в 40 м от жилого дома.

На дворовой территории запроектированы площадка для игр детей, площадки для отдыха взрослых, спортивная площадка.

Площадки оборудуются необходимым спортивным и игровым оборудованием.

По периметру детских и игровых площадок предусмотрено металлическое ограждение.

В зоне пешеходной доступности располагается дворец спорта «Триумф», в проектируемом МАТК (3-й Этап строительства) запланировано размещение фитнес-центра.

Для сбора ТБО проектом предусмотрены 2 площадки размерами 2,41х4,93м, площадью 11,9м² и размерами 3,0х8,7м, площадью 26,1м². На площадках размещаются 6 евроконтейнеров объемом 0,9 м³ и 1 контейнер объемом 8 м³ для крупногабаритного мусора. Проектом предусматривается ограждение контейнерных площадок. Мусорные площадки расположены на расстоянии не менее 20 м от жилого и общественных зданий и не более 100 м. К площадке обеспечен беспрепятственный доступ мусороуборочной техники.

Для выгула собак предусматривается использование существующей площадки, расположенной в шаговой доступности от проектируемого дома.

Конструкция дорожной одежды проездов, стоянок, отмотки хозяйственной площадки принята асфальтобетонным покрытием на основании из щебня и подстилающего слоя из песка.

Покрытие тротуаров и пешеходных дорожек запроектирован бетонной брусчаткой.

На спортивной и детской игровой площадках предусмотрено покрытие из резиновой крошки.

Для отделения проезжей части от тротуаров и газонов предусмотрена установка бетонных бортовых камней БР 100.30.15 и БР100.20.08.

В целях отделения пешеходов от проезжей части по краю бортового камня предусмотрено устройство стационарных оградительных столбиков.

Для обеспечения беспрепятственного передвижения МГН в местах пересечения основных пешеходных путей с проезжей частью предусмотрены пониженные бордюры.

Вертикальная планировка участка выполнена в проектных горизонталях сечением 0,1 м в соответствии с отметками сложившегося рельефа, существующими отметками прилегающей застройки, отметками проезжей части прилегающих проездов.

Отвод поверхностных стоков предусмотрен открытым способом по спланированной поверхности и лоткам проездов в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации.

На свободной от строений и покрытий территории предусмотрена посадка деревьев, кустарников, устройство газонов обыкновенного типа, цветников.

По периметру территории предусмотрено ограждение с распашными воротами и калитками.

3.1.2.3. Архитектурные решения

Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» для жилого комплекса выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка №RU50348000-MSK025236, подготовленного комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области от 20.01.2020;
- Задания на проектирование.

Строительство жилого комплекса предусмотрено в три этапа. Настоящим проектом рассматривается первый этап строительства, включающий в себя жилой дом со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (Корпус 2) и Контрольно-пропускной пункт (КПП).

Корпус 2

Проектируемый жилой дом состоит из пяти 22-х этажных секций. Корпус имеет прямоугольную форму в плане с общими габаритными размерами в осях «1²-23²»/«А²-Д²» - 128,8х15,6 м. Максимальная высотная отметка по парапету жилого дома - +74.990 (отметка кровли – +74.390 м, отметка верха ограждения жилого дома – +75.590).

Высота этажей:

- подземного этажа на отм. -3.060 м – 2,74 м (в свету);
- технического пространства на отм. -1.950 м – 1.630 м (в свету);
- 1-го этажа – 4,05 м (от пола до пола);
- 2-21 этажей – 3,3 м (от пола до пола);
- 22 этажа – 3,65 м (в свету).

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке земли 133,75.

Под секцией 3 на отм. -3.060 предусмотрен подземный этаж, высотой 2,74 м (в свету), под остальной частью здания предусмотрено техническое пространство, высотой 1,63 м (в свету), которое не входит в площадь этажа.

На отм. -3.060 в осях «10²-14²»/«А²-Д²» запроектированы следующие помещения: электрощитовая, ИТП, технические помещения, насосная хоз. питьевого ВС, насосная противопожарного ВС, узел ввода водопровода и пожарный пост + диспетчерская. Доступ в подземный этаж осуществляется по лестнице, имеющей выход непосредственно наружу с шириной марша не менее 1 метра.

На отм. -1.950 расположено техническое пространство, которое используется только для прокладки инженерных коммуникаций. Выходы из техподполья здания через лестничную клетку отделяются от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной стеной с пределом огнестойкости не менее REI 60.

На первом этаже (отм. 0.000) запроектированы места общего пользования жилой части дома и встроенные помещения общественного назначения: «Медицинский центр» и «Школа искусств».

Медицинский центр на 60 посещений в смену оказывает помощь взрослым старше 18 лет, предназначен для диагностики, профилактики и лечения заболеваний, расположен на первом этаже здания и состоит из двух подразделений.

В осях «1²-3²»/«А²-Д²» на отм. +0.000 располагается центр развития речи. В состав помещений входят: холл, кабинет психолога, кабинет невролога, кабинет логопеда, кабинет для групповых занятий, помещение персонала, администратор, ПУИ, санитарные узлы (в т.ч. для МГН).

В осях «4²-7²»/«А²-Д²» на отм. +0.000 располагается центр семейной медицины. В состав помещений входят: холл, процедурная, перевязочная, кабинет медсестры, кабинеты врачей общей практики, помещение отходов, помещение персонала, администратор, ПУИ, гардероб, санитарные узлы (в т.ч. для МГН).

Школа искусств предназначена для развития творческих навыков и способностей у взрослых людей старше 18 лет, состоит из четырех обособленных зон, имеющих собственную входную группу с тамбуром, место для администратора и зону гардероба. Единовременная пропускная способность - 59 занимающихся.

В осях «8²-12²»/«А²-Д²» на отм. +0.000 располагается кружок научно-технического творчества. В состав помещений входят: холл, преподавательская, кружки научно-технического творчества, гардероб, администратор, ПУИ, санитарный узел для МГН.

В осях «13²-17²»/«А²-Д²» на отм. +0.000 располагается художественная студия. В состав помещений входят: холл, преподавательская, гардероб, администратор, ПУИ, санитарные узлы (в т.ч. для МГН), кабинет акварельной живописи (10 занимающихся), кабинет рисунка (5 занимающихся), кабинет макетирования (11 занимающихся).

В осях «18²-20²»/«А²-Д²» на отм. +0.000 располагается студия компьютерного моделирования. В состав помещений входят: холл, студии

компьютерного моделирования (на 12 и на 3 занимающихся), помещение администратора, ПУИ, санитарные узлы (в т.ч. для МГН).

В осях «21²-23²»/«А²-Д²» на отм. +0.000 располагается кружок сценического искусства. В состав помещений входят: холл, зал сценического (ораторского) искусства (10 занимающихся), гардероб, администратор, ПУИ, санитарные узлы (в т.ч. для МГН).

Этажи со второго по двадцать второй запроектированы жилыми. По проекту предусмотрено 629 квартир различной планировки: студии (104 квартиры), 1-комнатные (182 квартиры), евро-двухкомнатные (105 квартир), двухкомнатные (160 квартир), евро-трехкомнатные (42 квартиры), трехкомнатные (22 квартиры) и четырехкомнатные (14 квартир).

Вертикальная связь между этажами запроектирована с помощью лестничных клеток (Н2) и лифтов грузоподъемностью 630 кг и 1000 кг в осях «3²-4²»/«В²-Г²», «7²-8²»/«В²-Г²», «12²-13²»/«В²-Г²», «17²-18²»/«В²-Г²», «20²-21²»/«В²-Г²».

Входные группы жилой части и нежилых помещений школы искусств и медицинского центра расположены отдельно. Во входные группы жилой части можно попасть как со стороны двора, так и со стороны внешнего фасада здания. Входы в кружок сценического искусства школы искусств, расположенный в осях «21²-23²», и в центр развития речи медицинского центра, расположенный в осях «1²-3²», находятся со стороны внешнего фасада здания. Входы в кружок научно-технического творчества, художественную студию и студию компьютерного моделирования школы искусств, а также в центр семейной медицины расположены как со стороны двора, так и со стороны внешнего фасада.

В качестве облицовочного материала фасада применяется навесной вентилируемый фасад с применением в качестве внешнего слоя фасадной плитки 235x65x15 мм. С 1-го по 22-й закрыты облицовкой из фасадной бетонной плитки «White Hills», устанавливаемой на металлическую подсистему из оцинкованной стали (Тип подсистемы и материал облицовки фасада уточняется на стадии РД).

Все элементы подсистемы в зоне видимости окрашиваются в RAL 9017.

Основные композиционные приемы пластики фасада жилого дома достигаются следующими решениями: главный и задний фасады на уровне второго этажа имеют консольные выступы. На 2-22 этажах фасады представляют собой поочередно выступающие части. Цвет облицовочного материала выступающих частей – цвет патинированной меди, западающих – темно-бронзовый; боковые фасады сложной формы. Представляют из себя криволинейные в плане эркеры, изменяющиеся поэтажно.

Решетки вентиляции на фасаде интегрированы в общую стилистику фасадных решений.

Представляют из себя декоративные z-образные металлические ламели темно-бронзового цвета.

Цоколь, запроектирован из натурального гранита черного цвета.

Оконные блоки заглублены относительно плоскости навесного фасада.

Ограждение по периметру парапета кровли жилого дома и прямка предусматривается металлическое, цвет по RAL9006.

Окна и витражи нежилой части первого этажа жилого дома и КПП - витражная система и оконные блоки из алюминиевых сплавов с двухкамерными стеклопакетами, цвет темная бронза.

Окна и балконные двери квартир – блоки из ПВХ с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 23166-99. Во всех остекленных элементах использовать стекло SunGuard HP Neutral 70/43 компании Guardian или аналогичного. Цвет профиля и внутренних рамок стеклопакетов темная бронза (уточняется на стадии РД).

Наружные двери и внутренние двери входных групп и двери из лестниц (1-го этажа) – алюминиевый профиль с терморазрывом в соответствии с ГОСТ 23747-2015, цвет темная бронза, оборудованные доводчиками.

Внутренние двери в технические помещения – металлические в соответствии с ГОСТ 31173-2016, утепленные, окраска порошковая – цвет уточняется на стадии РД.

Огнестойкие (наружные и внутренние) двери с пределом огнестойкости согласно требованиям СТУ – металлические, порошковая окраска – цвет уточняется на стадии РД, оборудованные ручкой, доводчиком.

Кровля – плоская, не эксплуатируемая, с организованным внутренним водостоком.

Внутренняя отделка помещений соответствует их функциональному назначению.

В соответствии с Заданием на Проектирование в помещениях квартир и нежилых помещениях первого этажа жилого дома, а также в КПП отделка не предусматривается, чистовая отделка выполняется после ввода объекта в эксплуатацию силами собственников/арендаторов.

Чистовая отделка предусматривается в помещениях общего пользования и технических помещениях.

Потолок:

- лестницы эвакуационные - выравнивание, шпатлевка, окраска ВД краской, в т.ч. обратные и боковые поверхности лестниц;
- лифтовые холлы этажей 2-22, холлы этажей 2-22, вестибюли и лифтовые холлы 1-го этажа, входные группы, тамбур входа в жилую зону на 1 этаже, колясочная, рецепция - подвесной потолок каркасного типа со встроенными осветительными приборами;
- санитарные узлы на 1 этаже - реечный потолок;
- пожарный пост+диспетчерская - окраска ВД краской, потолочные светильники;
- электрощитовая - окраска акриловой краской в 2 слоя;

- технические помещения - окраска ВД краской с подготовкой потолочные светильники.

- насосная, ИТП, узел ввода водопровода, коридор подземного этажа - окраска акриловой краской в 2 слоя.

Стены, перегородки:

- лестницы эвакуационные - выравнивание, шпатлевка, окраска ВД краской;

- лифтовые холлы этажей 2-22, холлы этажей 2-22 - декоративная штукатурка (уточняется на стадии РД);

- вестибюли и лифтовые холлы 1-го этажа, входные группы, тамбур входа в жилую зону на 1 этаже, колясочная, рецепция - выравнивание, шпатлевка, окраска ВД краской в комбинации с декоративными панелями (уточняется на стадии РД);

- санитарные узлы на 1 этаже - керамическая плитка на всю высоту помещения;

- пожарный пост+диспетчерская - выравнивание, улучшенная окраска акриловой краской в 2 слоя;

- электрощитовая, насосная, ИТП, узел ввода водопровода, коридор подземного этажа - окраска акриловой краской в 2 слоя;

- технические помещения - окраска ВД краской с подготовкой.

Полы:

- лестницы эвакуационные: площадки - из керамогранита, плинтус из керамогранита 7 см; лестничные марши – керамогранит; ограждение – черный металл, окраска – грунт с ингибиторами коррозии, алкидная матовая эмаль в 2 слоя, цвет по RAL (уточняется на стадии РД);

- лифтовые холлы этажей 2-22, холлы этажей 2-22 - цементно-песчаная стяжка, керамогранит, плинтус из керамогранита высотой 7см;

- вестибюли и лифтовые холлы 1-го этажа, входные группы, колясочная, рецепция - цементно-песчаная стяжка, керамогранит;

- тамбур входа в жилую зону на 1 этаже - грязеочистные покрытия. Цементно-песчаная стяжка, керамогранит;

- санитарные узлы на 1 этаже - цементно-песчаная стяжка, гидроизоляция, керамогранит;

- пожарный пост+диспетчерская, коридор подземного этажа - цементно-песчаная стяжка, керамическая плитка;

- электрощитовая - антистатическое покрытие с защитой от электростатического разряда;

- технические помещения -покрытие для промышленных полов;

- насосная, ИТП, узел ввода водопровода - цементно-песчаная стяжка, гидроизоляция, керамическая плитка.

В помещениях, находящихся над электрощитовой, в конструкции пола предусмотреть обмазочную гидроизоляцию по монолитной железобетонной плите, если в конструкции указанного типа пола не предусмотрен какой-либо вид гидроизоляции. Гидроизоляцию заводить на стену на высоту – 200 мм.

Ступени монолитных лестниц облицовывать нешлифованной керамической плиткой.

При проектировании многоквартирного жилого дома выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания.

КПП

Проектируемое одноэтажное здание имеет прямоугольную форму в плане с габаритными размерами в осях «1⁵-4⁵»/«А⁵-В⁵» - 18,9х8,4 м. Максимальная высотная отметка по парапету - +5.400 м (отметка кровли +4.800). Высота помещения в чистоте – 4,0 м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке земли 133,90.

В КПП на отм. 0.000 предусмотрены следующие помещения: тамбур, коридор, комната видеонаблюдения, помещение для приема пищи, ПУИ, санитарные узлы, помещение для отдыха и административное помещение, гардероб. Доступ МГН в КПП не предусмотрен.

Входы в здание КПП предусмотрены как со стороны улицы Красноармейская, так и с внутреннего двора комплекса.

В качестве облицовочного материала фасада запроектирована навесная вентилируемая фасадная система с применением в качестве внешнего слоя металлических перфорированных панелей цвета темной бронзы.

Окна и витражи - витражная система и оконные блоки из алюминиевых сплавов с двухкамерными стеклопакетами, цвет темная бронза.

2БКТП-2500

2БКТП-2500 блочная трансформаторная подстанция в базовом варианте (2 наземных блока и 2 подземных блока), конструкция блоков представляет собой объемный железобетонный корпус из бетона марки класса В30 (М400) морозостойкость F300, состоящий из плиты основания и монолитного объемного блока. Габаритные размеры наземного бетонного блока 7500х2450х2740 (h) мм, подземного блока – 7500х2450х1600 (h) мм.

Корпус наружного блока подстанции покрывается специальной штукатуркой для наружных работ. Крыша 2БКТП покрыта битумной мастикой и наплавленным материалом.

Внутренние стены и потолок блока – шпаклевка, окраска в белый цвет.

Пол блока окрашивается в серый цвет.

3.1.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектная документация по разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения» для жилого комплекса выполнена на основании технического задания на проектирование.

Корпус 2

Проектируемый корпус скомпонован в 3 температурных блока (Блок 1 – Секция 1, 2; Блок 2 – Секция 3; Блок 3 – Секция 4, 5), разделенных деформационными швами.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас.

Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость каркаса здания обеспечивается за счет совместной работы его несущих элементов: железобетонных стен - диафрагм жесткости, железобетонных колонн, жестких дисков монолитных железобетонных перекрытий и покрытия.

На основании инженерно-геологических изысканий проектом предусмотрено устройство плитного фундамента.

Фундаментная плита - монолитная железобетонная толщиной 1200 мм. Бетон по ГОСТ 7473-2010 класса В40, марок F200, W6. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10 мм - 28 мм.

Для снижения среднего давления под подошвой фундаментной плиты и уменьшения крена здания предусмотрен выступ фундамента на расстояние 2650 мм от оси Б2.

Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В10. По верху бетонной подготовки выполняется оклеечная гидроизоляция Техноэласт ЭПП в 2 слоя по огрунтованной поверхности битумным праймером ТЕХНОНИКОЛЬ № 1 или полимерная мембрана в 1 слой. Гидроизоляция защищается слоем цементно-песчаной стяжки М200 толщиной 50 мм.

Относительная отметка низа фундаментной плиты в осях «1²-9²»/«А²-Д²» и «15²-23²»/«А²-Д²» составляет -3.150. Относительная отметка низа фундаментной плиты в осях «10²-14²»/«А²-Д²» составляет -4.320.

Деформационные швы между блоками выполнены из пенополистирола «Пеноплэкс» толщиной 50 мм.

Наружные стены подземной части - монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Бетон по ГОСТ 7473-2010 класса В40.

В качестве гидроизоляции поверхностей наружных стен подземной части предусмотрено устройство оклеечной гидроизоляции Техноэласт ЭПП в 2 слоя или полимерной мембраны в 1 слой. Утепление стен подземной части выполнено экструдированным пенополистиролом «Пеноплэкс» толщиной 100 мм.

Пилоны - монолитные железобетонные сечением 1550х400 мм, 2050х300 мм, 2050х400 мм, 3050х400 мм, 1650х400 мм, 1500х400 мм, 2400х300 мм, 2500х300 мм, 1550х200 мм, 3150х400 мм, 3150х300 мм, 2000х300 мм, 2000х400 мм, 3000х400 мм, 1500х200 мм, 3100х400 мм, 3100х300 мм, 2000х200 мм, 3000х250 мм, 1500х300 мм, 2400х250 мм, 2500х200 мм, 3100х200 мм, 3000х300 мм, 3000х200 мм, 2400х200 мм, 2550х300 мм, 1700х400 мм, 3250х300 мм.

Внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Бетон для вертикальных конструкций здания принят по ГОСТ 7473-2010 класса В40. Арматура для вертикальных конструкций здания принята класса А500С по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 мм - 25 мм, класса А240 по ГОСТ 5781-82 диаметром 8 мм, 10 мм.

Плита перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм. По периметру плит запроектированы монолитные железобетонные балки сечением 200х350(h) мм. Бетон по ГОСТ 7473-2010 класса В40. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10 мм - 16 мм, класса А240 по ГОСТ 5781-82 диаметром 8 мм, 10 мм.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные. Бетон класса В40, марок F150, W4. Арматура класса А240, А500С по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены надземной части выполнены многослойными: внутренний слой из ячеистого бетона толщиной 200 мм (Марка по плотности: D600), утеплитель толщиной 150 мм и отделка фасада - вентилируемая система по металлическим направляющим с эффективным негорючим утеплителем и декоративной облицовкой.

Межквартирные перегородки запроектированы толщиной 250 мм: газобетонный блок 100 мм (Марка по плотности: D500) + воздушный зазор 50 мм + газобетонный блок 100 мм (Марка по плотности: D500).

Межкомнатные перегородки в квартирах – газобетонный блок толщиной 80 мм в один ряд (Марка по плотности: D500).

Перегородки между квартирами и в МОП запроектированы из газобетонных блоков 200 мм (Марка по плотности: D600).

Блоки инженерных коммуникаций и перегородки в подземном этаже предусмотрены из ½ керамического кирпича 120 мм.

Санитарные узлы из пазогребневых блоков или керамического кирпича толщиной 80 мм с обмазочной изоляцией и стяжкой.

Кровля – плоская, не эксплуатируемая, инверсионная с гидроизоляционным слоем из Техноэласта ЭПП в 2 слоя или полимерной мембраны в 1 слой, с организованным внутренним водостоком.

При проектировании жилого дома выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания.

КПП

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой вертикальных железобетонных стен и горизонтальных дисков перекрытий с жесткими узлами сопряжения.

На основании инженерно-геологических изысканий проектом предусмотрено устройство ленточного фундамента и столбчатого фундамента.

Ленточный фундамент по периметру стен – монолитный железобетонный шириной 1600 мм вдоль оси «А⁵»; шириной 2000 мм вдоль осей «1⁵» и «4⁵»; шириной 2400 мм вдоль оси «В⁵». Фундаментная лента с отм. -1.500 до отм. -0.350 запроектирована в виде стенки толщиной 300 мм, высотой 1150 мм. Бетон класса В30, марок W6, F150. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 12 мм, 16 мм, класса А240 по ГОСТ 5781-82 диаметром 8 мм.

Столбчатый фундамент под колонны – монолитный железобетонный с габаритами основания 2800х2800 мм на естественном основании, толщиной 300 мм. Бетон класса В30, марок W6, F150. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 12 мм, 16 мм, класса А240 по ГОСТ 5781-82 диаметром 8 мм.

Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 50 мм из бетона класса В7,5 на щебеночном основании толщиной 100 мм.

В качестве гидроизоляции фундамента и подземной части здания предполагается устройство обмазочной гидроизоляции.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 300х300 мм. Бетон класса В25, марок W4, F150. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 16 мм, класса А240 по ГОСТ 5781-82 диаметром 8 мм.

Пилоны – монолитные железобетонные сечением 200х1000 мм. Бетон класса В25, марок W4, F150. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 16 мм, класса А240 по ГОСТ 5781-82 диаметром 8 мм.

Плита перекрытия и покрытия – монолитная железобетонная толщиной 250 мм. Бетон класса В25, марок W4, F150. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 16 мм, класса А240 по ГОСТ 5781-82 диаметром 8 мм.

Наружная ограждающая конструкция стен состоит из следующих слоев:

- металлические перфорированные кассеты на металлической подсистеме - 25мм;
- воздушный зазор - 75 мм;
- утеплитель - 150 мм;
- монолитный железобетон.

Кровля – плоская, неэксплуатируемая, инверсионная с гидроизоляционным слоем из Техноэласта ЭПП в 2 слоя или полимерной мембраны в 1 слой, с организованным внутренним водостоком.

При проектировании КПП выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющих на энергетическую эффективность здания.

2БКТП-2500

2БКТП-2500 блочная трансформаторная подстанция комплектной поставки, конструкция блоков представляет собой объемный

железобетонный корпус из бетона марки класса В30 (М400) морозостойкость F300, состоящий из плиты основания и монолитного объемного блока.

В плите основания каждого блока 2БКТП-2500 предусмотрены проемы под РУВН и РУНН для прохода кабелей и люк для доступа в кабельный приямок.

В комплекте с 2БКТП-2500 идет фундаментный блок (кабельный приямок).

Стены фундаментного блока покрывают специальным герметизирующим составом для исключения проникновения влаги внутрь 2БКТП.

3.1.2.5. Система электроснабжения

Проектная документация по электроснабжению жилого комплекса с объектами делового и социального назначения (Этап 1. Корпус 2 (22-х этажный жилой дом со встроенными на первом этаже нежилыми помещениями и КПП) выполнена на основании задания на проектирование, технических условий от 18.02.2020 № ТУ/МО/20/0001 для присоединения к электрическим сетям, выданных ООО «Техпромэксперт».

Точка подключения к электрическим сетям – от РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП-новая.

Категория надежности электроснабжения – II.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся ко II категории, электроприемники противопожарных устройств и противодымной вентиляции, системы автоматического пожаротушения, аварийное освещение, охранно-пожарной сигнализации, видеонаблюдения, лифтов, насосные установки, систем автоматизации и диспетчеризации инженерных систем – к I категории.

Проектная документация выполнена для сети до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.

Суммарная расчетная электрическая нагрузка многоэтажного жилого дома со встроенными на первом этаже нежилыми помещениями (Корпус 2) и КПП составляет – 1044,31 кВт / 1097,94 кВА, в том числе:

- ГРЩ-1 – 437,42 кВт / 472,06 кВА;
- ГРЩ-2 – 632,80 кВт / 652,32 кВА;
- ВРУ-КПП – 28,00 кВт / 32,94 кВА.

Наружное электроснабжение

Электроснабжение и технологическое присоединение проектируемого жилого дома (Корпус 2) и КПП предусмотрено выполнить от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП-новая, типа 2БКТП-2500/10/0,4, мощностью 2×2500 кВА напряжением 10/0,4 кВ.

Наружные сети электроснабжения со стороны 10 кВ и проектируемая трансформаторная подстанция в данной проектной документации не рассматриваются и выполняются силами сетевой организации.

Для ввода и распределения электроэнергии к потребителям жилого дома и КПП предусматривается установка главных распределительных щитов ГРЩ-1 и ГРЩ-2 - для жилой части и нежилых помещений и ВРУ-КПП - для здания КПП, расположенных в помещении электрощитовой в подвальном этаже и в помещении КПП.

Питающие линии 0,4 кВ от разных секций шин РУ-0,4 кВ ТП-новая до каждого ГРЩ-0,4 кВ и ВРУ-КПП предусматривается выполнить двумя взаиморезервируемыми линиями, бронированным кабелем с медными жилами марки ВБбШв-1.0 расчетного сечения, с изоляцией из ПВХ пластиката. Каждый ввод рассчитан на полную нагрузку аварийного режима устройств ВРУ.

В качестве защитных аппаратов в РУ-0,4 кВ ТП-новая предусмотрены рубильники с плавкими вставками.

Прокладка кабельных линий 0,4 кВ производится в траншее, в соответствии с требованиями ПУЭ и по типовым решениям А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях» ВНИПИ «Тяжпромэлектропроект» и в соответствии с техническим циркуляром №16/2007 «Прокладка взаиморезервируемых кабелей в траншеях».

В местах пересечения кабеля с инженерными сооружениями, коммуникациями и проезжими частями улиц для защиты от механических повреждений кабель прокладывается в защитных трубах.

Наружная оболочка кабелей марки ВБбШв-1.0 кВ соответствует заявленным характеристикам грунтов, в которых они прокладываются.

В местах прохода кабельных линий через стены и перекрытия предусматривается герметизация отверстий со степенью огнестойкости, равной огнестойкости соответствующих элементов строительных конструкций.

Сечения жил кабелей выбраны по длительно допустимому току, допустимым потерям напряжения и по условию обеспечения автоматического отключения питания при однофазных коротких замыканиях.

Проектной документацией предусмотрено наружное освещение прилегающей дворовой территории и освещение подходов и проездов.

Наружное освещение выполняется консольными светодиодными светильниками со степенью защиты IP66, устанавливаемыми с помощью кронштейнов на граненых конических опорах высотой 7,5 м, в сверленных котлованах.

Электропитание светильников наружного освещения предусматривается от щита наружного освещения ЩНО, подключенного от ГРЩ-1 жилого дома,

и выполняется бронированным кабелем марки ВБбШв-1.0, прокладываемым в траншее в двустенных ПНД трубах.

Управление наружным освещением ручное и автоматическое с помощью фото/астрономического реле.

Все опоры, кронштейны и корпуса светильников заземляются с помощью естественного заземлителя металлических опор и присоединяются к РЕ проводнику питающей линии.

Внутреннее электроснабжение

Основными электроприемниками является технологическое, бытовое, осветительное и вентиляционное оборудование.

В качестве вводно-распределительных устройств (ВРУ) жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и здания КПП приняты главные распределительные щиты (ГРЩ-1 и ГРЩ-2) и устройство ВРУ-КПП на базе напольных шкафов индивидуального изготовления, состоящих из вводных и распределительных панелей, укомплектованных приборами учета, автоматики, коммутационно - защитной аппаратурой, обеспечивающей защиту распределительных и групповых линий от токов короткого замыкания и перегрузок.

Конструкции ГРЩ-1, ГРЩ-2 жилого дома и ВРУ-КПП позволяют в послеаварийных режимах вручную с помощью выключателей-разъединителей переключать все нагрузки на исправный ввод.

Проектом предусматривается установка двух комплектных УКРМ, для компенсации реактивной мощности на ГРЩ-1. Установки работают в автоматическом режиме, управление при помощи встроенного контроллера.

Электроснабжение потребителей встроенных нежилых помещений на первом этаже, предусмотрено от собственного устройства ВРУ-ВП, запитанного от ГРЩ-2 жилого дома, состоящего из вводных и распределительных панелей, укомплектованных приборами учета, коммутационно - защитной аппаратурой, обеспечивающей защиту распределительных линий от токов короткого замыкания и перегрузок.

Питание электроприемников I категории надежности и противопожарных устройств осуществляется от силовых распределительных панелей гарантированного питания и панелей ППУ, запитанных от панелей с устройствами автоматического ввода резерва (АВР).

Панели АВР подключаются от вводных панелей соответствующих ГРЩ и ВРУ-КПП.

Учет электроэнергии потребителей жилой части, нежилых помещений, общедомовых нагрузок, потребителей I категории и противопожарных устройств, КПП осуществляется электронными многотарифными счетчиками марки «Меркурий» трансформаторного и непосредственного включения.

Для электроснабжения квартир от ГРЩ-1 и ГРЩ-2 прокладываются питающие линии к этажным щиткам типа «ЩЭ» с отделением слаботочных

устройств, укомплектованных вводными коммутационными аппаратами, поквартирными приборами учета электроэнергии, автоматическими выключателями для защиты питающих линий квартир.

В каждой квартире устанавливаются квартирные щитки механизации ЩМ, в которых устанавливаются модульная коммутационно-защитная аппаратура для подключения временного освещения и средств механизации, для выполнения отделочных работ.

Питание электроприемников нежилых помещений, расположенных на первом этаже, осуществляется от самостоятельных учетно-распределительных щитков (ЩМ-ВП1 – ЩМ-ВП6), укомплектованных прибором учета электроэнергии, модульной защитно-коммутационной аппаратурой, для подключения временного освещения и средств механизации, для выполнения отделочных работ, подключенных от ВРУ-ВП нежилых помещений.

Все квартиры и встроенные помещения - сдаются в состоянии Shell&Core.

В помещениях здания жилого дома со встроенными нежилыми помещениями предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, резервное) освещение на напряжение 220 В и ремонтное освещение на напряжение 36 В (в помещениях инженерных сетей) от розеток для присоединения переносных светильников, через понижающие разделительные трансформаторы типа «ЯТПР». Напряжение штепсельных розеток 220 В.

Аварийное освещение запитывается от панелей ППУ.

Светильники резервного и эвакуационного освещения комплектуются блоками аварийного питания, обеспечивающими работу от независимого источника питания в течение 1 ч, при пропадании основного питания.

Все пути эвакуации обозначаются световыми указателями «Выход» и указателями эвакуации, подключёнными к сети эвакуационного освещения. Также световые указатели устанавливаются в местах размещения первичных средств пожаротушения. На фасадах комплекса предусматривается установка световых указателей расположения пожарных гидрантов, знаков номера дома.

Типы светильников выбраны с учетом среды, назначения помещений, норм освещенности и пожарной безопасности.

Управление освещением технических помещений выполнено индивидуальными выключателями и осуществляется по месту.

Токоведущие проводники питающей сети приняты: трехфазные - пяти проводные и однофазные - трехпроводные.

Распределительные и групповые сети внутри здания жилого дома предусматривается выполнить кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS-0.66 и ВВГнг(А)-FRLS-0.66 (для электроприемников, сохраняющих работоспособность в условиях пожара), проложенными

открыто в металлических лотках по потолкам и стенам, скрыто в стенах, в ПВХ трубах, вертикальные стояки скрыто сменяемо в ПВХ трубах - в специальной нише, открыто в гибких гофрированных трубах из ПВХ за подвесным потолком и по металлоконструкциям и в штробах стен под слоем штукатурки.

Защитные меры безопасности

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией, оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20, во влажных помещениях не ниже IP54.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением повреждённого участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S, основной и дополнительной системами уравнивания потенциалов.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) жилого дома используется медная шина, установленная в электрощитовой, вблизи ГРЩ. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) КПП используется шина РЕ ВРУ.

На вводе в здание выполняется повторное заземление шины ГЗШ.

Проектная документация предусматривает устройство системы уравнивания потенциалов путем соединения на шинах ГЗШ сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников питающих линий, РЕ шин ГРЩ, металлических трубопроводов входящих коммуникаций, направляющих лифтов, металлических частей строительных конструкций зданий и заземлителей молниезащиты.

Молниезащита

Молниезащита здания жилого дома обеспечивается по третьему уровню с надежностью защиты от ПУМ - 0,9 путем наложения молниеприемной сетки на кровлю здания с последующим присоединением ее токоотводами к наружному контуру заземления.

Выступающие над кровлей металлические элементы здания (трубы, зонты над вентиляционными шахтами и пр.) присоединяются к молниеприемной сетке. Все выступающие неметаллические элементы кровли оборудуются стержневыми молниеприемниками из круглой стали, присоединяемыми к молниеприемной сетке и входят в систему общей молниезащиты здания.

Для устройства наружного заземления используются искусственные проводники из оцинкованной полосовой стали.

Все соединения элементов системы молниезащиты выполняются при помощи сварки и специальных соединителей.

Здание жилого дома защищается от прямых ударов молнии, вторичных проявлений и от заноса высоких потенциалов по подземным коммуникациям.

3.1.2.6. Система водоснабжения

Внутриплощадочные сети водоснабжения. Жилой дом (корпус 2), здание КПП

Проект системы водоснабжения объекта выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного 04.05.2020; технических условий на подключение (технологическое присоединение) к сетям инженерно-технического обеспечения от 04.03.2020 № 420, выданных АО «Люберецкий Водоканал»; специальных технических условий, согласованных письмом Главного управления МЧС России по Московской области от 18.12.2019 №19094-2-4-1.

Источником водоснабжения является существующая водопроводная сеть диаметром 300 мм. Подключение выполнено в проектируемой камере.

Проектируемая сеть водоснабжения до зданий проложена из полиэтиленовых труб диаметром 355 мм.

Ввод в здание (корпус 2) выполнен в две линии из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм.

Ввод в здание КПП выполнен из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

Прокладка вводов сети холодного водоснабжения выше глубины промерзания принята в теплоизоляции с греющим кабелем.

Прокладка сетей водоснабжения при пересечении с искусственными преградами принята в защитном футляре.

На сети установлены камеры и колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

В местах расположения пожарных гидрантов установлены указатели со светоотражающим флуоресцентным покрытием.

Общий расход воды для 1 этапа составляет 239,875 м³/сут.

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 35 л/с.

Внутренние сети водоснабжения. Жилой дом (корпус 2)

Источником водоснабжения проектируемого здания со встроенными нежилыми помещениями первого этажа являются внутриплощадочные сети водопровода.

Ввод в здание выполнен в две линии из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм.

Системы водоснабжения запроектированы для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям нормативной документации.

Для учета общего расхода воды на вводе водопровода в здание предусмотрен водомерный узел. На обводном трубопроводе установлена

задвижка с электроприводом.

Для учета расхода воды в квартирах и коммерческих помещениях установлены узлы учета.

Для полива территории предусмотрены наружные поливочные краны.

Минимальный гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 10 м.в.ст.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды для I зоны жилого здания составляет 89,77 м.в.ст., II зоны – 132,23 м.в.ст. Для повышения давления на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой зоне проектом предусмотрены повысительные насосные установки.

Требуемый напор при пожаре в здании составляет 106,74 м.в.ст., обеспечен повысительной насосной установкой.

Для снижения избыточного давления и стабилизации давления в системах водоснабжения на вводах в квартиры и встроенные нежилые помещения первого этажа установлены регуляторы давления.

Сети холодного и горячего водоснабжения запроектированы двузонными. К первой зоне отнесены помещения с первого по одиннадцатый этаж. Ко второй - с двенадцатого по двадцать второй этаж.

Система горячего и противопожарного водоснабжения жилой части здания принята закольцованной по магистралям.

Система холодного водоснабжения жилой части здания принята тупиковой.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире установлен отдельный кран для первичного внутриквартирного пожаротушения. К крану присоединен шланг диаметром 19 мм длиной 15 м с распылителем.

Горячее водоснабжение в здании предусмотрено от ИТП.

Поквартирная разводка и оснащение квартир и офисных помещений санитарным оборудованием в объем проектирования не входит.

В помещениях МОП подводка к приборам выполнена в полном объеме.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных и полипропиленовых труб.

Магистральные трубопроводы предусматривается прокладывать в теплоизоляции.

Внутреннее пожаротушение здания выполнено от пожарных кранов, в комплекте с пожарными рукавами, стволами и соединительными головками, располагаемых в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от уровня пола.

На наружную стену здания выведены пожарные патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения пожарных машин.

Сети противопожарного водопровода приняты из стальных труб.

Магистральные трубопроводы проложены в теплоизоляции. Прокладка трубопроводов в местах пересечений строительных конструкций выполнена в стальных футлярах.

Проектом предусмотрены мероприятия по соблюдению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым, в системах водоснабжения.

Общий расход воды на корпус составляет 239,8 м³/сут.

Расход на внутреннее пожаротушение в здании - 3х2,6 л/с.

Внутренние сети водоснабжения. КПП

Источником водоснабжения рассматриваемого объекта являются наружные сети водопровода.

Ввод водопровода в здание на хозяйственно-питьевые нужды запроектирован полиэтиленовым трубопроводом диаметром 110 мм.

В здании запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям нормативной документации.

Для учета общего расхода воды на вводе водопровода в здание предусмотрен водомерный узел.

Минимальный гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 10 м.в.ст. Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды составляет 9,5 м.в.ст.

Горячее водоснабжение в здании предусмотрено от электроводонагревателя.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых труб.

Магистральные трубопроводы предусматривается прокладывать в теплоизоляции.

Общий расход воды на здание составляет 0,075 м³/сут.

3.1.2.7. Система водоотведения

Внутриплощадочные сети водоотведения. Жилой дом (корпус 2), здание КПП

Проект системы водоотведения объекта выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного 04.05.2020; технических условий на водоснабжение и водоотведение от 04.03.2020 № 420, выданных АО «Люберецкий Водоканал».

Водоотведение предусмотрено в проектируемые внутриплощадочные сети канализации с дальнейшим подключением существующей сети диаметром 300 мм.

Проектируемые сети внутриплощадочной бытовой канализации приняты из ВЧШГ труб диаметром 100 мм, и полипропиленовых труб диаметром 200-300 мм.

Прокладка сетей водоотведения при пересечении с искусственными преградами принята в защитном футляре.

Сбор и отведение дождевых и талых сточных вод с кровли жилого

здания, КПП и прилегающей территории предусмотрен в проектируемые сети ливневой канализации с дальнейшим подключением к существующей сети диаметром 500 мм.

Проектируемые сети дождевой канализации приняты из ВЧШГ труб диаметром 100 мм и полипропиленовых труб диаметром 200-400 мм.

Пересечение проектируемых сетей водоотведения с искусственными преградами выполнено с устройством защитных футляров.

Трубопроводы систем водоотведения проложены на подготовленное грунтовое основание.

На сети установлены колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту.

Общий расход бытовых стоков составляет 239,875 м³/сут.

Расход поверхностных стоков с территории – 172,3 л/с.

Внутренние сети водоотведения. Жилой дом (корпус 2)

Отведение бытовых стоков от здания запроектировано самотеком через выпуски из чугунных труб диаметром 100 мм в наружные сети.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки, и по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации.

Стоки от встроенных нежилых помещений первого этажа собираются в отдельные системы с самостоятельными выпусками.

Внутренние сети водоотведения в здании предусмотрены из чугунных безраструбных и полипропиленовых труб условным диаметром 50-100 мм.

На сетях внутренней бытовой канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

Уклоны отводных самотечных трубопроводов хозяйственно-бытовой, канализации предусматриваются не менее 0,01 в сторону выпусков.

В объем проектирования не входит поквартирная разводка и оснащение квартир и встроенных нежилых помещений первого этажа санитарным оборудованием.

В помещениях охраны и ПУИ подводка к приборам выполнена в полном объеме.

Вентиляция системы канализации запроектирована через канализационные стояки, выведенные выше кровли здания. На невентилируемых участках установлены вентиляционные клапаны.

Для предотвращения распространения пожара при пересечении строительных конструкций на стояках системы установлены противопожарные муфты.

Для сбора аварийных сточных вод из технических помещений предусмотрены прямки, далее стоки погружными насосами отводятся в сети ливневой канализации.

Напорные сети водоотведения запроектированы из стальных оцинкованных труб.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания запроектирован по системе внутренних водостоков в наружные сети ливневой канализации.

Внутренние сети водостока приняты из труб НПВХ, стальных оцинкованных труб (в пределах технического подполья) и труб ВЧШГ (выпуски).

Для предотвращения распространения пожара при пересечении строительных конструкций на стояках системы установлены противопожарные муфты.

Уклоны отводных самотечных трубопроводов ливневой, канализации предусмотрены не менее 0,005 в сторону выпусков.

Расход бытовых стоков корпуса составляет 239,8 м³/сут.

Расход стоков кровли рассматриваемого объекта – 17,0 л/с.

Внутренние сети водоотведения. КПП

В здании запроектирована хозяйственно-бытовая канализация.

Отведение бытовых стоков принято самотеком выпуском из ВЧШГ труб диаметром 100 мм в наружные сети.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводной трубопровод, далее по магистральному трубопроводу в выпуск и наружную сеть канализации.

Внутренние сети водоотведения предусматриваются из полипропиленовых и ВЧШГ труб условным диаметром 50-100 мм.

На сети внутренней канализации запроектирована установка прочистки.

Уклон отводного самотечного трубопровода хозяйственно-бытовой канализации предусматривается не менее 0,01 в сторону выпуска.

Вентиляция системы бытовой канализации запроектирована через вентиляционный клапан.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания запроектирован по системе внутренних водостоков в проектируемые сети ливневой канализации.

Внутренние сети ливневой канализации предусматриваются из НПВХ и ВЧШГ труб.

Расход бытовых сточных вод от здания составляет 0,075 м³/сут.

Расход стоков кровли рассматриваемого объекта – 1,32 л/с.

3.1.2.8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, задания на проектирование, технических условий подключения от 13.04.2020 № 668, выданных АО «Люберецкая теплосеть», специальных технических условий, согласованных письмом от 18.12.2019 № 19094-2-4-1, выданным Главным управлением МЧС России по Московской области.

Район строительства характеризуется следующими температурными параметрами наружного воздуха:

- | | |
|--|--------------|
| - в холодный период года | минус 25°C; |
| - в теплый период года (вентиляция) | 23°C; |
| - в теплый период года (кондиционирование) | 26°C; |
| - средняя температура за отопительный период | минус 2,2°C. |
| Продолжительность отопительного периода | 205 суток. |

Индивидуальный тепловой пункт

Подключение к тепловым сетям предусмотрено через ИТП.

Схема теплоснабжения – двухтрубная, закрытая. Схема подключения системы отопления – независимая через пластинчатый теплообменник. ГВС предусмотрено разделить на две зоны. Подключение каждой зоны ГВС запроектировано по двухступенчатой схеме через пластинчатые теплообменники, по одному на каждую ступень нагрева. Для каждой зоны ГВС предусмотрен свой ввод хозяйственно-питьевого водопровода и узел учета тепла.

Теплоноситель – вода с параметрами – 130/70°C.

Температурный график систем теплоснабжения:

- отопление – 80/60°C;
- ГВС - 65°C.

Расчетные тепловые нагрузки по системам теплоснабжения:

- отопление – 1,56 Гкал/час;
- ГВС – 1,33 Гкал/час.

На вводе тепловой сети в ИТП запроектирована установка отключающей арматуры, грязевиков, механических фильтров, узла учета тепловой энергии, регулятора перепада давления.

В ИТП запроектировано автоматическое регулирование температуры теплоносителя в системе отопления по погодозависимому графику, обеспечение постоянной температуры 65°C в подающем трубопроводе системы ГВС для каждой зоны.

Циркуляция теплоносителя в системах теплоснабжения предусмотрена за счет циркуляционных насосных групп с 100% резервированием.

Компенсация температурных расширений теплоносителя в системах теплоснабжения запроектирована за счет установки мембранных расширительных баков, оборудованных предохранительно-сбросными клапанами.

Очистка теплоносителя в системах теплоснабжения предусмотрена механическими фильтрами.

Заполнение и подпитка системы отопления запроектирована из обратного трубопровода тепловой сети, через подпиточную линию, оборудованную повысительной насосной группой с 100% резервированием, регулятором подпитки.

В ИТП предусмотрены распределительные коллекторы для потребителей системы отопления, с возможностью отключения, балансировки и учета потребленного тепла для отдельных веток.

В высших точках предусмотрены краны для выпуска воздуха, в низших точках спускные краны.

Трубопроводы ИТП выполнены из стальных труб с антикоррозионным и теплоизоляционным покрытием.

Отопление жилой части

Схема системы отопления жилого дома предусмотрена двухтрубная, с попутным и тупиковым движением теплоносителя в зависимости от протяженности.

Поквартирные системы отопления запроектировано подключать к вертикальным двухтрубным стоякам через поэтажные групповые узлы ввода. В групповом поэтажном узле предусматривается установка запорной арматуры, сетчатого фильтра, автоматического балансировочного клапана перепада давления на обратном трубопроводе и ручного настроечного балансировочного клапана-партнера на подающем трубопроводе, поквартирных теплосчетчиков, поквартирной отключающей арматуры, воздухопускной и дренажной арматуры, КИП.

В лестничных клетках и лифтовых холлах предусмотрены вертикальные двухтрубные стояки. На подключениях вертикальных стояков к магистральным трубопроводам предусматривается установка автоматического балансировочного клапана в комплекте с ручным клапаном-партнером.

В жилых помещениях в качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с нижним подключением. В комплект прибора входит встроенная клапанная вставка с предварительной регулировкой. В нежилых помещениях (МОП, бытовых и технических) к установке в качестве отопительных приборов приняты стальные концевые конвекторы с боковым подключением. Отопление электрощитовой предусмотрено электронагревателем.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов в жилых помещениях (квартирах) предусмотрено встроенными прямыми запорно-присоединительными термостатическими клапанами (терморегуляторами) с предварительной настройкой. Терморегуляторы в жилых помещениях состоят из двух частей: универсального термостатического элемента и регулирующего клапана.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов в нежилых помещениях (МОП, бытовых на 1 этаже и технических в подвале) запроектировано термостатическими клапанами (терморегуляторами) с предварительной настройкой. В нежилых помещениях на конвекторах предусматривается установка регулирующих клапанов с защитными колпачками без термостатического элемента.

Магистральные и разводящие трубопроводы системы отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб и стальных электросварных труб. Горизонтальная поэтажная (квартирная) разводка трубопроводов принята из сшитого полиэтилена в защитной гофра-трубе.

Выпуск воздуха из двухтрубной системы отопления предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках вертикальной системы и через краны Маевского, установленные на приборах отопления горизонтальной системы. Для опорожнения системы и выпуска воздуха магистральные трубопроводы запроектировано проложить с уклоном. Опорожнение систем отопления предусмотрено самотеком в канализацию с разрывом струи.

Отопление встроенных помещений общественного назначения

Система отопления встроенных нежилых помещений общественного назначения (медицинский центр и школа искусств) запроектирована горизонтальная, двухтрубная, с попутным и тупиковым движением теплоносителя, со скрытой разводкой трубопроводов в конструкциях пола. Для каждого собственника предусмотрена отдельная система отопления, подключаемая отдельными ветками от распределительного коллектора в ИТП.

Конструкция узлов подключения включает в себя отключающую арматуру, сетчатый фильтр, автоматический комбинированный балансировочный клапан, распределительные коллекторы, автоматический воздухоотводчик с дренажным краном, теплосчетчик и металлический шкаф.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с нижним подключением. В комплект прибора входит встроенная клапанная вставка с предварительной регулировкой.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов производится встроенными прямыми запорно-присоединительными термостатическими клапанами (терморегуляторами) с предварительной настройкой.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через ручные воздухоотводчики, установленные в верхней части панельных радиаторов.

Магистральные трубопроводы системы отопления встроенных нежилых помещений до узлов учета приняты из стальных водогазопроводных труб. Трубопроводы системы отопления после узлов учета запроектированы из сшитого полиэтилена.

Отопление КПП

Для КПП предусмотрена электрическая система отопления за счет электрических конвекторов, установленных под оконными проемами и у наружных стен.

Отопительные приборы, в жилых помещениях и нежилых встроенных предусмотрено разместить под световыми проемами или у наружных

ограждений. Длина отопительных приборов, устанавливаемых под световыми проемами, запроектирована не менее 50% ширины окна. В лестничных клетках и лифтовых холлах отопительные конвектора предусмотрено разместить на высоте 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Прокладка магистральных трубопроводов жилого дома и встроенных нежилых помещений предусмотрена под потолком подвала. Прокладка трубопроводов в местах пересечений противопожарных преград (перекрытий, противопожарных стен, перегородок) предусмотрена в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

Компенсация тепловых удлинений разводящих и магистральных трубопроводов предусмотрена за счет углов поворота и компенсаторов, на вертикальных стояках предусмотрены сильфонные компенсаторы.

Магистральные и разводящие трубопроводы, проложенные в подвале, главные вертикальные стояки с поэтажным квартирным распределением теплоносителя и поэтажные трубопроводы, прокладываемые в полу в защитном гофре запроектировано теплоизолировать. До монтажа изоляции стальные трубы предусмотрено покрыть антикоррозийным составом.

Над дверными проёмами общественной части здания не имеющими тамбуров, проектом предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес, которые устанавливает арендатор собственными силами после ввода объекта в эксплуатацию.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления здания.

Вентиляция жилой части

Для жилой части здания предусмотрены системы естественной вентиляции с естественным притоком и удалением воздуха. Приток воздуха в квартиры предусмотрен через приточные клапаны устанавливаемые в переплете окна, а также через регулируемые оконные створки. Удаление воздуха запроектировано из верхней зоны помещений кухонь, ванных и санузлов. Вытяжные воздуховоды (каналы) предусмотрено присоединять к вертикальному сборному воздуховоду (каналу) через воздушные затворы высотой не менее 2 м. На двух верхних этажах жилого дома предусмотрены обособленные воздуховоды (каналы) с установкой осевых бытовых вентиляторов. Вертикальные сборные воздуховоды (каналы) предусмотрены отдельными для кухонь и санузлов с прокладкой в шахтах строительного исполнения. Выпуск воздуха, из вентиляционных каналов, предусматривается через утепленные вентиляционные шахты выше уровня кровли на высоте не менее 1 м.

Вентиляция МОП и технических помещений

Вытяжная вентиляция МОП предусмотрена через санузлы и колясочные. Санузлы предусмотрено подключить к сборным вытяжным каналам санузлов жилой части здания через воздушный затвор высотой не менее 2 м. Вентиляция колясочных запроектирована отдельными воздуховодами с прокладкой в общих вытяжных шахтах с установкой нормально-открытых противопожарных клапанов при пересечении ограждающих конструкций общей шахты. Приток естественный за счет инфильтрации.

Для электрощитовой расположенной в подвале предусмотрена естественная приточная и вытяжная вентиляция, за счет перетекания воздуха через отверстия, в ограждающих конструкциях с установкой в них нормально-открытых противопожарных клапанов.

Вентиляция ИТП предусмотрена с механическим побуждением и частичной рециркуляцией воздуха в холодный период года. Воздухообмен определен из расчета ассимиляции теплоизбытков, поступающих от трубопроводов и оборудования. Объем рециркуляции, для поддержания заданной температуры обеспечивается системой автоматизации в зависимости от температуры воздуха в помещении. В теплый период года вентиляция работает в режиме прямотока. Воздухозабор и выброс удаляемого воздуха предусмотрен на фасаде. Низ воздухозаборной решетки запроектирован на уровне не менее 2 м от поверхности земли.

В насосной предусмотрена вентиляция с естественным побуждением, через устройство вытяжного канала, с прокладкой в общих вытяжных шахтах с установкой нормально-открытых противопожарных клапанов при пересечении ограждающих конструкций общей шахты. Выброс удаляемого воздуха осуществляется выше уровня кровли здания. Приток осуществляется из объема подвала через решетку, расположенную в нижней зоне помещения.

Вентиляция пожарного поста с диспетчерской предусмотрена с механическим притоком и естественной вытяжкой. Приток наружного воздуха в помещение запроектирован компактной вентиляционной установкой, с размещением непосредственно внутри помещения. В комплект установки входит угольно-пылевой фильтр, калорифер. Вытяжная вентиляция предусмотрена за счет перетоков через неплотности дверного проема в общий объем подвала.

Вентиляция встроенных нежилых помещений

Во встроенных нежилых помещениях предусмотрены самостоятельные для каждой секции системы общеобменной механической приточной и вытяжной вентиляции, устанавливаемые арендаторами после ввода объекта в эксплуатацию. Приточные установки предусмотрены с электрическими калориферами, комплектами автоматики, шумоглушителями, фильтрами EU3, EU7. Забор воздуха предусмотрен через наружные решетки на фасадах на высоте не менее 2 м от поверхности земли. Вытяжные установки запроектированы канального исполнения с обратным клапаном и

шумоглушителем. Вытяжной воздух удаляется через наружные решетки, установленные на фасаде, на расстоянии не менее 6 м от воздухозаборных.

Для помещений, осуществляющих медицинскую деятельность удаление воздуха запроектировано из кабинетов, подача – в вестибюли.

Для помещений дополнительного образования детей, кружковых, удаление и приток предусматривается непосредственно из помещений.

Из санузлов и ПУИ, нежилых помещений, предусмотрена механическая вытяжная вентиляция с прокладкой отдельных воздуховодов в кирпичных вытяжных шахтах жилой части здания, с установкой нормально-открытых противопожарных клапанов при пересечении ограждающих конструкций общей шахты. Выброс воздуха из санузлов осуществляется выше уровня кровли жилого здания.

Воздухообмен в помещениях запроектирован по схеме «сверху-вверх». Для удаления воздуха в помещениях, предусмотрены вентиляционные алюминиевые, однорядные решетки с жалюзи, регулируемые вручную, на приточные системы-однорядные алюминиевые решетки с регулирующими жалюзи, укомплектованными клапанами расхода воздуха. В санузлах предусмотрены потолочные универсальные диффузоры, выполненные из полипропилена, оснащенные запорным регулировочным клапаном.

Для борьбы с шумом от вентиляционных установок и снижения его до уровня нормируемой величины предусматриваются следующие мероприятия:

- применение оборудования с низкими шумовыми характеристиками;
- применение виброизоляторов и вибровставок;
- применение шумоглушителей, устанавливаемых после вентиляторов для приточных систем, до и после вентиляторов для вытяжных систем;
- скорости движения воздуха в вентиляционных каналах не превышают допустимого предела.

Система естественной вентиляции жилой части здания, а также транзитные воздуховоды систем, обслуживающие первые и подвальный этаж здания, прокладываются в общих кирпичных шахтах огнестойкостью не менее EI45. Система вентиляции запроектирована из вентблоков и воздуховодов из оцинкованной стали, класса герметичности «В», с толщиной не менее 0,8 мм. Воздуховоды систем вентиляции встроенных нежилых помещений выполняются из оцинкованной стали, класса герметичности «В», монтируются арендаторами после ввода объекта в эксплуатацию.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах вентиляции здания.

Вентиляция КПП

Для КПП предусмотрена система общеобменной вентиляции воздуха с естественным побуждением. Приточный воздух подается через открываемые

створки оконных проемов. Удаление воздуха запроектировано из помещений санитарных узлов и КУИ.

Кондиционирование

Для ассимиляции теплоизбытков в помещении пожарного поста (диспетчерской), предусмотрена система кондиционирования воздуха на базе сплит-системы, с внутренним блоком настенного типа. Установка наружного блока предусмотрена на фасаде здания.

Противодымная защита здания

Проектом предусматриваются системы противодымной вентиляции.

Для жилой части запроектированы 5 систем вытяжной противодымной вентиляции, с механическим побуждением, обеспечивающие удаление дыма из межквартирных холлов, МОП 1-го этажа. Система ДВЗ так же обслуживает коридор подвала, в котором расположено помещение пожарного поста с диспетчерской. Компенсация предусмотрена через клапан избыточного давления, наружным воздухом. Для систем вытяжной противодымной вентиляции приняты крышные вентиляторы дымоудаления с вертикальным (факельным) выбросом продуктов горения в комплекте с утепленным монтажным стаканом и обратным клапаном.

Для каждой секции жилого здания проектом предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции:

- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- в шахты пассажирских лифтов с режимом «пожарная опасность»;
- в незадымляемые лестничные клетки Н2, двумя системам распределенной подачи для верхней и нижней части ЛК;
- в лифтовый холл (зона безопасности), подача воздуха осуществляется в двух режимах, с расходом на открытую дверь из расчета скорости истечения воздуха не менее 1,5 м/с и на закрытую дверь, с подогревом наружного воздуха до 18°C;
- компенсирующая подача в межквартирные холлы, коридор подвала секции 3, МОП 1-го этажа жилой части для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены осевые вентиляторы с установкой на кровле жилого здания, в комплекте с защитной сеткой, монтажными опорами. Подача воздуха с подогревом, в пожаробезопасную зону, осуществляется канальным вентилятором в комплекте с унифицированным нормально закрытым клапаном и электровоздухонагревателем. Установки подачи воздуха с подогревом, предусматриваются под потолком лифтовых холлов на последних этажах здания.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрена установка противопожарных нормально-закрытых клапанов с требуемым пределом огнестойкости.

Выброс продуктов горения предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции приняты из оцинкованной стали, толщиной 1,0 мм, класса герметичности «В», в огнезащитных покрытиях с требуемым пределом огнестойкости.

3.1.2.9. Сети связи

Проектная документация по сетям связи для жилого комплекса с объектами делового и социального назначения (Этап 1. Корпус 2 (22-х этажный жилой дом со встроенными на первом этаже нежилыми помещениями) и КПП) выполнена на основании:

- технических условий от 14.02.2020 № ТНК-68-И для предоставления телекоммуникационных услуг, выданных ООО «Тривон Нетворкс»;
- технических условий от 03.02.2020 № 23 на подключение к сети проводного радиовещания, выданных ФГУП «РСВО»;
- технических условий от 05.11.2019 № 05.11-ТУ на подключение к сети передачи данных, выданных ООО «Цифра Один»;
- технических требований, изложенных в письме от 31.10.2019 № 377/2-3 для подключения объектов на ПАК «Стрелец-Мониторинг», выданных ФГКУ «16 ОФПС по Московской области»;
- типовых технических условий №10-93/РВ от 15.08.2018 на подключение многоквартирных домов к сетям связи общего пользования и системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» на территории Московской области;
- технического задания на проектирование.

Наружные сети связи. Внутриплощадочные сети связи

Для присоединения проектируемого жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и КПП к городской телефонной и мультисервисной сети проектной документацией выполняется устройство наружных и внутриплощадочных сетей связи.

Проектной документацией предусмотрено строительство 2-х отверстией кабельной канализации сетей связи из полиэтиленовых труб ПНД тип «СТ» диаметром 110 мм, с установкой на трассе ж/б колодцев типа ККСр-2-10(80) Г-ССД (В25), от точки врезки в существующую канализацию (колодец на пересечении ул. Калараш и ул. Красноармейская) до проектируемого колодца ТК9 наружной кабельной канализации. От проектируемого колодца ТК9 проектом предусмотрено строительство внутриплощадочной канализации на территории строительства, из полиэтиленовых труб ПНД тип «СТ» диаметром 110 мм, с установкой на трассе ж/б колодцев типа ККСр-2-10(80) Г-ССД (В25), до ввода кабельной канализации в здание жилого дома. Кроме того, проектом предусматривается

строительство кабельной канализации на участке жилой дом (корпус 2) – КПП и устройство кабельных гермовводов.

Для предоставления 100 % объема услуг связи общего пользования, сети Интернет и телекоммуникационных услуг, предусмотрено для прокладки в проектируемой кабельной канализации волоконно-оптических одномодовых кабелей марки ДПЛ-П-16У (2×8)-2,7 кН, до ввода кабелей ВОК в здание жилого дома и прокладка до настенного телекоммуникационного оптического шкафа ШТК1, в помещении пожарного поста/диспетчерской в подвале. Для подключения здания КПП выполняется прокладка в проектируемой кабельной канализации волоконно-оптического одномодового кабеля марки ДПЛ-П-8У (1×8)-2,7 кН, с вводом кабеля ВОК в здание до настенного телекоммуникационного оптического шкафа, в комнате видеонаблюдения.

Наружные кабели ВОЛС вводятся в телекоммуникационные шкафы и расширяются на оптическом кроссе оператора связи.

Внутренние сети связи

Проектной документацией приняты технические решения по обустройству в зданиях следующих видов сетей связи и систем:

- система автоматической установки пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- структурированная кабельная сеть, система телефонной связи, интернет, система радиотрансляционной сети;
- система коллективного приема телевидения;
- система домофонной связи;
- система видеонаблюдения;
- автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС)

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ)

В жилом доме проектной документацией предусмотрена противопожарная защита, предназначенная для автоматического обнаружения задымления, управления инженерными системами здания, оповещения людей о пожаре и для передачи сигналов на пульт ПЦН, на базе интегрированной системы ИСО «Орион» производства НПО «Болид» или аналог, включающая в себя:

- пульт контроля и управления;
- контроллер двухпроводной линии связи;
- блоки сигнально-пусковые адресные;
- блок сигнально-пусковой релейный;
- контрольно-пусковые блоки;
- дымовые адресно-аналоговые извещатели «ДИП-34А-03»;
- извещатели пожарные тепловые адресные «С2000-ИП-03»;
- извещатели пожарные дымовые точечные автономные «ИПР212-50М2»;

- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР-513-3А»;
- блок вторичного питания «РИП» с аккумуляторными батареями.

Монтаж центрального оборудования выполняется в настенном исполнении в помещении пожарного поста с круглосуточным пребыванием персонала, в подвале жилого дома.

Управление всеми приборами в системе производится с головного сетевого контроллера системы с пульта управления по линии интерфейса RS-485.

В помещении пожарного поста устанавливается АРМ на базе ПК с программным обеспечением «АРМ Орион».

Электропитание пожарных извещателей осуществляется по линиям связи от приборов «С2000-КДЛ».

Для обнаружения очага пожара в общедомовых помещениях предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей, в холлах квартир предусмотрены тепловые извещатели, на путях эвакуации у выходов устанавливаются ручные пожарные извещатели. Жилые помещения квартир, кроме санузлов и ванных комнат, оборудуются автономными пожарными извещателями со звуковым сигналом.

Запроектирована выдача сигналов управления системами дымоудаления и подпора воздуха, вентиляцией с механическим побуждением, управление лифтовым оборудованием, разблокировка электромагнитных замков СКУД через контрольно-пусковые блоки и релейные блоки, вывод сигнализации на АРМ поста охраны, а также передача сигнала «Пожар» в автоматическом режиме на пульт ПЦН, с помощью объектовой станции ПАК «Стрелец-мониторинг».

Все кабельные линии АПС выполняются кабелем в огнестойком исполнении с типом изоляции нг(А)-FRLS.

Для жилой части предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 1-го типа, для встроенных нежилых помещений запроектирована система оповещения и управления эвакуацией 2-го типа, с использованием звуковых оповещателей типа «Маяк-12-3М1» и световых оповещателей с пиктограммой «Выход», размещаемых над эвакуационными выходами, ведущими наружу.

На этажах в жилых секциях с помещениями безопасных зон для МГН (в лифтовых холлах) над дверными проемами, ведущими в безопасную зону, предусмотрена установка световых указателей «Выход» в сочетании с дополнительными знаками безопасности, содержащих поясняющую надпись «Помещение безопасной зоны для МГН» и соответствующий графический символ.

Запуск системы СОУЭ осуществляется в автоматическом режиме, при срабатывании АУПС в режиме «Пожар», с помощью контрольно-пускового блока С2000-КПБ.

Линии оповещения выполняются огнестойкими кабелями с типом изоляции нг(А)-FRLS.

Для обеспечения бесперебойной работы системы автоматической установки пожарной сигнализации и оповещения используется резервированные источники вторичного питания марки «РИП-12/RS» с аккумуляторными батареями, которые обеспечивают питание электроприемников в дежурном режиме 24 часа и в режиме «Тревога» не менее 3 ч.

Система автоматизации противопожарных систем

Данная система технически заблокирована с системой автоматической пожарной сигнализации и является ее неотъемлемой частью.

В состав системы входят:

- контроллеры двухпроводной линии связи;
- блок контрольно-пусковой;
- адресные релейные блоки;
- шкафы пожарной автоматики управления системами дымоудаления ШАК;
- центральный прибор индикации;
- прочее вспомогательное оборудование.

Управление клапанами дымоудаления осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) режиме с пульта управления. Для контроля состояния и выдачи управляющего сигнала на открытие/закрытие клапана используются блоки адресные сигнально-пусковые, включенные в ДПЛС контроллера двухпроводной линии связи.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентилятором противодымной защиты в помещениях защищаемого объекта устанавливаются шкафы пожарной автоматики ШАК или аналогичные.

Автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора размещается в помещении пожарного поста цокольного этажа. АРМ оборудовано центральным прибором индикации, который позволяет оперативно отслеживать и управлять состоянием системы.

Структурированная кабельная сеть, система телефонной связи, интернет

Проектной документацией предусмотрена возможность подключения к сети связи общего пользования и интернет 100% квартир, встроенных нежилых помещений и КПП. Обеспечение телефонной связью, услугами интернет проектируемого жилого дома выполняется от оборудования оператора связи.

В помещении подвала кабели прокладываются в подвесных кабельных лотках, в приквартирных холлах в кабельном коробе, на высоте не менее 2 м.

Все кабели расшиваются на 48-портовые патч-панели, размещаемые в телекоммуникационных шкафах ШТК, в которых размещается активное оборудование операторов связи и источники ИБП. Для подключения абонентов на каждом этаже в УЭРМ предусматривается установка 12

портовых настенных патч-панелей. Связь между патч-панелями осуществляется кабелями UTP25 типа «витая пара» по слаботочным стоякам.

Подключение абонентов выполняется оператором связи по заявкам жильцов после заключения договора.

Для организации телефонизации в помещении КПП устанавливается VoIP шлюз. Подключение проектируемого абонентского VoIP шлюза выполняется по волоконно-оптической линии связи с установкой конвертеров FO/Ethernet.

Система коллективного приема телевидения

Система коллективного приема телевидения (СКПТ) обеспечивает прием, преобразование, усиление и распределение телевизионных каналов.

СКПТ состоит из:

- антенны для приема цифрового эфирного телевидения DVB-T2;
- головной станции;
- делителей на 2 и 3 направления;
- магистральных усилителей;
- проходных ответвителей.

Для доведения сигналов телевидения до конечных абонентов – по квартирам, рецепция и в арендуемые помещения, предусматривается распределительная сеть, выполненная кабелем радиочастотным типа RG-11 нг-LS.

Для организации отводов к абонентам проектом предусматривается использование абонентских ответвителей ТВ сигнала, устанавливаемые на каждом этаже в слаботочных отсеках УЭРМ.

Абонентская разводка выполняется за счет жильцов и арендаторов по их заявкам и данными проектными решениями не предусматривается.

Система радиотрансляционной сети

Система проводного радиовещания предназначена для обеспечения населения услугами радиовещания, а также обеспечения централизованной передачи сигналов оповещения и информации как в условиях мирного, так и военного времени.

Проектной документацией предусматривается оснащение жилого дома системой радиовещания с использованием цифровых каналов связи и преобразования их в аналоговый сигнал абонентской линии посредством конвертеров IP/СПВ SKS-GW-IP-R.

В подвальном этаже предусмотрена установка телекоммуникационного шкафа, с неуправляемым коммутатором, к которому подключаются конверторы для перевода в аналоговый сигнал для приема абонентскими радиоприемниками и громкоговорителями.

Распределительная сеть радиификации кабелем КСВВнг(А)-LS 1х2х1,38 выполняется от конвертеров до коробок типа РОН-2, установленных в УЭРМ. Абонентская сеть кабелем КСВВнг(А)-LS 1х2х0,8 прокладывается от

коробок РОН-2 в УЭРМ до розеток типа РПВ-1. Радиорозетки разместить в проектируемом квартирном шкафу в прихожей и в нежилых помещениях.

Система домофонной связи

Для обеспечения контроля доступа в жилой дом проектными решениями предусматривается установка устройств аудио/видео домофонной связи.

Система построена на базе оборудования «2Voice URMET» или аналогичное и электромагнитных замков на входных дверях дома.

В состав домофонной связи входит следующее оборудование:

- блоков интерфейсов магистральной;
- блоков интерфейсов панелей вызова;
- абонентский декодеров;
- блоков питания;
- панелей вызова;
- абонентских панелей.

Панели вызова Elekta Allinox устанавливаются на входную дверь каждой секции жилой части здания. Они предназначены для вызова абонента, осуществления связи между посетителем и абонентом. На лицевой панели блока вызова расположена клавиатура, дисплей и устройство приемное ключевое.

Система 2Voice система видео-домофонной связи, которая использует всего 2 провода (витая пара) для соединения всех устройств.

Подключение оборудования выполняется к линиям координатной шины, выполненной кабелями типа витая пара (исполнение нг-LS).

У консьержа проектом предусматривается установка пульта консьержа предназначенного для приема вызова от посетителя, обеспечения двухсторонней дуплексной связи с посетителем, абонентом и посетителя с абонентом, а также дистанционного открывания электромагнитного замка.

Проектом предусматривается аварийная разблокировка по сигналу «Пожар» от АПС с помощью релейного блока.

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения (СВН) разработана в соответствии с типовыми техническими условиями на подключение многоквартирных домов к сетям связи общего пользования и системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» на территории Московской области», утвержденными Распоряжением №10-93/РВ от 15.08.2018г. Министерства государственного управления, информационных технологий и связи по Московской области.

Проектируемая система состоит из:

- видеосервера;
- IP видеокамер;
- коммутаторов доступа;
- патч-панелей;

- автоматизированного рабочего места оператора видеонаблюдения.

Проектом предусматривается интеграция создаваемой системы видеонаблюдения с системой «Безопасный регион».

Проектируемое оборудование устанавливается в телекоммуникационном шкафу в помещении пожарного поста.

Расстановка IP видеокамер на проектируемом объекте выполняется в соответствии с общими техническими требованиями к программно-техническим комплексам видеонаблюдения системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион».

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

В состав проектируемых систем, подлежащих автоматизации и диспетчеризации входят следующие:

- автоматизация насосов дренажных приемков;
- автоматизация ИТП;
- автоматизация хозяйственно-питьевого водопровода;
- диспетчеризация внутреннего освещения и мониторинг вводных автоматов ГРЩ;
- диспетчеризация лифтового оборудования;
- коммерческий учет энергоресурсов (вода, тепло, электроэнергия).

Для централизованного управления и сбора информации о состоянии агрегатов санитарно-технических и инженерных систем в режиме реального времени предусматривается АРМ в помещении пожарного поста/диспетчерской.

Система автоматизации и диспетчеризации выполнена с использованием программируемых логических контроллеров, установленных в комплектных щитах вентиляции, а также с использованием не комплектных щитов с устанавливаемыми логическими свободно программируемых контроллеров.

Контроль за работой инженерного оборудования осуществляется из помещения диспетчерской, с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала.

Все периферийное оборудование состоит из комплекса первичных приборов (датчиков), исполнительных механизмов, силовых шкафов управления электроприводами и программируемых контроллеров, связанных между собой и оборудованием АРМ.

Информация на ПК передается по интерфейсной сети от локальных программируемых контроллеров. Контроллеры осуществляют автоматическое управление агрегатами инженерных систем, сбор и передачу информации о состоянии агрегатов от первичных преобразователей и датчиков, измеряющих соответствующие параметры контролируемой среды.

Проектом предусмотрено автоматическое и дистанционное управление внутренним освещением зон общего пользования (холлов, коридоров,

лестничных клеток). Контроллеры осуществляют дистанционное и автоматическое по временной программе управление системами освещения.

Проектом предусмотрен мониторинг состояния вводных автоматов и АВР во вводных силовых щитах ЭОМ. Для автоматических выключателей проектом ЭОМ предусмотрен дополнительный контакт для вывода в систему диспетчеризации.

Для контроля за работой лифтового оборудования здания, проектом предусмотрено использование диспетчерского комплекса «Обь» или аналог.

Жилой дом оснащается системой коммерческий учет энергоресурсов (АСКУЭ), с установкой узлов учета потребления воды, тепла и электричества с интерфейсными выходами.

Для сбора информации с этих счетчиков предусматривается система автоматизированного учета расхода ресурсов «Пульсар» или аналог.

Контрольные и интерфейсные сети предусматриваются кабелями с медными жилами. Для защиты цепей с аналоговым типом сигнала применяются экранированные кабели.

Монтаж электропроводок выполняется в стальных лотках и ПВХ трубах по технологическим и строительным конструкциям.

3.1.2.10. Технологические решения

Часть 1. Нежилые помещения

Подраздел «Технологические решения» разработан на основании Задания на проектирование и согласно действующим нормативным актам.

Медицинский центр на 60 посещений в смену оказывает помощь взрослым старше 18 лет, предназначен для диагностики, профилактики и лечения заболеваний, расположен на первом этаже здания и состоит из двух подразделений:

Центр развития речи. Состав помещений:

- Кабинет медицинского психолога (пропускная способность 12 посещений в смену);
- Кабинет невролога (пропускная способность 12 посещений в смену);
- Кабинет логопеда (пропускная способность 12 посещений в смену);
- Кабинет для групповых занятий;
- Вспомогательные помещения.

Врачебные кабинеты оснащены необходимой для организации рабочего места мебелью и набором дополнительного оборудования, для осуществления профильной медицинской деятельности.

Кабинет для групповых занятий рассчитан на 10 посетителей и оборудован необходимым набором мебели, ЖК-телевизором для демонстрации образовательных видеопрограмм и презентаций, а также канцелярским шкафом и передвижным стеллажом с ящиками для хранения методической, учебной литературы и пр.

Центр семейной медицины. Состав помещений:

- Два кабинета врача общей практики (пропускной способностью 12 посещений в смену каждый);
- Кабинет медсестры;
- Процедурная;
- перевязочная;
- Вспомогательные помещения (помещение персонала, два санузла, ПУИ, место администратора и гардероб).

Кабинет врача общей практики предназначен для приема пациентов и оснащен необходимым набором мебели и оборудования.

Кабинет медсестры с рабочим местом (стол, кресло, компьютер) оснащен металлическим шкафом с замком для хранения дезинфицирующих препаратов и растворов, инструментария и другого необходимого для работы медицинского имущества.

Перевязочная предназначена для проведения перевязок ран и оснащена необходимой мебелью: медицинской кушеткой, шкафом для медикаментов и другим необходимым медицинским имуществом.

Процедурная предназначена для проведения медицинских процедур. Помещение процедурной оснащено медицинской кушеткой, ширмой, рукомойником, инструментальным столиком (стерильным) и столом производственным (нестерильным), медицинским холодильником с морозильной камерой.

В помещениях проводится уборка с обработкой поверхностей дезинфицирующими растворами, проветриванием и включением бактерицидного облучателя на 1 час: предварительная уборка в начале рабочего дня, текущая уборка с кварцеванием помещений и заключительная уборка по окончании рабочей смены. А также внеплановые уборки приемных и процедурных кабинетов после приема пациентов. Генеральная уборка проводится по графику, но не реже чем раз в неделю.

Все помещения медицинского центра оснащены в соответствии со своим функциональным назначением.

Школа искусств предназначена для развития творческих навыков и способностей у взрослых людей старше 18 лет, состоит из четырех обособленных зон, имеющих собственную входную группу с тамбуром, место для администратора и зону гардероба. Единовременная пропускная способность - 59 занимающихся.

Кружок научно-технического творчества. Кружок научно-технического творчества предназначен для приобретения навыков программирования и создания различных устройств на базе электронного конструктора, не требующего пайки, типа Arduino. В составе кружка запроектированы следующие помещения:

- Кружковое помещение;
- Вспомогательные помещения (преподавательская, санузел, ПУИ, место администратора и зона гардероба).

Помещение кружка оборудовано комплектом необходимой мебели: столами, стульями, компьютерами, шкафами для хранения расходных материалов.

Художественная студия предназначена для занимающихся в традиционных техниках рисования (кабинет акварельной живописи и кабинет рисунка) и прикладным искусством (кабинет макетирования). Помещения для занимающихся запроектированы в концепции легких и мобильных конструкций мебели. Стеллажи передвижные с ящиками и шкафы для хранения постановочного и расходного материала, инструментов и мольбертов. Для рисования в акварельной технике рекомендуется применять мольберты с механизмом установки планшета в горизонтальной плоскости. Предусмотрены складные стулья для занимающихся и информационно-выставочные плоскости для наглядности учебного процесса, шкафы для хранения работ.

В составе школы запроектированы следующие помещения:

- Кабинет акварели на 10 занимающихся;
- Кабинет рисунка на 5 занимающихся;
- Кабинет макетирования на 11 занимающихся;
- Вспомогательные помещения (преподавательская, место администратора и гардеробная зона, два санузла, ПУИ).

Студия предназначена для занятий компьютерным моделированием и анимацией, представляющих большой потенциал для личностного творческого развития, а также для формирования основ компьютерной грамотности занимающихся (базовый уровень владения компьютерной техникой и программным обеспечением). Состав помещений:

- Две студии для групповых занятий, рассчитанные в соответствии с площадью помещений на 12 и на 3 занимающихся;
- Вспомогательные помещения (два санузла, ПУИ, место администратора и зона гардероба);

Студии оборудованы рабочими местами с компьютерами и регулируемыми креслами. Большая студия условно разделена на зону с рабочими местами и свободную зону, предназначенную для проведения лекционных занятий. Предусмотрена дополнительная система хранения оборудования.

Кружок сценического искусства предназначен для развития умений и техники грамотной речи, навыков выступления перед аудиторией. Мастерство техники речи и публичных выступлений отрабатывается на групповых/индивидуальных тренингах посредством определенных упражнений.

В составе кружка запроектированы следующие помещения:

- Зал сценического (ораторского) искусства;
- Вспомогательные помещения (два санузла, ПУИ, гардероб и место администратора).

КПП – отдельно стоящее здание, расположенное при въезде на территорию участка со стороны ул. Красноармейской. КПП включает в себя:

- Административное помещение на два рабочих места;
- Комнату видеонаблюдения на одно рабочее место;
- Помещение для отдыха и приема пищи;
- Помещения санузлов и ПУИ.

Часть 2. Вертикальный транспорт

Проектная документация по подразделу «Вертикальный транспорт» для жилого комплекса выполнена на основании технического задания на проектирование.

В качестве вертикального транспорта для связи между этажами запроектированы лифты грузоподъемностью 630 кг и 1000 кг в осях «3²-4²»/«В²-Г²», «7²-8²»/«В²-Г²», «12²-13²»/«В²-Г²», «17²-18²»/«В²-Г²», «20²-21²»/«В²-Г²».

Основной посадочный этаж для всех лифтов - первый этаж, где предусмотрены зоны ожидания (лифтовые холлы).

Строительная часть шахты лифта должна быть выполнена в соответствии с действующими на территории РФ строительными и пожарными нормами, правилами и стандартами, в том числе ГОСТ Р 56943-2016 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке».

Лифты для пожарных выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52382-2010 «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных».

Кабина лифта для пожарных и элементы отделки выполняются из негорючих материалов. В крыше кабины предусмотрен люк, отпираемый изнутри универсальным ключом. В панели приказов в кабине расположена ключевина для переключения лифта в режим «Перевозка пожарных подразделений». Между основным посадочным этажом, кабиной и диспетчерским пунктом предусматривается двусторонняя переговорная связь.

Огнестойкость ограждающих конструкций шахты лифта для пожарных не менее REI 120, огнестойкость дверей шахты EI 60.

Лифты, предназначенные для обслуживания МГН выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 33652-2015 «Лифты пассажирские. Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения».

Оборудование диспетчеризации и связи вертикального транспорта предусмотрена комплектно с лифтами и выполнено на оборудовании «АСУД-248» (или аналог). Диспетчерский комплекс предназначен для автоматизации процесса диспетчерского контроля лифтов.

Часть 3. Мусороудаление

Проектная документация по подразделу «Мусороудаление» для жилого комплекса выполнена на основании технического задания на проектирование.

Проектом предусмотрен рациональный сбор и быстрое удаление с территории объекта хозяйственно-бытового мусора, в том числе пищевых отходов.

Организация сбора отходов и вывоза на городские полигоны или специализированные предприятия.

Сбор отходов производится на площадке мусорных контейнеров на территории комплекса.

Расчет ТБО выполнен на основании распоряжения Министерства экологии и природопользования Московской области от 09.10.2018 №607-РМ «О внесении изменений в распоряжение Министерства экологии и природопользования Московской области от 01.08.2018 №424-РМ «Об утверждении Нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Московской области».

В соответствии с расчетом необходимо установить на площадке 4 контейнера объемом 1100 литров для жилья (3 контейнера серого цвета для сбора «смешанных» отходов и 1 контейнер синего цвета для сбора «сухих» отходов) и 1 контейнер 60 л для сбора ТБО нежилых помещений.

Объем накопления крупногабаритных коммунальных отходов в размере 5% от объемов ТБО составит 0,17 м³. Для сбора предусмотрен 1 контейнер 8 м³.

Вывоз отходов с площадки сбора мусорных контейнеров производится малогабаритным мусоровозом с задней загрузкой вместимостью кузова 7,0 м³ на базе ГАЗ или аналогом.

3.1.2.11. Проект организации строительства

Проектная документация по разделу «Проект организации строительства» для объекта «Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения» по адресу: Московская область, г. Люберцы, ул. Калараш, д.10 и ул. Красноармейская, д.17. «Этап 1. Корпус 2 (22-х этажный жилой дом со встроенными на первом этаже нежилыми помещениями) и КПП» выполнена на основании технического задания на проектирование.

Строительство проектируемого объекта выполняется при наличии разрешения на строительство, лицом, имеющим свидетельства о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность проектируемого объекта.

По завершении строительства проектируемого объекта выполняются оценка его соответствия требованиям действующего законодательства,

технических регламентов, проектной и рабочей документации, его приемка, а также ввод в эксплуатацию.

Площадка строительства расположена в центральном районе г. Люберцы, характеризующегося развитой инфраструктурой.

Основные внешние связи, рассматриваемой территории, обеспечены сложившейся транспортной сетью. Непосредственно транспортное обслуживание стройплощадки будет осуществляться автомобильным транспортом в соответствии со структурой существующих автомобильных дорог.

Подрядная организация по строительству объекта определяется на конкурсной основе по результатам проведения закрытых торгов.

По согласованию с Заказчиком, обеспечение строительства данного объекта рабочими осуществляется за счёт местной квалифицированной рабочей силы г. Люберцы прилегающих районов МО и г. Москвы, с возможным привлечением приезжих рабочих, имеющих соответствующие разрешительные документы на работу в соответствии с действующими законами и постановлениями, а также требованиями соответствующих служб и ведомств Московской области.

Принятая организационно-технологическая схема строительства предусматривает:

- согласованную работу всех участников процесса на объекте с координацией их деятельности генеральным подрядчиком, решения которого по вопросам, связанным с выполнением утвержденных планов и графиков работ, являются обязательными для всех участников независимо от ведомственной принадлежности;
- комплектная поставка материальных ресурсов;
- выполнение строительных работ с соблюдением технологической последовательности и технически обоснованного их совмещения;
- строгое соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности;
- соблюдение требований по охране окружающей природной среды;
- достижение установленного качества работ.
- для решения задач оперативно-диспетчерского управления строительством, Подрядчик создает диспетчерскую службу управления производством работ на строительном участке.

Генподрядная организация по строительству объекта определяется по итогам закрытых конкурсных торгов.

Общая организационно-техническая подготовка включает в себя:

- обеспечение проектной документацией;
- получение Заказчиком разрешения на строительство, согласованного со всеми заинтересованными организациями, оформление материалов землеустроительного дела на объект строительства и временные площадки;
- сдача-приемка геодезической разбивочной основы от заказчика подрядчику с оформлением акта;

- заключение договоров подряда и субподряда на производство работ;
- оформление разрешений и допусков на производство работ;
- обеспечение объекта подъездными путями, электроснабжением, водоснабжением, системой связи и помещениями бытового обслуживания кадров строителей, организацию поставки на объект оборудования, конструкций, материалов и готовых изделий;
- изучение проектной документации при участии авторов проекта;
- выполнение работ подготовительного периода с учетом природоохранных требований и требований безопасности труда;
- получение от организации, осуществляющей технический надзор, подтверждения готовности подрядчика к выполнению работ по реализации проекта;
- создание запасов основных материально-технических ресурсов;
- разработку проекта производства работ;
- для решения задач оперативно-диспетчерского управления строительством, подрядчик создает диспетчерскую службу управления производством работ на строительном участке.

Перед началом производства основных СМР необходимо выполнить работы подготовительного периода:

- генеральному подрядчику оформить акт-допуск;
- назначение приказами по организации лиц, ответственных за обеспечение охраны труда и технике безопасности в пределах порученным им участков работ. Все работы должны вестись под их наблюдением и руководством в строгом соответствии с проектом производства работ;
- перебазировку строительной техники для выполнения работ;
- выполнить снос существующих зданий и сооружений;
- рекомендуется выполнить, при необходимости, грубую вертикальную планировку площадки бульдозером либо универсальным погрузчиком, со сменным оборудованием «бульдозерный отвал»

Строительную площадку организовать:

- временное ограждение строительной площадки, с установкой 2 металлических ворот для въезда-выезда строительной техники, автотранспорта;
- необходимо выполнить устройство по всему периметру ограждения запрещающих и предупреждающих надписей и сигналов, видимых как в дневное, так и в ночное время;
- установка 2-х пунктов охраны на стройплощадке;
- установка у въезда на строительную площадку со стороны бытового городка, информационного щита (паспорта объекта) с информацией о строительстве объекта;
- установка у въездов на строительную площадку информационного щита пожарной защиты с нанесёнными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи;

- работы по организации въезда и выезда автотранспорта на строительную площадку, согласно стройгенплану с установкой временных дорожных знаков, знаков ограничения скорости движения автотранспорта;
- защиту (при необходимости) существующих временных и прокладываемых инженерных коммуникаций, попадающих в будущую опасную зону работ строительной техники, с установкой над ними «защитных экранов» как правило из дорожных плит или деревянных щитов;
- разбивку геодезической основы для устройства котлованов жилого дома и КПП;
- устройство временных внутриплощадочных дорог из плит типа ПДП на песчаном (щебеночном) основании;
- установка пунктов мойки колес автотранспорта;
- установку биотуалетов, с заключением договора на их обслуживание;
- установку необходимого количества временных бытовых помещений;
- обеспечение безопасных подходов к местам производства работ;
- устройство площадок складирования материалов и конструкций;
- прокладку временных коммуникаций от существующих постоянных источников с согласия эксплуатирующих организаций, по полученным Заказчиком ТУ на период строительства с установкой узлов учета;
- установку мусорных контейнеров для сбора ТБО;
- установку прожекторов для освещения территории стройплощадки;
- оформление стройплощадки наглядной информацией по технике безопасности и обеспечение первичными средствами пожаротушения, а также средствами первой медицинской помощи;
- создание запасов основных материально-технических ресурсов;
- все организационные и охранные мероприятия, предусмотренные условиями согласования заинтересованных служб и организаций;
- назначение приказами по организации лиц, ответственных за обеспечение охраны труда и технике безопасности в пределах порученным им участков работ.

После выполнения вышеуказанных работ вызвать на место работ представителей заинтересованных служб и организаций и получить разрешение на работы.

Окончание подготовительных работ, обеспечивающих производство работ по строительству здания запроектированными темпами, должно быть подтверждено актом, составленным заказчиком и генподрядчиком с участием субподрядчиков.

К работам основного периода приступают только после завершения работ подготовительного периода.

К основным видам СМР на объекте относятся:

- земляные работы по устройству котлованов. Отрывка котлованов рекомендована комбинированным способом с применением бульдозера или аналога и универсального мини-погрузчика со сменным навесным оборудованием;

- ручная доработка котлована, с использованием мини-погрузчика;
- выполнение подготовки основания под фундаментную плиту;
- установка опалубки, армирование и бетонирование монолитной ж/б плиты, с выпуском под вертикальные конструкции подземной части, а также бетонирование 2-х отдельностоящих подкрановых фундаментных плит;
- установка опалубки, армирование и бетонирование вертикальных конструкций подземной части, с выпусками под конструкции наземной части;
- установка опалубки, армирование и бетонирование монолитной ж/б плиты перекрытия подземной части;
- устройство гидроизоляции стен подземной части;
- монтаж 2-х башенных кранов;
- установка опалубки, армирование и бетонирование монолитных ж/б конструкций надземной части;
- устройство вводов инженерных коммуникаций в здание;
- устройство обратной засыпки котлована минеральным непучинистым грунтом с уплотнением;
- устройство фасадов;
- устройство входных групп;
- выполняется заполнение дверных и оконных проемов;
- монтаж лифтового оборудования;
- устройство кровли;
- демонтаж башенных кранов;
- установка грузовых (грузопассажирских) подъёмников;
- прокладка наружных внутриплощадочных инженерных сетей;
- монтаж внутренних инженерных сетей, систем;
- внутренние отделочные работы;
- демонтаж подъёмников;
- срезка с заменой техногенных и особо опасных грунтов;
- рекультивация загрязненных грунтов, выполняется на этапе отрывки котлованов и траншей, а также на начальном этапе работ по благоустройству и озеленению территории;
- выполнение дорожных покрытий;
- благоустройство и озеленение.

Промежуточной приемке с оформлением актов освидетельствования скрытых работ подлежат все конструкции и элементы, закрываемые в процессе последующего производства работ, а также правильность установки и закрепления конструкций.

Также производится производственный контроль качества строительства. В процессе строительства строительно-монтажной организацией осуществляется геодезический контроль точности выполнения строительно-монтажных работ.

Потребность в основных механизмах, техники и транспортных средствах рассчитана на основании объема производимых работ.

Потребность в воде, электроэнергии, временных зданиях и сооружениях определена на основании объема производимых работ и количества задействованных при строительстве людей.

В проектной документации предусмотрен перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране окружающей природной среды в период строительства.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране объекта в период строительства.

Общая продолжительность строительства – 31 мес., в том числе подготовительный период – 4 мес.

Максимальная численность работающих – 187 чел.

3.1.2.12. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Проектная документация по разделу «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» для жилого комплекса выполнена на основании технического задания на проектирование.

Данный проект организации работ предусматривает снос (демонтаж) наземной части существующих нежилых зданий (строений) различного назначения, включая покрытия полов на уровне поверхности земли и верхнего ряда ленточных фундаментов.

Коммуникации, подлежащие отключению (демонтажу) в границах ГПЗУ:

- водопровод;
- сети канализации;
- кабели низкого напряжения 0,4 кВ;

Необходимо демонтировать участки (фрагменты) инженерных коммуникаций, попадающих под трассы будущих сетей инженерного обеспечения объектов 1-го этапа строительства (жилой дом, корпус № 2; здание КПП; ТП).

Проектом предусматривается комбинированный разборный метод демонтажа, с частичным механизированным сносом наземных частей зданий, примыкающих по границе участка к существующим зданиям на прилегающих территориях и непосредственно и находящимся в опасной зоне от обрушения зданий по отношению к границе участка.

Выбранные комбинированные методы разборки вышеперечисленных зданий с их частичным сносом, а также полный механизированный снос остальных зданий, являются безопасным для населения, находящегося за границей строительной площадки, поэтому никаких специальных мероприятий по защите, оповещению и эвакуации населения не требуется.

3.1.2.13. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок не входит в границы особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений.

На планируемой для проведения работ территории отсутствуют водные объекты. Участок не попадает в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос. Проектируемый объект расположен в 3-м поясе зоны санитарной охраны питьевого водоснабжения г. Москвы. Представлено письмо Роспотребнадзора по Московской области от 23.06.20 №941, разрешающее размещение объекта проектирования разрешено.

На участке отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу. Животный мир представлен видами, не имеющими охотничье-промыслового значения. Пути миграции животных на территории строительства и прилегающих ландшафтах отсутствуют.

Участок проектирования ограничен:

- с юго-западной стороны – территорией НПГК «Молния-1» - гараж-стоянка. Способ размещения автомобилей – манежный, без разделения мест хранения на боксы. Двухэтажное здание с естественной вентиляцией через вентиляционные решетки.

- с западной стороны – территорией НПГК «Звезда». Гараж-стоянка на 28 машиномест. Способ размещения автомобилей – боксовый.

Разрыв от проездов автотранспорта из гаражей-стоянок, до нормируемых объектов не менее 7 метров выдержан.

Были проведены: анализ выполненного расчета и определены приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках и замеры шума.

Максимальные расчетные приземные концентрации (доли ПДК) загрязняющих веществ в атмосфере в расчётных точках не превышают 0,1 ПДК. Замеры шума не обнаружили превышений нормы, для территории, прилегающей к жилым домам.

На основании этого можно сделать вывод о том, что Гаражи-стоянки НПГК «Молния-1» и НПГК «Звезда» не будут оказывать негативное воздействие на нормируемые территории и объекты проектируемого комплекса.

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях отводимый под строительство жилых домов земельный участок предусматривает возможность организации придомовой территории с четким функциональным зонированием и размещением площадок отдыха, игровых, хозяйственных площадок, гостевых стоянок автотранспорта, зеленых насаждений.

Максимальное воздействие на геологическую среду приходится на период проведения строительных работ. На этапе эксплуатации серьезное воздействие на почву и геологическую среду исключено.

Согласно Плану земляных масс объем загрязненного грунта составит - 7886 м³. Объем плодородного грунта согласно Плану земляных масс составляет 575 м³.

Грунты категории загрязнения «чрезвычайно опасная» извлекаются на полностью на всю глубину загрязненного слоя и заменяются чистым грунтом. Загрязненный грунт вывозится и утилизируется на спецполигонах.

Снятие и охрана плодородного почвенного слоя осуществляются в соответствии с требованиями к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ, к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ. Неиспользуемый в процессе строительных работ плодородный слой почвы складывается в бурты, отвечающие требованиям к рекультивации земель.

Снятие, транспортировка, хранение, и обратное нанесение плодородного грунта выполняется методами, исключающими снижение его качественных показателей, потерю при перемещениях.

Плодородный грунт используется при озеленении территории проектируемого объекта.

Загрязнение атмосферного воздуха в строительный период происходит преимущественно от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе и стоянке автомобилей, дорожной и строительной техники, при проведении погрузочно-разгрузочных, сварочных работ, при асфальтировании.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,2393927 г/с, валовый выброс – 10,142849 т/стр.пер по 11 наименованиям веществ. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Расчет рассеивания выполнен в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 № 273).

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки составляют менее 1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. Полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

Негативное воздействие на атмосферный воздух при строительстве носит локальный, временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий. Полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: двигатели внутреннего сгорания мусоровоза и легковых

автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах, вывоз медицинских отходов по мере накопления.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,153631 г/с, валовый выброс – 0,301357 т/год по 7 наименованиям веществ. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки составляют менее 1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

На этапе строительства основное влияние на акустическую обстановку на территории проектируемого объекта оказывают дорожно-строительные машины, механизмы и транспортные средства, задействованные при строительно-монтажных работах.

Шум в период строительства носит локальный и временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий.

В период эксплуатации источниками шумового воздействия на окружающую среду и здоровье человека являются: двигатели внутреннего сгорания мусоровоза и легковых автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах, вывоз медицинских отходов по мере накопления.

Проведенный расчет показал, расчетные уровни звука не превысят предельно допустимых значений.

Архитектурными и конструктивными решениями, решениями по планировке территории обеспечивается соответствие гигиеническим нормативам по требованиям к предельно допустимым уровням шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

В соответствии с требованиями новой редакции СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарные разрывы для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются.

С целью минимизации воздействия на природные воды и почвы в период строительства используется мойка колес строительной техники и автотранспорта с оборотной системой водоснабжения и со сбором образовавшихся стоков в накопительные емкости с последующим вывозом специализированными организациями.

Водой на хозяйственно-бытовые нужды по возможности подключения к близлежащей существующей сети водопровода, путем подключения к ближайшему существующему колодцу.

Сбор производственных и санитарно-бытовых сточных вод предусмотрен в существующие сети.

Для сбора дождевой воды на период строительства предусмотрена установка отстойных камер (зумфы), с последующим сбросом в существующую сеть дождевой канализации.

При разработке котлована предусматривается организация приемков для сбора воды и установка насосов для обеспечения постоянного водоотлива из котлована с последующим отводом в накопительные емкости (зумфы).

Для снижения неблагоприятного воздействия на водную среду при проведении строительных работ, а именно для предотвращения растекания загрязненного поверхностного стока, должно быть предусмотрено обвалование стройплощадки и временные отстойники-осветлители для очистки стока, а также временные очистные сооружения поверхностного стока.

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от центральных водопроводных сетей. Качество холодной воды отвечает гигиеническим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

Отведение канализационных стоков от проектируемого объекта на период эксплуатации предусматривается в центральную канализационную сеть.

Источником горячего водоснабжения служит индивидуальный тепловой пункт.

Отведение дождевых и талых вод предусматривается в центральную сеть городской ливневой канализации.

Теплоснабжение проектируемого здания обеспечивается от городских тепловых сетей.

В период производства строительно-монтажных работ образуются отходы в количестве 14947,9627 т, из них: 1 класса опасности – 0,0667 т, 3 класса опасности – 0,54 т, 4 класса опасности – 14851,558 т, 5 класса опасности – 95,798 т.

В период эксплуатации объекта образуются отходы в количестве 790,202 т/год, из них: 3 класса опасности – 0,196 т/год, 4 класса опасности – 378,616 т/год, 5 класса опасности – 410,84 т/год, медицинские отходы класса Б – 0,55 т/год.

Подлежащие удалению с территории объекта отходы в периоды между их вывозом временно накапливаются и хранятся в специально отведенных и оборудованных местах.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями. Санитарный разрыв от контейнерной площадки до нормируемых объектов в размере 20 м выдержан.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и

почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

Представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

3.1.2.14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», постановления правительства от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», нормативных документов по пожарной безопасности и Специальных технических условий, согласованных в установленном порядке.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

- проектированию секций жилой части здания высотой более 50 м, но не более 75 м без незадымляемой лестничной клетки типа Н1;
- проектированию секций жилой части здания, в которых квартиры, расположенные на высоте более 15 м, не имеют аварийного выхода;
- расходу воды на наружное пожаротушение жилого многоквартирного здания объемом более 150 тыс.м³, но не более 170 тыс.м³.

В СТУ указаны отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности:

- отступление от п. 8.8 СП 4.13130.2013 в части сокращения расстояния от внутреннего края проезда до стены здания менее 8 м;
- отступление от п.13.14.10 СП 5.13130.2009 в части размещения пожарного поста с круглосуточным дежурством персонала в подвальном (подземном) этаже;
- отступление от п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 в части смещения межсекционных противопожарных стен (перегородок), делящих здание на секции, в уровне 1-го этажа со встроенными помещениями общественного назначения;
- отступление от п. 7.8 СП 4.13130.2013 в части прохода в техподполье, предназначенного только для прокладки инженерных сетей без размещения инженерного оборудования, высотой 1,6 м (менее 1,8 м);
- отступление от п. 4.2.9 СП 1.13130.2009 в части устройства аварийных выходов из техподполья (высотой менее 1,8 м), предназначенного только для прокладки инженерных сетей без размещения инженерного оборудования, через лестничную клетку, с высотой прохода 1,6 м;

- отступление от п. 7.7 СП 4.13130.2013 в части устройства выходов на кровлю здания класса Ф1.3 высотой более 15 м из лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа;
- отступление от п. 8.14 СП 4.13130.2013 в части устройства сквозных проходов в здании через вестибюли (не через лестничные клетки).

В рамках согласования СТУ проведен расчет величины индивидуального пожарного риска по Методике, утвержденной приказом МЧС России № 382.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями предусмотрены в соответствии с их степенью огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности согласно требованиям ФЗ № 123-ФЗ, п. 4.3 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от границ застройки до лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) составляет не менее 50м.

Противопожарные расстояния от здания до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей, в том числе для маломобильных групп населения, составляют не менее 10м.

Система наружного противопожарного водоснабжения, а также проезды и подъезды для пожарной техники предусмотрены в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, СП 8.13130.2009 и СТУ.

Расход воды на наружное пожаротушение предусмотрен 35 л/с.

Для наружного пожаротушения применяется противопожарный водопровод низкого давления с минимальным свободным напором (на уровне поверхности земли) при пожаротушении не менее 10 м.

Пожарные гидранты установлены на кольцевых участках водопроводных линий.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части здания (пожарного отсека) не менее чем от трех пожарных гидрантов по дорогам и проездам с твердым покрытием.

Длина прокладки рукавных линий составляет не более 200 м. Пожарные гидранты располагаются вдоль проездов на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания.

Продолжительность тушения пожара принята 3 часа.

Места установки пожарных гидрантов обозначены указателями. Указатели пожарных гидрантов подключаются к сети наружного освещения.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен к жилому зданию (корп.2) с двух продольных сторон.

Ширина проездов для пожарной техники предусматривается 6 м.

Расстояние от внутреннего края подъезда до стен здания корпус 2 составляет:

- 8-10 м с северо-западной стороны корпуса.
- менее 8 м, при этом проезд вне границ контура нависающей части здания – с юго-восточной стороны корпуса.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Объемно-планировочные и конструктивные решения здания, класс функциональной пожарной опасности, требования к огнестойкости и классу пожарной опасности строительных конструкций приняты в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ СП 2.13130; СП 4.13130.2013 и СТУ.

Требования к несущим, ограждающим конструкциям и типам противопожарных преград установлены с учётом класса функциональной пожарной опасности помещений, категории пожарной опасности, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности. Предел огнестойкости противопожарных преград и заполнения проёмов в противопожарных преградах принят по табл. 23, 24 приложения Федерального закона № 123-ФЗ в зависимости от типа противопожарной конструкции.

Здание КПП одноэтажное, класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 принято III степени огнестойкости; класса конструктивной пожарной опасности С0.

Здание КПП отдельно стоящее, класса Ф4.3 Стена КПП со стороны гаража боксового типа (автостоянки легковых автомобилей) класса Ф5.2 предусмотрена противопожарной стенами 1-го типа.

Объект класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой 70,85 предусмотрен I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

В жилом здании корпус 2 для деления на секции, а также для отделения внеквартирных коридоров от других помещений предусматриваются противопожарные перегородки 1-го типа, с пределом огнестойкости не менее EI 60 на этажах, расположенных на высоте более 15 м. Межквартирные стены и перегородки не менее EI 30.

Помещения складского и технического назначения за исключением помещений категорий «В4» и «Д» выделяются противопожарными перегородками 1-го типа.

Двери в противопожарных преградах противопожарные EI30.

Стены лестничных клеток возводятся на всю высоту секций жилого дома корпус 2 и не возвышаются над кровлей, при этом покрытие над лестничными клетками имеет предел огнестойкости, соответствующий пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток REI 120.

В наружных стенах с оконными проемами междуэтажные пояса выполняются глухими, высотой не менее 1,2м с пределом огнестойкости EI60.

Стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям зданий их пересекают или примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания – не менее 1,2 м. В уровне 1-го этажа при расстоянии между проёмом

лестничной клетки и проёмом в наружной стене здания менее 1,2 м (менее 4 м) на указанном участке заполнение светопрозрачного проема в наружной стене предусмотрено неоткрывающимся противопожарным окном с пределом огнестойкости E30.

В жилом корпусе 2 на 1-м этаже предусмотрены встроенные помещения общественного назначения, при этом помещения жилой части от общественных помещений отделяются противопожарными перекрытиями и стенами с пределом огнестойкости не менее REI 90.

Смежные блоки встроенных помещений общественного назначения разделены между собой противопожарными стенами 2-го типа.

Для секций (№1, №2, №3, №4, №5) жилого дома корпус 2 высотой более 50 м предусмотрены лифты для транспортировки пожарных подразделений по ГОСТ Р 52382-2010, со строительными конструкциями и системами противопожарной защиты по ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции шахты лифта для пожарных выполняются с пределом огнестойкости REI 120. Двери шахты лифта для пожарных - противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Для маломобильных групп населения группы мобильности М4 в жилых секциях на 2-22 этажах предусмотрены безопасные зоны для МГН в лифтовых холлах перед шахтой лифта для пожарных, с обеспечением лифтовых холлов системой подпора воздуха при пожаре.

Безопасные зоны для МГН выделены в здании противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия - не менее REI 60, двери - EI 60.

Декоративно-отделочные материалы, облицовочные материалы и покрытия полов на путях эвакуации предусмотрены в соответствии с таблицей 28 ФЗ № 123-ФЗ.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара на объектах разработаны в соответствии с требованиями 123-ФЗ; СП 1.13130, СП 2.13130 и СТУ.

Эвакуационный выход с жилых этажей (2-22) предусмотрен в лестничную клетку с естественным освещением типа Н2 через лифтовой холл с подпором воздуха при пожаре, с устройством в секциях дома лифта, обеспечивающего транспортирование пожарных подразделений и соответствующего требованиям ГОСТ Р 52382-2010 с соответствующим оборудованием и строительными конструкциями по ГОСТ Р 53296-2009. При этом предел огнестойкости перегородок лифтового холла принят не менее REI60 с заполнением проемов дверьми с пределом огнестойкости EI 60.

В наружных стенах надземных лестничных клеток типа Н2 предусмотрены на каждом этаже не открывающиеся окна (световые проемы) с площадью остекления не менее 1,2 м².

В квартирах, расположенных на высоте более 15 м (с 6-го этажа), аварийные выходы не предусматриваются, при этом в жилом доме корпус 2 запроектированы следующие мероприятия:

- устройство в жилых секциях по одному лифту для пожарных по ГОСТ Р 52382-2010, со строительными конструкциями и системами противопожарной защиты по ГОСТР 53296-2009;
- внеквартирные коридоры на этажах (6-22), расположенных на высоте более 15м, выделяются ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 60 с установкой в проемах ограждающих конструкций коридора противопожарных дверей 2-го типа;
- здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией.

В жилой части здания ширина проемов в свету принята:

- входной двери в квартиру - 0,9 м,
- межкомнатных дверей 0,8 м.

Ширина коридоров на этажах в секциях жилого дома корпус 2 принята 1,6 м.

Уклон лестничных маршей в лестничных клетках секций жилого дома корпус 2 предусмотрен не более 1:1,75; ширина маршей – 1,05 м.

Ширина дверных проемов принята из коридоров в лестничную клетку – 0,9 м, из коридоров в лифтовой холл (безопасную зону для МГН) – 1,2 м.

Лестничные клетки типа Н2 в секциях жилого дома корпус 2 имеют выход непосредственно наружу.

Ширина выходов из лестничных клеток (из наземной жилой части здания) наружу принята 1,05 м.

Ширина входов (с двух противоположных фасадов) на 1-м этаже (с поверхности земли) в вестибюль в каждой жилой секции принята не менее 1,2 м.

Ширина выходов наружу из встроенных на 1-м этаже блоков помещений общественного назначения принята не менее 1,2 м.

Высота эвакуационных выходов в свету принята 1,9 м.

Выход из подвала в секции №3 устроен через лестничную клетку жилой части здания с обособленным выходом наружу, отделенным от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной стеной с пределом огнестойкости REI 120.

Из помещений учреждений общественного назначения (ФЗ.4), размещаемых в первом этаже жилого дома корпус 2 на площади не более 250 кв. м с численностью не более 20 чел., предусмотрено по одному эвакуационному выходу непосредственно наружу изолированно от жилой части здания.

Из помещения насосной противопожарного водоснабжения выход организован через лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу.

Из технических помещений в подвале в секции №3 ширина эвакуационных выходов (дверных проемов) принята 0,9 м, высота выходов – не менее 1,8 м.

Ширина лестничного марша, площадки и выхода из ЛК – 0,9 м.

Для технического пространства в каждой секции предусмотрены по два аварийных выхода: в лестничную клетку с обособленным выходом наружу и в соседнюю секцию через двери размерами не менее $0,75 \times 1,5$ м.

Высота прохода в техническом пространстве в подземной части здания (техподполье) и на соответствующей площадке лестничной клетки - не менее 1,6 м.

Проектные решения мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара предусмотрены в соответствии с требованиями ФЗ № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 25772 и СТУ.

Для обеспечения безопасности пожарных подразделений при ликвидации пожара предусматриваются следующие мероприятия:

- подъезды для пожарной техники и наружное противопожарное водоснабжение;
- в секциях №1, №2, №3, №4, №5 корпуса 2 на отм. ± 0.000 предусмотрены сквозные проходы на расстоянии не более 100 метров один от другого через вестибюль;
- ограждение на кровле жилого здания запроектировано высотой 0,6м;
- между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничных клетках жилого здания предусмотрен зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм;
- между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничных клетках жилого здания предусмотрен зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

Проектируемые здания находятся в радиусе выезда гарнизона пожарной охраны и время прибытия ближайшего пожарного подразделения, для тушения пожаров, не превышает величину нормативного времени 10 минут.

На проектируемом объекте предусмотрены следующие системы противопожарной защиты:

1. Автоматическая пожарная сигнализация жилой и встроенной общественной части в соответствии с СП5.13130.

В жилых помещениях квартир (кроме санузлов, ванных комнат) предусматривается установка автономных пожарных извещателей.

В прихожих квартир устанавливаются тепловые максималнотифференциальные пожарные извещатели.

2. Система оповещения и управления эвакуацией людей 2-го типа в соответствии с СП3.13130.

3. Внутренний противопожарный водопровод в соответствии с СП10.13130:

- в жилой части (в том числе для входной группы на 1-м этаже) дома $3 \times 2,5$ л/с;
- для первого и подземного нежилых этажей со встроенными помещения общественного назначения - $1 \times 2,5$ л/с.

Время работы пожарных кранов предусматривается не менее 3 ч.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения

5. Система приточно-вытяжной противодымной вентиляции, а также естественное проветривание помещений в соответствии с СП7.13130.

Система вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается из:

- из внеквартирных коридоров жилых секций с незадымляемыми лестничными клетками;
- из коридора с помещением пожарного поста подземного этажа в секции №3.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусмотрена:

- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- в шахты лифтов, установленных в жилых секциях здания с незадымляемыми лестничными клетками;
- в шахты лифтов с режимом работы «перевозка пожарных подразделений»;
- в лифтовые холлы;
- в нижние части помещений и коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов, удаляемых из них продуктов горения.

3.1.2.15. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» для жилого комплекса выполнена на основании технического задания на проектирование.

Согласно заданию на проектирование для объекта не предусмотрено:

- постоянное проживание инвалидов, а также специализированная планировка и оборудование квартир;
- рабочие места для инвалидов всех групп в помещениях общественного назначения;
- доступ инвалидов в технические, подсобные, служебные помещения, помещения подвала, на кровлю;
- доступ инвалидов и рабочие места для инвалидов в КПП.

Согласно задания на проектирование в каждой жилой секции предполагается максимальное единовременное присутствие не более 2 граждан МГН группы М4.

Согласно задания на проектирование в помещения общественного назначения на 1-м этаже предусмотрен доступ посетителей-инвалидов всех групп мобильности.

В проектной документации для жилого здания предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения (группы мобильности М1, М2, М3, М4) по участку с учетом нормативных требований к доступным входам в здание, к площадкам и элементам благоустройства. Эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами, остановками общественного транспорта.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН, на все время (в течение суток) эксплуатации учреждения или предприятия в соответствии с ГОСТ Р 51256 и ГОСТ Р 52875.

Транспортные проезды на участке и пешеходные пути к объектам разделены. По обеим сторонам перехода через проезжую часть установлены бордюрные пандусы.

Подземные и надземные переходы на участке отсутствуют.

В условиях сложившейся застройки в пределах прямой видимости ширина пути движения составляет не менее 1,2 м. При этом не более чем через каждые 25,0 м запроектированы горизонтальные площадки (карманы) размером не менее 2,0х1,8 м для обеспечения возможности разезда инвалидов на креслах-колясках.

Продольный уклон путей движения инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%, поперечный - 2%.

При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон составляет не более 1:10 (10%).

Бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории объекта принята не менее 0,05 м.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещены не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Ширина тактильной полосы принята в пределах 0,5-0,6 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов запроектировано из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим

вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

Покрытие из бетонных плит имеет толщину швов между плитами не более 0,015 м. Покрытие из рыхлых материалов, в том числе песка и гравия, не применяется.

Наружные лестницы, пандусы, дренажные решетки на путях движения инвалидов по участку не применяются.

Автостоянка для МГН предусмотрена на открытой парковке в количестве 11 машино-мест, в т.ч. 6 машино-мест для инвалидов-колясочников с габаритными размерами 3,6х6,0 м. Выделяемые места обозначены знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стене, столбе, стойке и т.п.) в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Места для личного автотранспорта инвалидов размещены вблизи входов в здание, но не далее 100 м от входа в подъезды жилых секций и не далее 50 м от входов в общественные учреждения 1-го этажа.

В каждый подъезд жилой части предусмотрен 1 вход, доступный для МГН, с поверхности земли. Также в каждое общественное учреждение, расположенное на 1-м этаже здания предусмотрен как минимум 1 вход, доступный МГН, также с поверхности земли, без перепадов.

Вследствие отсутствия перепадов на входах, доступных МГН, отсутствуют лестницы и пандусы.

Входные площадки при входах, доступных МГН, имеют защиту от осадков.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров выполнены твердыми, не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

Входные двери при проектировании новых зданий и сооружений имеют ширину в свету не менее 1,2 м.

В полотнах наружных дверей, доступных МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых расположена в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола.

Наружные двери, доступные для МГН, имеют пороги, высота каждого элемента которых не превышает 0,014 м.

Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей не менее 2,3 м при ширине не менее 1,5 м.

В помещениях общественного назначения на 1-м этаже здания пути движения к помещениям, зонам и местам обслуживания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания и составляют не менее 1,8 м.

Ширина путей движения в подъездах и местах общего пользования жилой части объекта запроектирована не менее 1,5 м.

При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечено минимальное пространство для: поворота на 90° - равное 1,2х1,2 м; разворота на 180° - равное диаметру 1,4 м. В тупиковых коридорах обеспечена возможность разворота кресла-коляски на 180° . Высота коридоров по всей их длине и ширине составляет в свету не менее 2,1 м.

Подходы к различному оборудованию и мебели в общественных помещениях 1-го этажа составляют по ширине не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м. Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 180° инвалида на кресле-коляске принята не менее 1,4 м.

Ширина прохода в помещении с оборудованием и мебелью принята не менее 1,2 м.

Каждая секция здания оборудована двумя пассажирскими лифтами (большим и малым) для обеспечения доступа инвалидов на креслах-колясках на этажи выше этажа основного входа в здание (первого этажа).

На объекте предусмотрены универсальные сантехнические кабины для посетителей в каждом общественном учреждении 1-го этажа и для гостей жителей жилого дома в подъездах на 1-м этаже каждой секции. Размеры универсальной кабины в плане составляют не менее: ширина - 2,2 м, глубина - 2,25 м. Ширина двери – 0,9 м, дверь открывается наружу.

Места обслуживания и постоянного нахождения МГН располагаются на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений зданий наружу.

Инвалиды групп М1-М3 эвакуируются по незадымляемым лестницам типа Н2, расположенным в каждой секции.

Для спасения инвалидов группы М4 на каждом этаже выше 1-го на путях эвакуации в лифтовых холлах предусмотрены зоны безопасности, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений.

3.1.2.16. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

В процессе эксплуатации объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения объекта, и его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов), производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции предохраняют от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего:

- содержат в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержат в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускают скопления снега у стен объекта, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях объекта поддерживают параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному решению.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Перечень работ по техническому обслуживанию зданий и объектов приведен в рекомендуемом приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания зданий и объектов осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом учитываются природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта.

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляют путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

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

Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» для жилого комплекса выполнена на основании технического задания на проектирование.

Источником теплоснабжения проектируемого здания являются городские тепловые сети, теплоноситель — вода с параметрами 130/70°C.

Жилой дом оборудуется самостоятельными системами отопления для каждой группы помещений разного функционального назначения.

Источником водоснабжения здания служат проектируемые внутриплощадочные магистральные сети водоснабжения.

В соответствии с техническими условиями для присоединения к электрическим сетям, предполагается устройство двух-трансформаторной подстанции ТП-10/0,4кВ. От РУНН проектируемой ТП до каждого из ГРЩ жилого дома прокладывается по две взаиморезервирующих кабельные линии.

Проектируемые объемно-планировочные и конструктивные решения с учетом энергосберегающих мероприятий в системе отопления имеют высокий класс энергетической эффективности (В+).

Для проектируемого жилого здания нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, не более 0,286 Вт/м³·°C (0,232 Вт/м³·°C - с учетом снижения на 20 % (п.7 1550/пр).

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания - 0,156 Вт/(м³х°C).

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют нормам, правилам и стандартам, действующим на территории Российской Федерации, что обеспечивает эффективное и экономное расходование невозобновляемых ресурсов.

Рациональное использование и экономию энергоресурсов обеспечивают следующие мероприятия:

- для уменьшения расхода электроэнергии используются светодиодные источники света конструкция которых позволяет увеличить световую отдачу осветительного оборудования, что способствует уменьшению их количества;
- в проекте предусмотрены экономичные схемы размещения светильников - параллельно световым проемам;
- применены датчики движения для управления освещением лестничных клеток;

- наружные ограждающие конструкции приняты с теплотехническими показателями с учетом ГСОП, установленных СП 50.13330;
- установка современных приборов учета тепловой энергии;
- использование центрального качественного регулирования в системах отопления и теплоснабжения с коррекцией по температуре наружного воздуха;
- установка автоматических регуляторов на подводах к отопительным приборам для регулирования их теплоотдачи;
- применение современной эффективной тепловой изоляции трубопроводов и оборудования в соответствии с требованиями СП 61.13330;
- применение вентиляционных установок с функцией рециркуляции для использования тепла вытяжного воздуха;
- для экономии электроэнергии, уменьшения пусковой нагрузки и плавной работы, электродвигатели насосов снабжены частотными преобразователями;
- применение оборудования с высоким КПД;
- применение устройств автоматической компенсации реактивной мощности (КРМ);
- запроектирован отдельный хозяйственно-питьевой (В1) и противопожарный водопровод (В2);
- применение горячего водоснабжения с циркуляцией (Т3 и Т4, где: Т4 - циркуляционная вода).
- использование теплоизоляции «Энергофлекс» (или аналог) для трубопроводов холодного и горячего водоснабжения;
- используется водосберегающая арматура, обеспечивающая уменьшение непроизводительных расходов и исключающая утечку воды.

Предусмотрены мероприятия по учету энергетических ресурсов.

В шкафах установлены счетчики квартирного учета, аппараты защиты групповых квартирных линий и ответвительные слаботочные устройства.

Проектом предусмотрен отдельный расчет электроэнергии для потребителей жилых квартир и мест общего пользования.

Учет электроэнергии осуществляется на ВРУ, АВР и на отходящих магистралях.

Электросчётчики имеют возможность включения в состав автоматизированной системы учёта электрической энергии.

Для учета водопотребления предусматриваются приборы измерения водопотребления – ультразвуковые счетчики холодной и горячей воды.

Общедомовой счетчик холодной воды устанавливается на вводе водопровода в здание, а также устанавливается счётчик холодной воды на трубопроводе холодного водоснабжения для нагрева ГВС в ИТП. Для учета горячего водоснабжения и циркуляционной воды в ИТП предусмотрены счетчики воды.

Поквартирные счётчики холодной и горячей воды устанавливаются непосредственно на вводе в жилое помещение для измерения

водопотребления каждой квартиры. Для учета водопотребления помещений общественного назначения на первом этаже предусматриваются счётчики холодной и горячей воды, устанавливаемые на вводе трубопроводов к потребителю.

Тепловая энергия, расходуемая на все здание, учитывается приборами учета, установленными в помещении индивидуального теплового пункта. Также запроектирован учет тепловой энергии по каждому типу потребителя. Данные теплосчетчики расположены в помещении индивидуального теплового пункта.

Учет тепловой энергии, затрачиваемой для отопления квартир, производится теплосчетчиками, установленными на поквартирных ответвлениях в этажных нишах.

3.1.2.18. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту

Проектная документация по разделу «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту» для жилого комплекса выполнена на основании технического задания на проектирование.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемого здания. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Сроки проведения ремонта зданий, объектов или их элементов должны определяться на основе оценки их технического состояния. При планировании ремонтно-строительных работ периодичность их проведения может приниматься в соответствии с рекомендуемым прил. 2 ВСН 58-88 (для зданий и объектов) и рекомендуемым прил. 3 ВСН 58-88 (для элементов зданий и объектов). Техническое обслуживание должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

Органы управления жилищным хозяйством независимо от их ведомственной принадлежности, министерства могут корректировать продолжительность эффективной эксплуатации зданий и объектов, приведенные в прил. 2 и 3 ВСН 58-88, при соответствующем технико-экономическом обосновании и обеспечении условий комфортного проживания и обслуживания населения.

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

Результаты осмотров следует отражать в документах по учету технического состояния здания или объекта (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания или объекта и его элементов, выявленные неисправности, места их нахождения, причины, вызвавшие эти неисправности, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах.

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

В жилищно-эксплуатационных организациях следует вести учет заявок проживающих и арендаторов на устранение неисправностей элементов жилых зданий. Министерства и ведомства, устанавливая соответствующий порядок ведения учета и устранения неисправностей.

Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). Текущий ремонт должен выполняться по пятилетним (с распределением зданий по годам) и годовым планам.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий.

Эффективность капитального ремонта и реконструкции зданий или объектов должна определяться сопоставлением получаемых экономических и социальных результатов с затратами, необходимыми для их достижения. При этом экономические результаты должны выражаться в устранении физического износа и экономии эксплуатационных расходов, а при реконструкции - также в увеличении площади, объема предоставляемых услуг, пропускной способности и т.п.

3.1.2.19. Иная документация

Часть 1. Регламент обращения с отходами от сноса

В результате работ по сносу образуются следующие виды отходов:

- отходы линолеума незагрязненные (образуются при разборке полов);
- отходы рубероида (образуются при разборке покрытия кровли);
- отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные (образуются при демонтаже теплоизоляции);
- обрезь и лом гипсокартонных листов (образуются при демонтаже перегородок и подвесных потолков);

- смесь незагрязненных строительных материалов на основе полимеров, содержащая поливинилхлорид (образуется при разборке заполнения оконных проемов);
- древесные отходы от сноса и разборки зданий (образуются при демонтаже дверей и деревянных конструкций);
- лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме (образуется при демонтаже фундамента, колонн, перекрытий, лестниц, забора при устройстве и эксплуатации временных дорог);
- лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий (образуется при демонтаже фундамента, стен);
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (образуется при демонтаже металлоконструкций);
- лом изделий из стекла (образуется при разборке заполнения оконных проемов);
- керамзит, утративший потребительские свойства незагрязненный (образуется при разборке засыпки кровли);
- отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов) (образуются при вырубке и обрезке ветвей деревьев);
- отходы корчевания пней (образуются при корчевании пней).

После вывоза отходов, осуществляется механизированная уборка территории строительной площадки.

Площадка временного хранения отходов при производстве работ на данном объекте должна располагаться непосредственно на территории объекта образования отходов или в непосредственной близости от него на участке, арендованном отходопроизводителем под указанные цели. Строительные отходы должны храниться в одном определенном месте и своевременно вывозиться на захоронение или на переработку.

Сбор и временное хранение отходов определяется отдельно согласно их классам опасности.

Часть 2. Регламент обращения с отходами от нового строительства

В результате проведения комплекса работ образуются следующие виды отходов:

- отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ (образуется при гидроизоляционных и отделочных работах);
- отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные (образуются при теплоизоляционных работах);
- лом пазогребневых плит незагрязненный (образуется при устройстве перегородок);
- отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме (образуются при кладочных работах);

- лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме (образуется при устройстве и эксплуатации временных дорог);
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (образуется при монолитных работах (обрезки арматуры) при устройстве металлоконструкций);
- лом строительного кирпича незагрязненный (образуется при погрузо-разгрузочных и кладочных работах);
- лом черепицы, керамики незагрязненный (образуется при разборке и устройстве отделки);
- лом бетонных изделий, отходы бетона к кусковой форме (устройство) (образуется при монолитных работах, при обрезке газобетонных блоков);
- отходы пенопласта на основе полистирола незагрязненные (образуются от устройства утепления здания).

После вывоза отходов, осуществляется механизированная уборка территории строительной площадки.

Площадка временного хранения отходов при производстве работ на данном объекте должна располагаться непосредственно на территории объекта образования отходов или в непосредственной близости от него на участке, арендованном отходопроизводителем под указанные цели. Строительные отходы должны храниться в одном определенном месте и своевременно вывозиться на захоронение или на переработку.

Сбор и временное хранение отходов определяется отдельно согласно их классам опасности. Раздельный сбор образующихся отходов должен осуществляться преимущественно механизированным способом. Допускается ручная сортировка образующихся отходов строительства при условии соблюдения действующих санитарных норм, экологических требований и правил техники безопасности.

Размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов.

Предельное количество временного накопления отходов определяется с учетом токсичности отхода, их общей массы, емкостью контейнеров для каждого вида отходов и грузоподъемностью транспортных средств, используемых для транспортировки отходов на полигоны и предприятия для вторичного их использования или переработки.

Часть 3. Охранно-защитная дератизационная система

Охранно-защитная дератизационная система (ОЗДС) представляет собой комплекс устройств, предназначенный для защиты зданий, помещений,

сооружений, коммуникаций и т.п. от грызунов, путем воздействия на них высоковольтными импульсами электрического тока.

Проектом предусматривается защита следующих помещений:

- технические, подсобные помещения, расположенные в подвале;
- зоны, предназначенные для вводов в здание коммуникаций и для разводки систем.

Охранно-защитная дератизационная система выполнена на базе комплекта защиты «ОХРА-Д-333» и включает в себя следующие компоненты:

- блок преобразователя напряжения импульсный (БПИ) М1 Д-333;
- блок высоковольтного усилителя (БВУ) М2 Д-333;
- барьер электризуемый (БЭ) М3 Д-333;
- материалы (кабель, труба гофрированная, клей монтажный).

Электрическая дератизация заключается в активном препятствии попыткам грызунов проникнуть на защищаемые помещения путем воздействия на них высоковольтным импульсным током, который возникает при приближении грызунов на расстоянии менее 20 мм к барьеру электризуемому (БЭ), устанавливаемому на путях перемещений (проникновений) грызунов к местам кормления и гнездования.

Электропитание БЭ осуществляется от блока преобразователя импульсного (БПИ), размещаемого в технических помещениях (электрощитовых), через блок высоковольтного усилителя (БВУ), расположенный вблизи от БЭ.

Прокладка вертикальных и горизонтальных кабельных трасс осуществляется отдельно от кабельных трасс слаботочных систем. Прокладка кабелей в технических и служебных помещениях осуществляется в гофрированных ПВХ трубах, для каждого канала отдельно, с укладкой их по стенам и перекрытиям. Линии питания приборов БПИ и БВУ предусмотрены силовым кабелем с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS 2×1,5. Для прокладке линий БЭ применяется провод высоковольтный типа ПВМТ-40 сечением 0,35 мм².

Часть 5. Инсоляция и естественная освещенность. Результаты расчета и выводы по продолжительности инсоляции и уровню естественного освещения помещений проектируемого объекта и зданий окружающей застройки

Проектная документация по разделу «Инсоляция и естественная освещенность» для объекта «Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения» по адресу: Московская область, г. Люберцы, ул. Калараш, д.10 и ул. Красноармейская, д.17. «Этап 1. Корпус 2 (22-х этажный жилой дом со встроенными на первом этаже нежилыми помещениями) и КПП» выполнена на основании технического задания на проектирование.

В данной работе произведен расчет выполнения требований по естественной освещенности объекта «Жилой 5-ти секционный 22-х этажный дом».

Расчет продолжительности инсоляции произведен в соответствии с требованиями, установленными СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений общественных зданий и территорий».

Расчет выполнен с помощью программы СИТИС: Солярис - 4.19, которая реализовывает методику вышеуказанных нормативных документов. Соответствие расчета инсоляции нормативным документам подтверждено сертификатом соответствия ГОССТРОЯ РОССИИ № 0842738.

В 54 расчетных помещениях 1-го нежилого и 2-го жилого этажей значения КЕО соответствуют нормам СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» во всех расчетных точках.

Значения КЕО лежат в диапазоне 1,41% - 6,42 %.

Расчет произведен с учетом проектируемой и существующей окружающей застройки.

Объект соответствует нормам СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

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

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы в проектную документацию вносились по следующим разделам:

Раздел «Архитектурные решения»

- предоставлены архитектурные решения для 2БКТП-2500;
- предоставлен сертификат соответствия № РОСС RU.10НА59.Н00137/19 на блочно-модульные трансформаторные подстанции БКТП, БКРП, БРП по ТУ 27.11.43-001-28706242-2018, выданный ООО «ЭЛЕКТРОБЕТОН».

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- предоставлены конструктивные решения для 2БКТП-2500;
- предоставлен сертификат соответствия № РОСС RU.10НА59.Н00137/19 на блочно-модульные трансформаторные подстанции БКТП, БКРП, БРП по ТУ 27.11.43-001-28706242-2018, выданный ООО «ЭЛЕКТРОБЕТОН»;

- приведена в соответствие марка бетона по морозостойкости для фундаментов между текстовой частью, графической частью л.1 и л.7.
- приведена в соответствие марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости для колонн, пилонов, плит перекрытия и покрытия между текстовой и графической частями;
- обозначено основное верхнее и нижнее армирование на сечении «Г-Г» для столбчатого фундамента на л. 7 ГЧ.

Подраздел «Система водоснабжения»

- предоставлены СТУ, согласованные в установленном порядке;
- исключены не актуальные ТУ;
- расширено описание системы водоснабжения для здания КПП;
- заменены марки насосных установок и характеристики рабочих точек;
- на принципиальных схемах показаны водомерные узлы на вводах в здания.

Подраздел «Система водоотведения»

- исключены не актуальные ТУ;
- описаны помещения ПУИ;
- описано отведение осадков с кровли КПП;
- исключено упоминание о системе водоснабжения;
- исправлены диаметры существующих сетей ливневой канализации.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- в текстовой части раздела представлена информация об отсутствии на площадке строительства границ зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений;
- в текстовой части раздела прописана информацию о возможности организации придомовой территории с четким функциональным зонированием и размещением площадок отдыха, игровых, спортивных, хозяйственных площадок, гостевых стоянок автотранспорта, зеленых насаждений;
- представлены сведения о мощности плодородного слоя почвы на участке проведения работ;
- устранены противоречия в проектной документации;
- в текстовой части раздела прописано соблюдение санитарных разрывов от открытых парковок и проездов автотранспорта до нормируемых объектов;
- в текстовой части раздела прописано соблюдение санитарных разрывов от контейнерных площадок до нормируемых объектов;
- представлен ситуационный план (карта-схема) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, селитебной территории, санитарно-защитных зон предприятий, санитарных разрывов от открытых

парковок, от проездов автотранспорта, от контейнерных площадок до нормируемых объектов;

- представлен расчет компенсационных выплат в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29.06.2018 № 758.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

- Проектная документация приведена в соответствии с требованиями п. 26 ПП РФ № 87 и требований Сводов правил.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.1.1.1. Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.2. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.3. Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.4. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.5. Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.6. Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.7. Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.8. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.9. Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.10. Подраздел «Технологические решения» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.11. Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.12. Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.13. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.14. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.15. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.16. Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.17. Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.18. Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту» соответствует требованиям технических регламентов.

4.1.1.19. Раздел «Иная документация» соответствует требованиям технических регламентов.

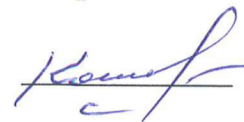
V. Общие выводы

Проектная документация на объект капитального строительства «Жилой комплекс с объектами делового и социального назначения» по адресу: Московская область, г. Люберцы, ул. Калараш, д. 10 и ул. Красноармейская, д. 17. «Этап 1. Корпус 2 (22-х этажный жилой дом со встроенными на первом

этаже нежилыми помещениями) и КПП» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, а также результатам инженерных изысканий.

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

Кристина Викторовна Козина
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
2.1.3. Конструктивные решения
№ МС-Э-32-2-8971
6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
№ МС-Э-4-6-13363
5. Схемы планировочной организации земельных участков
№ МС-Э-4-5-13364)



Татьяна Евгеньевна Перевозчикова
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
5. Схемы планировочной организации земельных участков
№ МС-Э-3-5-13329)



Павел Николаевич Блюдоёнов
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
2.3. Электроснабжение, связь,
сигнализация, системы автоматизации
№ МС-Э-25-2-8750)



Владимир Александрович Пятов
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
16. Системы электроснабжения
№ МС-Э-46-16-12874)



Анастасия Константиновна Медведева
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
12. Организация строительства
№ МС-Э-43-17-12706)



Алексей Владимирович Скрыков
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
№ МС-Э-30-2-5896)



Продолжение подписного листа

Егор Игоревич Кузнецов

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
№ МС-Э-44-2-9378)

Олег Андреевич Васильев

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
2.5. Пожарная безопасность
№ МС-Э-18-2-7292
11. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС
№ МС-Э-20-11-10896)