

**Общество с ограниченной ответственностью «Проектное бюро №1»**

**(ООО «ПБ №1»)**

**Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611916 от 03.02.2021г.**

**Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611836 от 29.04.2020г.**

**"УТВЕРЖДАЮ"**

**Генеральный директор**

**ООО «ПБ №1»**

**Александр Львович Филонов**

**" 12 " февраля 2021 г.**

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Объект экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Вид работ**

Строительство

**Наименование объекта экспертизы**

**Жилой комплекс с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, вл. 12, стр. 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, вл. 12, соор. 6, размещенный на земельном участке с кадастровым номером 77:01:0003014:9**

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

**Общество с ограниченной ответственностью «Проектное бюро №1» (ООО «ПБ №1»).**

ИНН: 7714656714

ОГРН: 1067746871774

КПП: 771401001

Юридический адрес: 123007, г. Москва, ул.4-я Магистральная, д.7, стр.2А.

Фактический, почтовый адрес: 123007, г. Москва, ул.4-я Магистральная, д.7, стр.2А.

Адрес электронной почты: [info@pbn1.ru](mailto:info@pbn1.ru)

Генеральный директор: Филонов А.Л.

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Общество с ограниченной ответственностью «МетроПолис» (ООО «МетроПолис»)**

ОГРН: 1057749757922

ИНН: 7705710179

КПП: 770101001

Юридический адрес: 105066, г. Москва, Ольховская ул., д.4, к.1, этаж 3, офис 323.

Фактический, почтовый адрес: 105066, г. Москва, Ольховская ул., д.4, к.1, этаж 3, офис 323.

Адрес электронной почты: [info@mpolis.net](mailto:info@mpolis.net)

Генеральный директор: Дедков О.М.

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

Заявление ООО «МетроПолис» (б/н) от 11 января 2021 года на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, включая результаты инженерных изысканий.

Договор от 11 января 2021 года № 18-Э на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, включая результаты инженерных изысканий, между ООО «МетроПолис» и ООО «ПБ №1».

### **1.4. Сведения о положительном 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**

Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации (реквизиты документа приведены в п. 1.3 данного заключения).

Проектная документация на объект капитального строительства (состав представленной на экспертизу проектной документации приведен в п. 4.2.1 данного заключения).

Задание на проектирование (реквизиты документа приведены в п. 2.7 данного заключения).

Результаты инженерных изысканий (состав представленных на экспертизу отчетных материалов о результатах инженерных изысканий приведен в п. 4.1.1 данного заключения).

Задания на выполнение инженерных изысканий (реквизиты документов приведены в п. 3.4 данного заключения).

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности (далее по тексту – СТУ ПБ) объекта: «Жилой комплекс с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой расположенный по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, вл. 12, стр. 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, вл. 12, соор. 6, размещенный на земельном участке с кадастровым номером 77:01:0003014:9». Согласованы письмом УНПР ГУ МЧС России по г. Москве от 02.02.2021 № ИВ-108-821.

Акт государственной историко-культурной экспертизы (от 13.04.2020 года) раздела об обеспечении сохранности объектов археологического наследия в границах земельного участка по адресу: г. Москва, улица Малая Почтовая, вл. 12, стр. 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, вл. 12, соор. 6 (77:01:0003014:9). Заключение положительное.

Заключение Мосгорнаследия по археологической части проекта от 16.06.2020 № ДКН-056501-000357/20.

Письмо (согласование архитектурной концепции объекта проектирования) Департамента культурного наследия г. Москвы от 25.06.2020 № ДКН-16-09-15/20-848.

#### **1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы**

Нет данных

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

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

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

*Наименование объекта капитального строительства:* Жилой комплекс с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, вл. 12, стр. 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, вл. 12, соор. 6, размещенный на земельном участке с кадастровым номером 77:01:0003014:9.

*Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства:* г. Москва, ул. Малая Почтовая, вл. 12, стр. 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, вл. 12, соор. 6.

##### **2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

Вид объекта – объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение объекта капитального строительства – многоэтажная жилая застройка.

### 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Поз.	Наименование	ед.изм.	Всего
1	<b>Площадь участка по ГПЗУ</b>	га	<b>2,3607</b>
2	<b>Площадь застройки, в том числе:</b>	м <sup>2</sup>	<b>12 783,00</b>
2.1	Жилое здание	м <sup>2</sup>	12 720,00
2.2	БКТП	м <sup>2</sup>	63,00
3	<b>Суммарная поэтажная площадь комплекса</b>	м <sup>2</sup>	<b>81 430,00</b>
4	<b>Строительный объем здания, в том числе:</b>	м <sup>3</sup>	<b>356 490,00</b>
4.1	Надземная часть	м <sup>3</sup>	257 273,31
4.2	Подземная часть	м <sup>3</sup>	99 216,69
5	<b>Общая площадь здания</b>	м <sup>2</sup>	<b>100 568,55</b>
5.1	<b>Подземная часть, в т.ч.:</b>	м <sup>2</sup>	<b>24 773,55</b>
5.1.1	- помещения общественного назначения (арендуемые помещения)	м <sup>2</sup>	2 278,39
5.1.2	- фитнес-центр	м <sup>2</sup>	3 019,17
5.1.3	- кладовые жильцов	м <sup>2</sup>	797,77
5.1.4	- автомойка	м <sup>2</sup>	235,64
5.1.5	- автостоянка в том числе:	м <sup>2</sup>	17 992,04
5.1.5.1	- парковочных мест	м <sup>2</sup>	7 867,12
5.2	<b>Надземная часть, в т.ч.:</b>	м <sup>2</sup>	<b>75 795,00</b>
5.2.1	Общая площадь квартир, в т.ч.:	м <sup>2</sup>	<b>67 841,66</b>
5.2.1.1	- площадь квартир (без учета летних помещений)	м <sup>2</sup>	65 569,00
5.2.1.2	- общая площадь террас с коэф. 0,3	м <sup>2</sup>	2 056,01
5.2.1.3	- общая площадь балконов с коэф. 0,3	м <sup>2</sup>	216,65
5.2.2	Помещения общественного назначения (арендуемые помещения)	м <sup>2</sup>	3 447,53
5.3	<b>Общая площадь помещений общественного назначения (арендуемых помещений) комплекса, в т.ч.</b>	м <sup>2</sup>	<b>8 980,73</b>
5.3.1	- офисные помещения	м <sup>2</sup>	3 555,08
5.3.2	- супермаркет	м <sup>2</sup>	830,41
5.3.3	- помещения УК	м <sup>2</sup>	305,57
5.3.4	- магазины промтоваров	м <sup>2</sup>	753,83
5.3.5	- предприятия общественного питания	м <sup>2</sup>	281,03
5.3.6	- автомойка	м <sup>2</sup>	235,64
5.3.7	- фитнес-центр	м <sup>2</sup>	3 019,17
6	<b>Количество этажей:</b>	шт.	<b>9-21</b>
6.1	Наземных	шт.	8-19
6.2	Подземных	шт.	1-3
7	<b>Количество квартир, в т.ч.:</b>	шт.	<b>1 146</b>
7.1	Однокомнатных (в т.ч. с кухней-нишей)	шт.	267
7.2	Двухкомнатных (в т.ч. с кухней-нишей)	шт.	483
7.3	Трехкомнатных (в т.ч. с кухней-нишей)	шт.	387
7.4	Четырехкомнатных (в т.ч. с кухней-нишей)	шт.	9

Поз.	Наименование	ед.изм.	Всего
8	<b>Количество мест хранения автотранспорта, в т.ч.:</b>	шт.	<b>501</b>
8.1	В подземной автостоянке	шт.	486
8.2	На территории участка	шт.	15
9	<b>Количество помещений общественного назначения</b>	шт.	<b>30</b>
10	<b>Количество помещений кладовых</b>	шт.	<b>212</b>

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

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

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

Источник финансирования - собственные средства Застройщика и кредитные средства (внебюджетные средства, средства юридических лиц, не относящихся к указанным в части 2, ст. 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 – ПВ;

Ветровой район – I;

Снеговой район – III;

Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов;

Инженерно-геологические условия территории – III категория сложности.

Техногенные условия – отсутствуют.

### *Топографические условия*

Участок работ расположен по адресу: город. Москва, Малая Почтовая улица, вл. 12, стр. 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, вл. 12, соор. 6.

Равнинная местность со спокойным рельефом. Спланированные территории городской застройки и участки с твердым покрытием (доминирующие углы наклона поверхности не превышают 2°). Элементы гидрографии отсутствуют. Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено. Территория застроенная с разветвленной сетью инженерных коммуникаций.

Климат в городе Москве умеренно континентальный с хорошо выраженными сезонами года. Среднегодовая температура по норме составляет +5.8°С.

Неблагоприятный период года длится с 20 октября по 5 мая.

### *Инженерно-геологические условия*

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах поймы р. Яузы. Рельеф относительно ровный, спланированный, с общим уклоном с запада на восток (в сторону р. Яузы), характеризуется абсолютными отметками поверхности 126,13 – 132,68 м (по устьям скважин).

В геологическом строении до разведанной глубины в 45,0 м (сверху вниз) принимают участие четвертичные отложения различного возраста и генезиса: современные техногенные (tIV), современные четвертичные аллювиальные (aIV), а также верхнеюрские (J3) и верхнекаменноугольные (C3) отложения.

1. Современные техногенные отложения (tIV), представленные насыпным грунтом песчано-глинистого состава, с включением строительного-бытового мусора (остатки древесины, обломки кирпича, бетона, гравий, остатки гнилой одежды и обуви), слежавшимся, влажным и водонасыщенным (ИГЭ-1), мощность 1,0-5,35 м.

2. Современные аллювиальные отложения (aIV), общей мощностью 0,6-7,6 м, представленные:

- песком средней крупности, рыхлым, водонасыщенным (ИГЭ-2а);
- песком средней крупности, средней плотности, средней степени водонасыщения и водонасыщенным (ИГЭ-2);
- песком средней крупности, плотным, средней степени водонасыщения и водонасыщенным (ИГЭ-2б);
- песком гравелистым, водонасыщенным (ИГЭ-2в);
- суглинком с примесью органических веществ мягкопластичным (ИГЭ-3);
- глиной с примесью органических веществ тугопластичной (ИГЭ-4).

3. Верхнеюрские отложения оксфордского яруса (J3ox) общей мощностью 0,3-7,5 м, представленные глиной серовато-черной до черной, с редким включением остатков фауны, слюистой, полутвердой, с прослоями тугопластичной (ИГЭ-5).

4. Верхнекарбоновые отложения (C3), представленные:

- известняками гжельского яруса, русавкинской подсветы (C3rs(C3g)), серовато-бежевыми, зеленовато-бежевыми, бежевыми, разрушенными до состояния щебня и муки, обводненными (ИГЭ-6) и средней прочности, обводненными (ИГЭ-7), общей мощностью 0,6-6,6 м;

- глинами касимовского яруса трошковской подсветы (C3trs(C3ks)) пестроцветными, красновато-коричневыми, с прослоями мергеля, твердыми (ИГЭ-8), мощностью 0,3-5,8 м;

- известняками касимовского яруса измайловской подсветы (C3izm(C3ks)), серовато-бежевыми, средней прочности, трещиноватыми, кавернозными, разрушенными до щебня и муки, обводненным (ИГЭ-9) и средней прочности, обводненными (ИГЭ-10), общей мощностью 1,9-5,6 м;

- глинами касимовского яруса мещеринской подсветы (C3msc(C3ks)) пестроцветными, красновато-коричневыми, с прослоями мергеля, твердыми (ИГЭ-11);

- известняками касимовского яруса мещеринской подсветы (C3msc(C3ks)) серовато-бежевыми, серо-белыми, обводненными, разрушенными до состояния щебня и муки (ИГЭ-12) и малопрочными, трещиноватыми, кавернозными, обводненными (ИГЭ-13).

Общая мощность отложений мещеринской подсветы 8,2 – 11,5 м.

Ниже разрез представлен:

- известняками касимовского яруса перхуровской подсвиты (СЗпр(СЗкс)) голубовато-серыми, бежевыми, трещиноватыми, кавернозными, средней прочности (ИГЭ-16), малопрочными, с прослоями мергеля (ИГЭ-15) и разрушенными до щебня и муки ИГЭ-14), обводненными.

Мощность пород перхуровской подсвиты 3,7 – 7,2 м.

Ниже разрез представлен:

- глинами касимовского яруса неверовской подсвиты (СЗnv(СЗкс)) пестроцветными, красновато-коричневыми, серо-зелеными, с прослоями мергеля, твердыми (ИГЭ-17), мощность 5,9-10,1 м;

- известняками касимовского яруса ратмировской подсвиты (СЗrt(СЗкс)) серовато-белыми, бежевыми, трещиноватыми, кавернозными, обводненными, средней прочности (ИГЭ-21), малопрочными с прослоями мергеля (ИГЭ-20) и разрушенными до щебня и муки (ИГЭ-19), максимально вскрытой мощностью 9,5 м.

Специфические грунты в пределах площадки изысканий представлены:

- насыпными грунтами песчано-глинистого состава, выделенными в ИГЭ-1, мощностью до 5,35 м;

- песками средней крупности, средней степени водонасыщения и водонасыщенными, рыхлого сложения, выделенными в ИГЭ-2а, мощностью до 2,6 м;

- суглинками с примесью органических веществ мягкопластичными и глинами с примесью органических веществ тугопластичными, выделенными в ИГЭ-3 и ИГЭ-4, соответственно, мощностью 0,6-4,7 м.

#### Нормативные физико-механические характеристики грунтов

№ ИГЭ	$I_L$ , д.е.	W, д.е.	e	$\rho$ , г/см <sup>3</sup>	C, кПа	$\phi$ , град	E, МПа
1	-	-			R <sub>0</sub> =80 кПа		
2а	-	25,1	0,74	1,91	0	35	11
2	-	14,5/21,8	0,64	1,85/1,97	1	36	18
2б	-	10,2/15,3	0,45	2,02/2,11	2	36	26
2в	-	15,0	0,44	2,11	2	39	21
3	0,53	25,3	0,75	1,95	15	16	10
4	0,34	38,6	1,15	1,76	25	21	12
5	0,09	40,2	1,18	1,77	41	15	14
6	-	13,6	-	2,19	R <sub>0</sub> =450 кПа		
7	-	4,9	-	2,39	R <sub>c</sub> =24 МПа		7587
8	-0,06	22,7	0,64	2,04	51	20	22
9	-	12,6	-	2,18	R <sub>0</sub> =450 кПа		13
10	-	9,1	-	2,35	R <sub>c</sub> =29,9 МПа		241
11	-0,22	17,7	0,52	2,11	51	20	27
12	-	-	-	2,10	R <sub>0</sub> =450 кПа		22,9
13	-	7,9	-	2,28	R <sub>c</sub> =13,2 МПа		175,3
14	-	13,7	-	-	R <sub>0</sub> =450 кПа		35,8
15	-	9,8	-	2,18	R <sub>c</sub> =9,8 МПа		1134
16	-	6,7	-	2,41	R <sub>c</sub> =32,5 МПа		8064
17	-0,19	18,4	0,55	2,09	50	22	35
19	-	-	-		R <sub>0</sub> =400 кПа		
20	-	10,6	-	2,23	R <sub>c</sub> =10,2 МПа		
21	-	9,3		2,36	R <sub>c</sub> =28,13 МПа		

Грунты, залегающие в зоне прокладки инженерных коммуникаций, по отношению к углеродистой и низколегированной стали обладают высокой степенью коррозионной

агрессивности.

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям оценивается как:

- неагрессивная для ИГЭ №№ 2а, 2, 2б, 8 и 11;
- в грунтах ИГЭ № 1 – среднеагрессивная к бетонам на портландцементе марки W4 и слабоагрессивная к бетону марки W6;
- в грунтах ИГЭ №№ 2в и 4 – слабоагрессивная к бетонам на портландцементе марки W4;
- в грунтах ИГЭ № 3 – сильноагрессивная к бетонам на портландцементе марок W4 и W6, среднеагрессивная к бетонам марки W8 и слабоагрессивная к бетонам марок W10-W14;
- в грунтах ИГЭ № 5 – к бетонам на портландцементе марок W4, W6, W8, W10-14 и W16-20 – сильноагрессивная, к бетонам на шлакопорт-цементе W4 – сильноагрессивная, W6 – среднеагрессивная, W8 – слабоагрессивная.

Степень агрессивности хлоридов в грунтах на арматуру железобетонных конструкций - неагрессивная.

Наличие блуждающих токов не зафиксировано.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков и глин - 1,1 м; песков мелких и пылеватых – 1,34 м; песков средней крупности, крупных и гравелистых – 1,44 м; крупнообломочных грунтов – 1,63 м.

Насыпные грунты (ИГЭ-1), залегающие в зоне сезонного промерзания отнесены к непучинистым с преобладанием песчаного состава и к слабо- и среднепучинистым с преобладанием глинистого состава.

Гидрогеологические условия площадки изысканий на период проведения наблюдений характеризовались наличием «верховодки», имеющей спорадическое распространение, объединенного четвертично-верхнекаменноугольного водоносного комплекса и трех верхнекаменноугольных водоносных горизонтов – мещеринского, перхуровского и ратмировского.

1. Безнапорные воды «верховодки» вскрыты на глубинах 1,0 – 2,7 м в толще современных техногенных отложений (tIV).

Вода по отношению к бетонам марок W6, W8, W10-W12 по водопроницаемости не обладает агрессивными свойствами, к бетону марки W4 – слабоагрессивная, степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред к бетонам марок W8, W10-W14 и W16-W20, жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, к бетонам марок W4, W6, W8 – неагрессивная.

Степень агрессивности пресной воды к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - средняя.

2. Подземные воды объединенного четвертично-верхнекаменноугольного водоносного комплекса вскрыты повсеместно на глубинах 0,4 – 9,0 м. Горизонт преимущественно безнапорный, редко слабонапорный. Уровень установления подземных вод – 0,4 – 6,2 м. Величина напора 0,8 – 5,0 м.

Вода по отношению к бетонам марок W4, W6, W8, W10-W12 по водопроницаемости не обладает агрессивными свойствами, степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред к бетонам марок W8, W10-W14 и W16-W20, жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, к бетонам марок W4, W6, W8 – неагрессивная. Степень агрессивности пресной воды к металлическим конструкциям при свободном доступе



кислорода - средняя.

Амплитуда сезонных колебаний 0,5 - 1,0 м. Прогнозируемый максимальный уровень водоносного горизонта ожидается на отметке ~ 131,08 м.

3. Подземные воды верхнекаменноугольного мешеринского водоносного горизонта вскрыты повсеместно на глубинах 16,9 – 23,9 м Горизонт напорный. Уровень установления подземных вод – 4,5 – 10,6 м Величина напора 11,2 – 15,2 м.

Вода по отношению к бетонам марок W4, W6, W8, W10-W12 по водопроницаемости не обладает агрессивными свойствами, степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред к бетонам марок W8, W10-W14 и W16-W20, жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, к бетонам марок W4, W6, W8 – неагрессивная. Степень агрессивности пресной воды к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - средняя.

4. Подземные воды верхнекаменноугольного перхуровского водоносного горизонта вскрыты повсеместно на глубинах 22,4 – 29,5 м. Горизонт напорный. Уровень установления подземных вод – 7,3 – 12,9 м. Величина напора 13,8 – 18,7 м.

Вода по отношению к бетонам марок W4, W6, W8, W10-W12 по водопроницаемости не обладает агрессивными свойствами, степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред к бетонам марок W8, W10-W14 и W16-W20, жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, к бетонам марок W4, W6, W8 – неагрессивная. Степень агрессивности пресной воды к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - средняя.

5. Подземные воды верхнекаменноугольного ратмировского водоносного горизонта вскрыты повсеместно на глубинах 35,5 – 42,6 м Горизонт напорный. Уровень установления подземных вод – 19,8 – 27,0 м. Величина напора 13,2 – 17,6 м.

Вода по отношению к бетонам марок W4, W6, W8, W10-W12 по водопроницаемости не обладает агрессивными свойствами, степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред к бетонам марок W8, W10-W14 и W16-W20, жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, к бетонам марок W4, W6, W8 – неагрессивная. Степень агрессивности пресной воды к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - средняя.

Площадка изысканий естественно подтоплена при положении критического подтапливающего уровня, принятого на глубине 14,9 м.

Площадка изысканий относится к опасной территории по возможности проявления карстово-суффозионных процессов с интенсивностью провалообразования свыше 0,01 до 0,05 случая/км<sup>2</sup> и вероятным диаметром провала 4,75 м.

На участке ПК 34-37 профиля №2 (в районе скважины № 18), на глубине от 15,0 до 17,0 м, выделена аномальная зона, которая может интерпретироваться как крупная полость размером до 3-х метров по простиранию.

На участках ПК3-ПК6 профиля №1 и ПК27-ПК34 профиля №2 выделены аномальные участки, которые могут соответствовать зонам нарушенной сплошности в толще известняков.

Уровень зафиксированной на грунте виброскорости на момент измерений не превышает 2 мм/сек.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная).

Геотехническая категория объекта -3.

*Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций*

Инженерные коммуникации, расположенные в зоне влияния строительства объекта: «Жилой комплекс» по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, вл. 12, стр. 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, вл. 12, соор. 6:

восемнадцать колодцев канализации (К1...К18), категория технического состояния сооружений – II (работоспособное);

камеры водопровода (ВК1, ВК2, ВК3) и колодцы на сети водопровода (В1, В2, В3), категория технического состояния сооружений – II (работоспособное);

четырнадцать колодцев сети водостока (С1...С14) и девять водоприёмных камер на сети водостока (СП1...СП10), категория технического состояния сооружений – II (работоспособное);

два колодца теплового пункта (Т1, Т2) и лотки основаниям теплотрассы (железобетонные элементы рабочим сечением 1600 x 900 мм), категория технического состояния сооружений – II (работоспособное);

подземный коллектор на участке между ПК0 и ПК28 (с юго-западной стороны участка строительства, вдоль Проектируемого пр-да № 1106 и Лефортовского тоннеля). Конструктивно выполнен из монолитного и сборного железобетона. Категория технического состояния сооружения – II (работоспособное);

Здание нежилое (электростанция) по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, д. 12, стр. 11; 1-этажное с техническим подпольем, Несущие наружные стены - кирпичная кладка. Построено в 1970 году (предположительно) по индивидуальному проекту. Категория технического состояния здания в целом – IV (аварийное).

Здание нежилое (производственное назначение) по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, д. 12, стр. 4; 2-этажное с подвалом в части здания, здание с неполным каркасом (перекрытия опираются на балки, которые, в свою очередь, опираются на несущие стены и колонны). Построено в 1929 году (предположительно) по индивидуальному проекту. Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (производственное назначение) по адресу: г. Москва, ул. Малая почтовая 12, стр.7; 2-этажное здание. Конструктивно - здание с неполным каркасом. Построено в 1984 году по индивидуальному проекту. Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание жилое (многоквартирный жилой дом) по адресу: г. Москва, Большая Почтовая, д. 2/4; 5-этажное здание с подвалом и чердаком. Конструктивно - здание с неполным каркасом. Построено в 1956 году по индивидуальному проекту. Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное). Исключение, перекрытие подвала – ограниченно-работоспособное техническое состояние.

Здание нежилое (общественное назначение - ДОО) по адресу: г. Москва, ул. Большая Почтовая, д. 4/6, стр.7; 2-этажное здание с подвалом под частью здания. Конструктивно – несущие стены. Построено в 1956 году по индивидуальному проекту. Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (коммунальное назначение) по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, д. 12, стр. 9; 1-этажное здание. Построено в 1980-90 года по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – несущие стены. Категория технического состояния здания в целом – IV (аварийное).

Здание нежилое (административное назначение) по адресу: г. Москва, Малая Почтовая, д. 12, с.1; 6-этажное здание с подвалом и техническим этажом. Построено в 1976

году по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – железобетонный каркас. Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (производственно-складское назначение) по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, д. 12, стр. 3; 5-этажное здание с техническим этажом (в части здания). Построено в 1984 году по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – железобетонный каркас. Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (производственно-складское и коммунальное назначение) по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, д. 12, стр. 5; 2-этажное здание. Построено в 1879 году по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – смешанная. Категория технического состояния здания в целом – IV (аварийное).

Здание нежилое (производственно-складское и коммунальное назначение) по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, д. 12, стр. 9; 3-этажное здание. Построено в 1984 году по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – железобетонный каркас. Категория технического состояния здания в целом – II (работоспособное).

Здание нежилое (производственно-складское назначение) по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, д. 12, стр. 2; 1-этажное здание, в части здания имеется подвал и антресоли. Построено в 1936 году по индивидуальному проекту. Конструктивная схема – смешанная. Категория технического состояния здания в целом – III (ограничено-работоспособное).

Здание жилое (общежитие) по адресу: г. Москва, Рубцовская наб., вл. 2/18; 12-этажное с подземным паркингом, выступающим за границы надземной части, и чердаком. Построено – на стадии строительства. Конструктивная схема – железобетонный каркас. Категория технического состояния здания в целом (здание строится) – I (нормативное).

Здание жилое (общежитие) по адресу: г. Москва, Рубцовская наб, вл 2/18, корпус 3; 12-этажное с подземным паркингом, выступающим за границы надземной части, и чердаком. Построено – на стадии строительства. Конструктивная схема – железобетонный каркас. Категория технического состояния здания в целом (здание строится) – I (нормативное).

Здание нежилое (столовая) по адресу: г. Москва, Рубцовская наб, вл 2/18, корпус 2; 4-этажное с подвалом и техническим этажом. Построено в 2006 году. Конструктивная схема – неполный каркас. Категория технического состояния здания в целом - III (ограничено-работоспособное).

Здание жилое (многоквартирный жилой дом) по адресу: г. Москва, Чехихинский проезд д. 4, стр. 1; 5-этажное с подвалом и чердаком. Построено в 1958 году. Конструктивная схема – стеновая. Категория технического состояния здания в целом - II (работоспособное).

Здание нежилое (склад) по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, в непосредственной близости от д. 12, стр. 11, примыкает в осях «1-4/А»; 1-этажное здание. Построено в середине 1980-х годов. Конструктивная схема – стеновая. Категория технического состояния здания в целом - IV (аварийное).

Здание нежилое (автосервис) по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, в районе д. 12, стр. 5 (здание в осях «4-5/А» примыкает к некапитальному строению возле здания по адресу: ул. Малая Почтовая, д. 12, стр. 11); 1-этажное здание. Построено ориентировочно в середине 1980-х годов. Конструктивная схема – стеновая. Категория технического состояния здания в целом - III (ограничено-работоспособное).

Локальные очистные сооружения по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, д. 12, соор. 6; 1-этажное здание подземного расположения с наземным входным павильоном. Построено в 1978 году. Конструктивная схема – стеновая. На момент обследования не

эксплуатировались. Категория технического состояния сооружения в целом - IV (аварийное).

Железобетонная подпорная стена (вдоль проектируемого проезда №1106) по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, вл. 12; инженерное сооружение. Построено в середине 1990-х годов. Конструктивная схема – стена. Категория технического состояния здания в целом - III (ограничено-работоспособное).

Участок Лефортовского тоннеля между ПК6+90,62÷ПК9+70,47; инженерное сооружение. Конструктивная схема – замкнутая оболочка. Категория технического состояния здания в целом - II (работоспособное).

#### *Экологические условия*

Участок строительства жилого комплекса располагается в Центральном административном округе г. Москвы в районе Басманный по адресу: ул. Малая Почтовая, влд. 12, стр. 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, влд. 12, соор. 6. Исследуемая территория находится в пределах зоны научно-производственного назначения. Вблизи от участка изыскания проходит Третье транспортное кольцо подземного заложения.

Участок изыскания граничит:

- на северо-западе с офисно-административным зданием ЗАО «МЗАТЭ-2»;
- на север с Ладожским тупиком, Чешихинским проездом и далее с ГБОУ «Школа на Яузе», дошкольное отделение;
- на востоке с территорией Высшего учебного заведения - МГТУ им. Н.Э. Баумана;
- на юго-западе с проезжей частью Проектируемого проезда № 1106.

В настоящий момент участок изысканий представляет собой огороженную территорию складского и коммерческого назначения (автосервисы, мойки, склады, офисы и т.д.). Запечатанность территории обследования составляет до 90%. Участок изысканий фрагментарно слабо задернован, признаков захламливания не обнаружено. Почвенный покров представлен урбаноземами и экраноземами. Растительный покров на участке изысканий представлен газонными видами трав с примесью сегетальной растительности до 50%. Присутствуют единичные деревья клена ясенелистного. Животный мир на участке представлен синантропными видами. Виды растений и животных, занесенные в Красную книгу и места их обитания на исследуемой территории отсутствуют.

В соответствии с материалами технического отчета и данными с портала ОАИС ОГД, ДПиООС г. Москвы территория проведения инженерно-экологических изысканий располагается вне существующих и проектируемых ООПТ, как федерального, регионального и местного значения, объектов природного комплекса г. Москвы.

Согласно письму Департамента культурного наследия города Москвы № ДКН-16-13-1475/20 от 23.04.2020 года на исследуемой территории имеется объект археологического наследия федерального значения (достопримечательное место) "Село Покровское- Рубцово (место древнего поселения с зоной культурного слоя), XVII в.", выявленный объект археологического наследия "Культурный слой в границах города Москвы XVIII в. (Камер-Коллежского вала)". Участок расположен в зоне строгого регулирования застройки №1, зоне регулирования застройки № 1.

Была проведена историко-культурная экспертиза участка строительства, представлен Акт государственной ИКЭ от 13.04.2020 г., разработан раздел по обеспечению сохранности объектов археологического наследия. Результаты ИКЭ и раздел об обеспечении сохранности объектов археологического наследия в границах земельного участка по адресу: Г. Москва, ул. Малая Почтовая, вл. 12, стр. 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, вл. 12 соор. 6

согласованы Мосгорнаследием, заключение № ДКН-056501-000357/20 от 16.06.2020 г. Архитектурная концепция строительства жилого комплекса согласована ДКН, письмо №ДКН-16-09-15/20-848 от 25.06.2020 г.

Участок изысканий по данным ситуационного плана расположен за пределами водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы реки Яуза, определяемой в соответствии со ст. 65 ВК РФ.

Согласно письму Мосводоканала города Москвы № (01)02.09и-9540/20 от 10.04.2020 года вблизи участка изысканий подземные источники (скважины), находящиеся в ведении АО «Мосводоканал», а также поверхностные источники питьевого водоснабжения Москвы, и соответствующие им зоны санитарной охраны отсутствуют.

Согласно письму Комитета ветеринарии города Москвы № НВ/2-23/3723/18 от 01.06.2018 года, на территории объекта изысканий скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных в государственной ветеринарной службе города Москвы не зарегистрировано.

Инженерно-экологические изыскания представлены в объеме, позволяющем оценить участок изысканий на соответствие требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

В ходе проведенных лабораторных исследований установлено следующее:

- По уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком (суммарный показатель загрязнения  $Z_c$ ) почвы и грунты в скважине № 1 в слое 1,0-2,0 м относятся к опасной категории загрязнения, на остальной исследованной территории в слое до 12,6 м относятся к допустимой категории загрязнения;

- По содержанию нефтепродуктов почвы и грунты на пробных площадках № 101, 103 в слое 0-0,2 м, в скважине № 1 в слое 0,2-1,0 м характеризуются очень высоким уровнем загрязнения нефтепродуктами, в скважине № 1 в слое 1,0-2,0 м, в скважине № 2 в слое 1,0-2,0 м, скважине № 3 в слое 0,2-1,0 м, в слое 2,0-3,5 м характеризуются низким уровнем загрязнения, на остальной исследованной территории в слое до 12,6 м характеризуются допустимым уровнем загрязнения согласно письму Минприроды России от 27.12.1993 № 04-25/61-5678 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»;

- По уровню химического загрязнения 3,4-бенз(а)пиреном почвы и грунты на всех пробных площадках № 101, 102, 103 в слое 0-0,2 м, в скважине № 1 в слое 0,2-2,0 м, в скважине № 2 в слое 0,2-5,0 м, в скважине № 3 в слое 0,2-2,0 м относятся к чрезвычайно опасной категории загрязнения, в скважине № 2 в слое 5,0-7,0 м относятся к опасной категории загрязнения, в скважине № 2 в слое 7,0-8,5 м относятся к допустимой категории загрязнения, на остальной исследованной территории в слое до 12,6 м относятся к чистой категории загрязнения.

- По уровню биологического загрязнения почвы и грунты на пробной площадке № 103 в слое 0-0,2 м относятся к умеренно опасной категории загрязнения, на остальной исследованной территории в слое до 0,2 м относятся к чистой категории загрязнения.

По результатам санитарно-химических, бактериологических и паразитологических исследований установлено, что почвы и грунты:

- на всех пробных площадках № 101, 102, 103 в слое 0-0,2 м, в скважине № 1 в слое 0,2-2,0 м, в скважине № 2 в слое 0,2-5,0 м, в скважине № 3 в слое 0,2-2,0 м относятся к чрезвычайно опасной категории загрязнения и подлежат вывозу и утилизации на специализированных полигонах;

- в скважине № 2 в слое 5,0-7,0 м относятся к опасной категории загрязнения и могут быть ограниченно использованы для отсыпки выемок и котлованов с перекрытием их слоем чистого грунта мощностью не менее 0.5м;

- в скважине № 1 в слое 2,0-12,6 м, в скважине № 2 в слое 7,0-8,5 м, в скважине № 3 в слое 2,0-10,4 м почвы и грунты относятся к допустимой категории загрязнения и могут быть использованы без ограничений. Исключая объекты повышенного риска.

- исследуемые почвы и грунты на всех пробных площадках № 101, 102, 103 в слое 0-0,2 м, в скважине № 1 в слое 0,2-2,0 м, в скважине № 2 в слое 0,2-5,0 м, в скважине № 3 в слое 0,2-2,0 м характеризуются показателем степени опасности отхода К меньше 10 и относятся к V классу опасности отходов (практически неопасные отходы) для окружающей природной среды.

На участках нефтяного загрязнения необходимо провести мероприятия по очистке от нефтепродуктов.

Зоны с различной категорией загрязнения почв и грунтов показаны на карте-схеме в приложениях к техническому отчету.

На участке изысканий распространены насыпные грунты мощностью преимущественно 2,5-5,0 м. По результатам проведенных газогеохимических исследований установлено, что в грунтовой атмосфере присутствуют основные компоненты биогаза. Содержания метана - от безопасных (менее 0,1 %об.) до потенциально опасных концентраций – до 0,6%об. Содержания диоксида углерода – от безопасных (менее 1,0%об) до потенциально опасных и опасных концентраций – до 7,1 %об. при дефиците кислорода – до 3,7 %об. Содержания молекулярного водорода – безопасные. На территории проектируемого строительства выделена зона распространения газонасыщенных грунтов с потенциально опасными содержаниями метана. В пределах выделенной зоны повышенные содержания метана отмечаются на всю глубину опробования грунтов – до 3,0 - 4,5 м.

Согласно СП 11-102-97, насыпные грунты в пределах выделенной аномальной зоны являются потенциально опасными в газогеохимическом отношении, не должны вторично использоваться для засыпки пазух котлованов и коммуникационных траншей, подлежат утилизации в полном объеме.

Радиационное обследование проведено в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08. Исследуемые радиационные показатели соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). Поверхностных радиационных аномалий на участке не обнаружено. Согласно результатам радиационного контроля значение мощности эффективной дозы (МЭД) гамма-излучения с поверхности почвы не превышает 0,30 мкЗв/ч (0.11-0.18). Значение эффективной удельной активности ЕРН не превышает допустимых уровней 370 Бк/кг для материалов I класса, используемых в строительстве без ограничений. Значение плотности потока радона (ППР) не превысит 80 мБк/(м<sup>2</sup>с), среднее значение составило 33,4 мБк/(м<sup>2</sup>с). В части проб грунта удельная активность Ra226 превышает 25 Бк/кг. *Необходимо проведение дополнительных измерений ППР на отметках заложения подошвы фундамента проектируемого жилого комплекса.*

В рамках инженерно-экологических изысканий были проведены натурные замеры уровня шума, вибрации и электромагнитного излучения на участке. В результате проведенных замеров установлено, что уровень шума на участке соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562 – 96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для дневного и ночного времени.

Уровни вибрации на территории проектируемого строительства не превышают допустимые уровни и соответствуют требованиям, установленным СН 2.2.4/2.1.8.566-96.

Уровни электромагнитных полей на территории проектируемого строительства не превышают допустимых уровней и соответствуют нормам, установленным СанПиН 2.1.2.2801-10, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07.

Оценка существующего фоновое загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта приведена по данным ФГБУ «Центральное УГМС». Установлено, что фоновые концентрации вредных веществ (взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород) в атмосфере в районе строительства не превышает ПДК ни по одному из показателей.

Инженерно-экологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены в соответствии с требованиями технического задания и действующих нормативных документов.

Представленные в отчетных материалах данные в достаточной степени освещают современное состояние компонентов окружающей природной среды и позволяют дать обоснованный прогноз их возможных изменений под воздействием строительства и эксплуатации объекта.

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

*Генеральный проектировщик*

**Общество с ограниченной ответственностью «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ» (ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»).**

ИНН: 5029086225

ОГРН: 1055005167733

КПП: 771801001

Местонахождение лица: 107023, г. Москва, ул. Электrozаводская, д. 24, ком. 222, 205.

Адрес электронной почты: [ad.five@gmail.com](mailto:ad.five@gmail.com)

Главный инженер проекта: Рогаткин Р.Е.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1307 от 28.10.2020, выданная Союзом проектировщиков и архитекторов в малом и среднем бизнесе (СРО-П-074-08122009).

*Проектные организации*

**Общество с ограниченной ответственностью «ТБН-Теплострой» (ООО «ТБН-Теплострой»).**

ИНН: 7724441228

ОГРН: 1187746493505

КПП: 772401001

Местонахождение лица: 115487, г. Москва, проезд Нагатинский 2-й, д. 2, стр. 8, эт/пом/ком 3/1/13Г.

Адрес электронной почты: [info@rostinj.com](mailto:info@rostinj.com)

Главный инженер проекта: Карпенчук Ю.М.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 435250121 от 25 января 2021г, выданная Ассоциацией проектировщиков «СтройАльянсПроект» (СРО-П-171-01062012).

**Общество с ограниченной ответственностью «ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР» (ООО «ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР»).**

ИНН: 7743923570

ОГРН: 1147746418160

КПП: 772101001

Местонахождение лица: 109428, г. Москва, проспект Рязанский, дом 24, корпус 2, этаж 10, помещение XV, комната 29.

Адрес электронной почты: mail@fireengin.ru

Главный инженер проекта: Фомин М.Ю.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 0782 от 17.09.2020, выданная Саморегулируемой организацией Союз «Межрегиональное объединение проектировщиков «СтройПроектБезопасность» (СРО-П-035-12102009).

## **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

Задание на разработку проектной документации по объекту капитального строительства «Жилой комплекс с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, вл. 12, стр. 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, вл. 12, соор. 6, размещаемый на земельном участке с кадастровым номером 77:01:0003014:9», утвержденное техническим заказчиком в 2020 году.

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

Проект межевания территории, утвержденный распоряжением Департамента городского имущества города Москвы № 13097 от 20.08.2014 «Об утверждении проекта межевания территории квартала».

Градостроительный план земельного участка № RU77107000-051095, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 06.05.2020.

Площадь земельного участка 23607 ± 54 кв.м.

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

Договор № ИА-20-302-2514(843104) от 01.10.2020 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.



Технические условия № И-20-00-843104/102 от 01.10.2020 (до 01.10.2022) на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион» энергопринимающих устройств.

Соглашение о перераспределении максимальной мощности от 20.07.2020 между АО «МЗАТЭ-2» и ООО «СЗ «Гранель».

Соглашение о компенсации (денежная форма) №МС-20-340-20554(817408) от 24.07.2020.

Акт о взаимном исполнении обязательств по соглашению о компенсации (денежная форма) №МС-20-340-20554(817408) от 24.07.2020.

Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 03.02.2021 №11173 ДП-В АО «Мосводоканал». Технические условия подключения Приложение №1.

Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам водоотведения от 30.09.2020 №10529 ДП-К АО «Мосводоканал». Технические условия подключения Приложение №1.

Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам водоотведения от 01.10.2020 №ТП-0535-20 ГУП «Мосводосток». Технические условия подключения Приложение №1.

Договор №10-11/21-55 о подключении к системе теплоснабжения от 03.02.21г. Условия подключения к тепловым сетям № Т-УП1-01-210118/0 , приложение к Договору № 10-11/21-55.

Технические условия ООО «ГранЛайн» № 2020-1-М-МЛ-ПЧТ-ТФ от 11.08.2020 г. на обеспечение услугами телефонной связи, цифрового телевидения, передачи данных;

Технические условия ООО «ГранЛайн» № 2020-1-М-МЛ-ПЧТ-ТВ от 11.08.2020 г. на обеспечение услугами кабельного телевидения;

Технические условия ООО «Комитен» № 162РФ-2020 от 12.08.2020 г. на подключение к сети проводного радиовещания;

Технические условия ООО «МиГОЛ» № 84 от 06.08.2020 г. на проектирование, монтаж и диспетчеризацию лифтового оборудования.

Технические условия на разработку проекта устройства сети наружного освещения территории объекта капитального строительства №23305 от 22.01.2021г. ГУП «Моссвет».

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

Кадастровый номер земельного участка - 77:01:0003014:9.

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

*Технический заказчик*

**Общество с ограниченной ответственностью «МетроПолис» (ООО «МетроПолис»)**

ОГРН: 1057749757922

ИНН: 7705710179

КПП: 770101001

Юридический адрес: 105066, г. Москва, Ольховская ул., д.4, к.1, этаж 3, офис 323.

Адрес электронной почты: [info@mpolis.net](mailto:info@mpolis.net)

Генеральный директор: Дедков О.М.

*Застройщик*

**Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Гранель Индустрия» (ООО «Специализированный застройщик «Гранель Индустрия»).**

ИНН: 5018198520

ОГРН: 1195081006801

КПП: 501801001

Юридический адрес: 141075, Московская обл., г. Королев, ул. Горького, д. 79, корп. 4, пом./комн. 7/20.

Адрес электронной почты: [info@granelle.com](mailto:info@granelle.com)

Единоличный исполнительный орган: ООО «Управляющая компания «Эффективные инвестиции» в лице генерального директора Нюхалов С.В.

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

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

#### **3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания**

*Дата подготовки отчетной документации*

Апрель - май 2020 года

*Сведения о лицах, подготовивших отчетную документацию*

**Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ» (ГБУ «Мосгоргеотрест»)**

ИНН: 7714972558

ОГРН: 1177746118230

КПП: 771401001

Местонахождение юридического лица: 125040, г. Москва, Ленинградский проспект, д.11.

Адрес электронной почты: нет данных

Заместитель Управляющего: Кузьмина Г.М.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1475 от 28.04.2020г., выданная Ассоциацией саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (СРО-И-003-14092009).

### **3.1.2. Инженерно-геологические изыскания**

*Дата подготовки отчетной документации*

Июль 2020 года.

*Сведения о лицах, подготовивших отчетную документацию*

**Общество с ограниченной ответственностью «НПЦ Основа» (ООО «НПЦ Основа»)**

ИНН: 7716637700

ОГРН: 1097746130052

КПП: 772101001

Местонахождение юридического лица: 129344, г. Москва, ул. Искры, д. 31, корп. 1, эт. 3, пом. 1, комн. 50.

Адрес электронной почты: [npc-osnova@mail.ru](mailto:npc-osnova@mail.ru)

Генеральный директор: Кляузов В.Н.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 2206 от 26.06.2020г., выданная Ассоциацией саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (СРО-И-003-14092009).

### **3.1.3. Инженерно-экологические изыскания**

*Дата подготовки отчетной документации*

Июнь 2020 года.

*Сведения о лицах, подготовивших отчетную документацию*

**Общество с ограниченной ответственностью «НПЦ Основа» (ООО «НПЦ Основа»)**

ИНН: 7716637700

ОГРН: 1097746130052

КПП: 772101001

Местонахождение юридического лица: 129344, г. Москва, ул. Искры, д. 31, корп. 1, эт. 3, пом. 1, комн. 50.

Адрес электронной почты: [npc-osnova@mail.ru](mailto:npc-osnova@mail.ru)

Генеральный директор: Кляузов В.Н.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 2206 от 26.06.2020г., выданная Ассоциацией саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (СРО-И-003-14092009).

### **3.1.4. Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций.**

*Дата подготовки отчетной документации*

Июль-Декабрь 2020 года

*Сведения о лицах, подготовивших отчетную документацию*

**Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» (ООО «ЮНИПРО»).**

ИНН: 7718610541

ОГРН: 1067759045397

КПП: 772101001

Местонахождение юридического лица: 109428, г. Москва, Рязанский проспект, д. 24, корпус 1, эт/пом 9/3.

Адрес электронной почты: [info@upgroup.ru](mailto:info@upgroup.ru)

Генеральный директор: Болознев А.В.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 2480 от 16.07.2020г., выданная Ассоциацией саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (СРО-И-003-14092009).

**Акционерное общество «Научно-Исследовательский Центр «Строительство» (АО «НИЦ «Строительство»).**

ИНН: 5042109739

ОГРН: 1095042005255

КПП: 504201001

Местонахождение юридического лица: 141367, Московская область, г. Сергиев Посад, п. Загорские Дали, 6-11.

Адрес электронной почты: нет данных

Директор: Колыбин И.В.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 247 от 14.08.2020г., выданная Ассоциацией СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ» (СРО-П-010-30062009).

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

Участок инженерных изысканий расположен: г. Москва.

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

*Технический заказчик*

**Общество с ограниченной ответственностью «МетроПолис» (ООО «МетроПолис»)**

ИНН: 7705710179

ОГРН: 1057749757922

КПП: 770101001

Юридический адрес: 105066, г. Москва, Ольховская ул., д.4, к.1, этаж 3, офис 323.

Адрес электронной почты: [info@mpolis.net](mailto:info@mpolis.net)

Генеральный директор: Дедков О.М.

*Застройщик*

**Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Гранель Индустрия» (ООО «Специализированный застройщик «Гранель Индустрия»).**

ИНН: 5018198520

ОГРН: 1195081006801

КПП: 501801001

Юридический адрес: 141075, Московская обл., г. Королев, ул. Горького, д. 79, корп. 4, пом./комн. 7/20.

Адрес электронной почты: [info@granelle.com](mailto:info@granelle.com)

Единоличный исполнительный орган: ООО «Управляющая компания «Эффективные инвестиции» в лице генерального директора Нюхалов С.В.

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

*Инженерно-геодезические изыскания*

- техническое задание Заказ № 3/2345-20 на выполнение инженерно-геодезических изысканий М1:500 (Приложение к договору № 3/2345-20 от 31.03.2020г.), утвержденное Заказчиком ООО «МетроПолис» и согласованное ГБУ «Мосгоргеотрест».

*Инженерно-геологические изыскания*

- задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное генеральным директором ООО «МетроПолис» Дедковым О.М., согласованное генеральным директором ООО «НПЦ Основа» Клязузовым В.Н.

*Инженерно-экологические изыскания*

- техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий для строительства, утвержденное ООО «МетроПолис», согласованное ООО «НПЦ Основа».

*Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций*

- техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ (обследование зданий и сооружений, попадающих в зону влияния нового строительства, а также выполнение инженерно-геотехнических изысканий) по объекту: Жилой комплекс с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, вл. 12, стр. 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, вл. 12, соор. 6, размещаемый на земельном участке с кадастровым номером 77:01:0003014:9. Утверждено: ООО «МетроПолис», 05.03.2020.

- техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ (обследование части Лефортовского тоннеля, расположенного в зоне влияния строительства объекта по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, вл. 12, стр. 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, вл. 12, соор. 6. Утверждено: ООО «МетроПолис», 2020 год.

### **3.5. Сведения о программе инженерных изысканий**

*Инженерно-геодезические изыскания*

- программа инженерно-геодезических изысканий № 3/2345-20, утвержденная ГБУ

«Мосгоргеотрест» и согласованная Заказчиком ООО «МетроПолис».

*Инженерно-геологические изыскания*

- программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная генеральным директором ООО «НПЦ Основа» Клязузовым В.Н. 12 марта 2020 г., согласованная генеральным директором ООО «МетроПолис» Дедковым О.М.

*Инженерно-экологические изыскания*

- программа проведения инженерно-экологических изысканий, утвержденная ООО «НПЦ Основа», согласованная ООО «МетроПолис».

*Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций*

- программа обследования на выполнение работ по обследованию технического состояния зданий окружающей застройки, инженерных коммуникаций и сносимых зданий попадающих в зону влияния нового строительства объекта: «Жилой комплекс» по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, вл. 12, стр. 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, вл. 12, соор. 6. Утверждено: ООО «МетроПолис», 2020.

- программа по обследованию технического состояния части Лефортовского тоннеля, попадающего в зону влияния нового строительства объекта: «Жилой комплекс» по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, вл. 12, стр. 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, вл. 12, соор. 6. Утверждено: ООО «МетроПолис», 2020.

#### **IV. Описание рассмотренной документации (материалов)**

##### **4.1. Описание результатов инженерных изысканий**

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

<b>№ тома</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Наименование</b>	<b>Организация разработчик</b>
б/н	3/2345-20-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	ГБУ «Мосгоргеотрест»
б/н	3/2345-20	Программа инженерно-геодезических изысканий	ГБУ «Мосгоргеотрест»
б/н	12-20-ИГИ	Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. Том 1-4	ООО «НПЦ Основа»
б/н	12-20-ГР	Технический отчет по результатам оценки геологического риска	ООО «НПЦ Основа»
б/н	12-20-ИГФИ	Технический отчет о результатах инженерно-геофизических изысканий	ООО «НПЦ Основа»
б/н	12-20-ГТП	Технический отчет. Гидрогеологический прогноз участка строительства	ООО «НПЦ Основа»

N тома	Обозначение	Наименование	Организация разработчик
б/н	12-20-ИЭИ	Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	ООО «НПЦ Основа»
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния строительства объекта: «Жилой комплекс» по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, вл. 12, стр. 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, вл. 12, соор. 6.	ООО «ЮНИПРО»
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, д. 12, стр. 11.	ООО «ЮНИПРО»
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: Москва, ул. Малая Почтовая, д. 12, стр. 4	ООО «ЮНИПРО»
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: Москва, ул. Малая почтовая, д. 12, стр. 7	ООО «ЮНИПРО»
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, ул. Большая Почтовая, д. 2/4.	ООО «ЮНИПРО»
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, ул. Большая Почтовая, д. 4/6.	ООО «ЮНИПРО»
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования общего коллектора на участке между ПК0 и ПК28, расположенного в зоне влияния строительства по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, вл. 12, стр.2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, вл. 12, соор. 6.	ООО «ЮНИПРО»

N тома	Обозначение	Наименование	Организация разработчик
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, д. 12, стр. 11	ООО «ЮНИПРО»
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: Москва, ул. Малая Почтовая, д. 12, стр. 1	ООО «ЮНИПРО»
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: Москва, ул. Малая Почтовая, д. 12, стр. 3	ООО «ЮНИПРО»
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: Москва, ул. Малая Почтовая, д. 12, стр. 5	ООО «ЮНИПРО»
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: Москва, ул. Малая Почтовая, д.12, стр. 9	ООО «ЮНИПРО»
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: Москва, ул. Малая Почтовая, д. 12, стр. 2	ООО «ЮНИПРО»
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования объект незавершенного строительства "Строительство комплекса общежитий с реконструкцией существующих зданий для МГТУ им. Н. Э. Баумана, г. Москва. (2-й пусковой комплекс) Корпус 2"	ООО «ЮНИПРО»
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования объекта незавершенного строительства "Строительство комплекса	ООО «ЮНИПРО»



N тома	Обозначение	Наименование	Организация разработчик
		общежитий с реконструкцией существующих зданий для МГТУ им. Н. Э. Баумана, г. Москва. (2-й пусковой комплекс) Корпус 3"	
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Рубцовская наб., д. 2/18, стр. 2.	ООО «ЮНИПРО»
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Чешихинский пр-д, д. 4, стр. 1.	ООО «ЮНИПРО»
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования сооружения возле здания по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, д. 12, стр. 11.	ООО «ЮНИПРО»
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования сооружения возле здания по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, д. 12, стр. 5.	ООО «ЮНИПРО»
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования сооружения возле здания по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, д. 12, соор. 6.	ООО «ЮНИПРО»
б/н	№ КТ-42-0320-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования подпорной стенки, расположенной вдоль проектируемого проезда на территории объекта по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, вл. 12	ООО «ЮНИПРО»
б/н	-	Технический отчет по результатам инженерно-технического обследования части (ПК6+90,62÷ПК9+70,47) Лефортофского тоннеля,	АО «НИЦ «Строительство»

N тома	Обозначение	Наименование	Организация разработчик
		расположенного в зоне влияния нового строительства по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, вл. 12, стр. 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, вл. 12, соор. 6.	

#### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### *Инженерно-геодезические изыскания*

На заданную территорию имеются ранее выполненные инженерно-топографические планы масштаба 1:500. Сравнение имеющихся данных с материалами дистанционного зондирования показывает изменения по территории. Исходя из анализа имеющихся данных, произведена топографическая съемка.

Участок работ находится на территории с развитой геодезической основой в виде сети базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (СНГО Москвы) и пунктов опорной геодезической сети города Москвы (ОГС Москвы), которые использованы в качестве исходных для создания съемочных геодезических сетей (СГС) и производства съемки.

В результате анализа топографо-геодезической изученности участка работ было установлено: сгущение ОГС выполнять не требуется.

В апреле - мае 2020г на объекте был выполнен комплекс инженерно-геодезических изысканий в следующем объеме:

- создание планово-высотного съемочного обоснования в виде линейно-угловой сети электронным тахеометром «Trimble S6 5" DR300+» от исходных пунктов ОГС Москвы. При развитии съемочного обоснования прокладывались висячие ходы с числом сторон не более 3 и суммарной длиной до 105 метров. Система координат местная – г. Москвы, система высот – г. Москвы;

- выполнена топографическая съемка масштаба М 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м, полярным методом с точек обоснования электронным тахеометром «Trimble S6 5" DR300+», а также двухчастотной спутниковой геодезической системой ГЛОНАСС/GPS «Trimble R8» в режиме «Кинематика в реальном времени», общим объемом 5.01 га;

- составлен план подземных коммуникаций масштаба 1:500 по материалам Геофонда, результатам полевого обследования с применением трубокабелеискателя «Radiodetection RD4000». Полнота планов подземных коммуникаций заверена в Комитете по архитектуре и градостроительству города Москвы;

- уравнивание и оценка точности съемочного обоснования произведена с применением ПО StarNet (Starplus Software, Inc). Камеральная обработка результатов съемки и построение топографического плана в цифровом виде выполнены в программной среде MicroStation (Bentley Systems, Inc) с последующим конвертированием в формат DWG;

- линии градостроительного регулирования нанесены в соответствии с постановлением Правительства Москвы от 16.04.2019 N 365-ПП «Об утверждении Порядка ведения сводного плана регулирования использования территории города Москвы» и Распоряжением Москомархитектуры от 26.06.2019 № 565 «Об утверждении Регламента ведения сводного плана регулирования использования территории города Москвы и о

внесении изменений в правовые акты Москомархитектуры». Линии градостроительного регулирования нанесены по данным из СПРИТ и ИКОП.

Топогеодезические работы выполнялись в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» Федеральный закон № 190 от 29.12.2004.
2. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ.
3. СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
4. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
5. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства, часть II, «Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства.
6. «Условные знаки для топографических планов масштаба 1:500 (правила начертания)», М., 1979 (предназначены для применения при производстве работ на территории г. Москвы и ее лесопаркового защитного пояса).
7. ГНИНП-02-033-082 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, М., 1982г.
8. ГКИНП (ОНТА)-01-268-02 Основные положения по созданию и обновлению опорной геодезической сети г. Москвы.
9. Приказ Москомархитектуры от 14 июля 2003 года № 124 «О Геофонде г. Москвы» в редакции № 3618 от 08.10.2015.
10. СТО 7.3.3 – 91 - 2015 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.
11. Постановление Правительства Москвы от 7 июля 1998 г. № 541 «Об обеспечении порядка проведения и оформления исполнительной топографической съемки».
12. ГКИНП (ГНТА) -17-004- 99 Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ, М., 1999г.
13. Постановление Правительства Москвы от 20 марта 2001 г. № 270 «Об утверждении положения о порядке установления линий градостроительного регулирования в городе Москве».
14. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS.
15. Руководство по развитию съемочного обоснования и съемки ситуации рельефа в масштабе 1:500 с использованием СНГО Москвы, Р 7.3.3-89-2013.

Результатом работ является составленный инженерно-топографический план масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м, содержание и точность которого соответствует требованиям СП 47.13330.2012 и СП 11-104-97 (I и II ч.).

#### *Инженерно-геологические изыскания*

В ходе инженерно-геологических изысканий выполнены следующие виды работ:

- сбор, изучение и систематизация архивных материалов, составление программы работ;
- инженерно-геологическая съемка и рекогносцировочные работы;
- разбивка и привязка выработок;
- бурение 1 скважины глубиной 42,0 м, 48-ми скважин глубиной по 45,0 м (всего 2202 п.м.);
- отбор из скважин: 183 монолитов, 164 пробы грунтов нарушенной структуры, 130 пробы скальных грунтов и 15 проб воды;
- статическое зондирование грунтов в 31 точке с использованием зондов II типа;
- 6 испытаний грунтов статической нагрузкой на штамп IV типа;
- 42 испытания грунтов радиальным прессиомером;
- геофизические сейсморазведочные исследования МОВ ОГТ в 60 точках по 2 профилям;
- геофизические исследования микросейсмических и вибрационных полей в 8 точках;
- геофизические исследования методом ВЭЗ в 2 точках;
- геофизические электроразведочные исследования на наличие блуждающих токов в 2 точках;
- лабораторные исследования состава, физико-механических, химического состава грунтов и подземных вод выполнены в инженерно-геологической лаборатории ООО «НПЦ Основа», в испытательной лаборатории АО «МОСТДОРГЕОТРЕСТ» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RU.MCC.AJ.638, выданный ОАО МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ» 18 мая 2016 г.) и в испытательном центре инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований ООО «Горизонт» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RU.ACK.IJ.673, выданный АО «СИСТЕМА АКСЕКО» 13 ноября 2019 г.).
- камеральная обработка результатов полевых и лабораторных исследований, составление отчета;
- выполнено выявление и оценка геологических рисков в соответствии с действующими нормативно-техническими документами и рекомендациями;
- выполнен гидрогеологический прогноз на основе геофильтрационного моделирования с использованием программного комплекса MODFLOW.

*Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций*

В ходе проведения обследований предусмотрены следующие виды работ:

- изучение и анализ материалов проектно-технической и архивной и эксплуатационной документации;
- изучение условий эксплуатации зданий и сооружений;
- обеспечение доступа к обследуемым конструкциям;
- подготовка приборов и оборудования к инструментальному контролю;
- визуальное обследование конструкций здания;

выявление дефектов и повреждений (строительных конструкций) по внешним признакам с необходимыми измерениями и фотофиксацией;

разработка ведомостей дефектов и повреждений строительных конструкций с фотофиксацией мест, характера, количественной и качественной оценкой характеристик повреждений (прогибы, крены, выгибы, перекосы, разломы и т.п.);

определение конструктивной схемы и расположения несущих конструкций зданий и сооружений;

выявление аварийных участков;

предварительная оценка технического состояния строительных конструкций, определяемая по степени повреждений и характерным признакам дефектов;

измерение необходимых геометрических параметров зданий, конструкций, их элементов и узлов;

вскрытие отделочных слоев, конструкций, узлов (при необходимости);

инструментальное определение параметров дефектов и повреждений;

определение фактических прочностных характеристик материалов;

анализ причин дефектов и повреждений;

определение фактических прочностных характеристик материалов;

анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях;

составление итогового документа (заключения) с выводами по результатам обследования и присвоением категории технического состояния.

#### *Инженерно-экологические изыскания*

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с утвержденным техническим заданием на производство инженерно-экологических изысканий и программой инженерно-экологических изысканий, в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97.

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий были выполнены следующие виды работ:

- была изучена экологическая обстановка в районе проектирования – 2,36 га;
- проведено выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды;
- выполнено натурное обследование компонентов окружающей среды (исследования растительности, почвенного покрова, животного мира) – 2,36 га;
- определение содержания ТМ и Аs в почвах и грунтах – 26 проб;
- определение содержания 3,4-бенз(а)пирена в почвах и грунтах – 26 проб;
- определение содержания нефтепродуктов в почвах и грунтах – 26 проб;
- биологические исследования почв и грунтов – 3 пробы;
- измерение мощности эквивалентной дозы  $\gamma$ -излучения на участке – 33 точки;
- определение удельной активности естественных радионуклидов и  $^{137}\text{Cs}$  в почвах и грунтах – 26 проб;
- измерение плотности потока радона на участке – 10 точек;

- газогеохимические исследования – 51 проба;
- разработка рекомендаций по использованию грунтов, образующихся в процессе строительства;
- измерение уровней шумового давления – 2 точки;
- измерение уровней выброскорения – 2 точки;
- измерение уровней электромагнитного излучения – 2 точки;
- получение справки по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе – 1 справка.

Полевые радиологические исследования были проведены согласно МУ 2.6.1.2398-08, отбор проб почв и грунтов производился в соответствии с ГОСТ Р 53123-2008, ГОСТ 17.4.3.01-83 и ГОСТ 17.4.4.02-84.

Результаты аналитического определения концентраций загрязняющих веществ оформлены в виде протоколов.

Измерение уровня шума на территории проводилось по следующим нормативным документам: МУК 4.3.2194-14 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных помещениях», ГОСТ 23337-78 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

Лабораторные исследования и инструментальные измерения проведены учреждениями, аккредитованными на право проведения вышеуказанных работ.

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

##### *Инженерно-геодезические изыскания*

Изменения не вносились

##### *Инженерно-геологические изыскания*

- задание на производство инженерно-геологических изысканий приведено в соответствие обязательным требованиям 4.12, 6.3.2 СП 47.13330.2012, правилам, правилам 4.6 СП 22.13330.2016, 4.13 СП 47.13330.2016;

- в «акте внутриведомственной приемки инженерно-геологических работ» приведены данные испытаний грунтов радиальным прессиометром;

- в разделе 7 «Специфические грунты», в разделе 9 «Заключение» устранены разночтения в классификации по числу пластичности ИГЭ-4;

- представлены в полном объеме результаты испытаний скальных грунтов методом одноосного сжатия».

- результаты лабораторных исследований деформационных характеристик грунтов методом одноосного сжатия в приложении «М» приведены в соответствие положениям 4.7 ГОСТ 12248-2010 – выполнена идентификация образцов по номеру ИГЭ.

- в каталог координат и высот геологических выработок включены данные о точках геофизических исследований 6.7.1 СП 47.13330.2012;

- на инженерно-геологических разрезах уточнено положение подземной части проектируемых сооружений в соответствии с заданием на инженерно-геологические изыскания.

##### *Инженерно-экологические изыскания*

Изменения не вносились

*Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций*

Изменения не вносились

## 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
1.1	470-20-ПЗ.1	Раздел 1. «Пояснительная записка». Часть 1. «Состав проекта»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
1.2	470-20-ПЗ.2	Раздел 1. «Пояснительная записка». Часть 2. «Пояснительная записка»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
2	470-20-ПЗУ	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
3	470-20-АР	Раздел 3. «Архитектурные решения»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
<b>Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»</b>			
4.1	470-20-КР.1	Часть 1. «Пояснительная записка»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
4.2	470-20-КР.2	Часть 2. «Несущие конструкции корпуса 1»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
4.3	470-20-КР.3	Часть 3. «Несущие конструкции корпуса 2»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
4.4	470-20-КР.4	Часть 4. «Несущие конструкции подземной автостоянки П-1, П-2, П-3»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
<b>Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологических решений»</b>			
5.1.1	470-20-ИОС.1.1	Подраздел 5.1.1. «Система электроснабжения». Часть 1. «Система внутреннего электроснабжения»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.1.2	470-20-ИОС.1.2	Подраздел 5.1.2. «Система электроснабжения». Часть 2. «Внутриплощадочные сети 0,4 кВ»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.1.3	470-20-ИОС.1.3	Подраздел 5.1.3. «Система электроснабжения». Часть 3. «Система наружного электроснабжения»	ООО «ТБН-теплострой»
5.1.4	470-20-ИОС.1.4	Подраздел 5.1.4. «Система электроснабжения». Часть 4. «Система наружного освещения территории»	ООО «ТБН-теплострой»
5.2.1	470-20-ИОС.2.1	Подраздел 5.2.1. «Система водоснабжения». Часть 1. «Система внутреннего	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений

№ тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
		водоснабжения»	«ПЯТЬ»
5.3.1	470-20-ИОС.3.1	Подраздел 5.3.1. «Система водоотведения. Часть 1. «Система внутреннего водоотведения»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.3.2	470-20-ИОС.3.2	Подраздел 5.3.2. «Система водоотведения». Часть 2. «Наружные сети водоотведения»	ООО «ТБН-теплострой»
5.4.1	470-20-ИОС.4.1	Подраздел 5.4.1 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Часть 1. «Отопление, вентиляция, дымоудаление, кондиционирование воздуха. Внутренние сети»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.5.1	470-20-ИОС.5.1	Подраздел 5.5.1 «Сети связи»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.5.2	470-20-ИОС.5.2	Подраздел 5.5.2 «Автоматика и диспетчеризация»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.5.3	470-20-ИОС.5.3	Подраздел 5.5.3 «Система охранного телевидения, система охранной и тревожной сигнализации, система экстренной связи»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
5.7.1	470-20-ИОС.7.1	Подраздел 5.7.1 «Технологические решения»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
6	470-20-ПОС	Раздел 6. «Проект организации строительства»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
7	470-20-ПОД	Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
8	470-20-ООС	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
9.1	470-20-МПБ.9.1	Часть 1. «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «Пожарный инженер»
9.2	470-20-МПБ.9.2	Часть 2. «Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
9.3	470-20-МПБ.9.3	Часть 3. «Автоматическая установка водяного пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод автостоянки»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
10	470-20-МГН	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
10.1	470-20-ЭЭФ	Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»
12.1	470-20-БЭ	Раздел 12.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»



№ тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
12.2	470-20-СКР	Раздел 12.2. «Сведения о необходимости капитального ремонта»	ООО «Бюро архитектурных и дизайнерских решений «ПЯТЬ»

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

##### Пояснительная записка

Пояснительная записка содержит сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, сведения об инженерных изысканиях и принятых решениях, технико-экономических показателях объекта, а также заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта.

##### Схема планировочной организации земельного участка

Решения по организации земельного участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка № RU77107000-051095.

Документы права на участок застройки в материалах проектной документации имеется. Перечень координат характерных точек (границ участков) в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости, указан в ГПЗУ согласно кадастровой выписке о земельном участке № 77/ИСХ/20-843088 от 17 апреля 2020 года.

Участок расположен на территории Центрального административного округа г. Москвы (внутригородское муниципальное образование Басманное) и ограничен:

- с юго-запада – Госпитальной улицей;
- с юго-востока – территорией МГТУ им. Баумана;
- с северо-востока – Чехихинским проездом;
- с северо-запада – территориями смежных участков.

Участок проектирования имеет площадь 23 607,0 м<sup>2</sup>. На участке располагаются здания и сооружения, подлежащие сносу. Инженерные коммуникации, попадающие в зону строительства, подлежат демонтажу. Рельеф неоднородный, частично благоустроенный, характеризуется уклоном с общим перепадом высотных отметок со 135,00 м до 126,87 м. В целях комплексного благоустройства города, за границами ГПЗУ, проектом предусматривается устройство твердых покрытий и озеленения на территории общей площадью 1 857,0 м<sup>2</sup>.

Схема планировочной организации земельного участка разработана на инженерно-топографическом плане в масштабе 1:500, выполненном ГБУ «Мосгоргеотрест» (заказ № 3/2345-20).

Проектом предполагается строительство жилого дома (комплекса), в составе которого предусмотрено два корпуса, включающие в себя 21 секцию различной этажности. Корпуса объединяются между собой одно-двухуровневой подземной автостоянкой. Объект капитального строительства запроектирован на участке с учетом максимального сохранения видовых характеристик окружающего городского ландшафта и положениями утвержденных СТУ. Вид проектируемого объекта соответствует перечню основных видов разрешенного использования земельного участка.

Основные въезды на территорию планируется осуществлять с Госпитального переулка. Со стороны МГТУ им. Баумана организовывается въезд на территорию с заездом в подземный паркинг. Второй въезд на территорию с заездом в подземный паркинг располагается в северной части участка, со стороны Чехихинского проезда. По центру участка, с Госпитального переулка, организовывается гостевой въезд на территорию с обустройством парковочных мест. Также запроектирован сквозной проезд со стороны улицы Большая Почтовая с въездом с Госпитального Переулка и обустройством парковочных мест для МГН категории М4.

Внешний подъезд к проектируемому объекту капитального строительства обеспечивается развитой дорожно-транспортной инфраструктурой г. Москвы. Конструкция дорожной одежды проектируемых проездов и подъездов принята из расчетной нагрузки от пожарной техники, расчетные параметры – в пределах регламентируемых значений и утвержденных СТУ. В текстовой части раздела также представлены решения по всем типам твердых покрытий, включая пешеходные пути сообщения. В шаговой доступности имеются существующие остановки общественного транспорта.

Хранение расчетного числа легковых автомобилей (439 м/м) предусмотрено в собственной проектируемой подземной парковке комплекса и на открытых плоскостных стоянках (по периметру застройки), что не противоречит положениям РНГП города Москвы и утвержденным СТУ.

Решениями раздела предусмотрено четкое функциональное зонирование территории, с разделением на общественную зону и на территорию внутреннего двора, в котором выделяются также детская зона, детская спортивная зона, зона досуга взрослого населения. Площадки отдыха для взрослого населения, детского дошкольного и младшего школьного возраста располагаются проектом на кровле стилобата.

Озеленение участка решено посевом газонов, посадкой кустарников и деревьев. Предусматривается установка игрового и физкультурного оборудования, малых архитектурных форм и организация системы наружного освещения.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки зданий. Решения в части вертикальной планировки приняты исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства. Предусмотрено устройство подпорных стен и укрепляемых откосов.

Принятые разделом проектные решения соответствуют требованиям ГПЗУ в части соблюдения значений предельных параметров разрешенного строительства.

### **Архитектурные решения**

Проектируемый объект капитального строительства – многоквартирный жилой дом, состоящий из двух многосекционных (11+10) корпусов переменной этажности (8-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19 этажей) и встроенно-пристроенных помещений в виде 1-3-уровневого заглубленного стилобата.

Расположение корпусов, секций, их нумерация и этажность – согласно графической части альбома «Архитектурные решения».

Максимальная высота здания (архитектурная) – 65,0 м. Данное значение не противоречит значению соответствующего предельного параметра разрешенного строительства, указанного в ГПЗУ.

В разделе описаны и обоснованы внешний и внутренний вид проектируемого объекта капитального строительства, его пространственная, планировочная и функциональная

организация, а также приведено обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений. Состав помещений и площади приняты в соответствии с заданием на проектирование и СТУ.

Жилой дом сформирован по принципу квартальной застройки, разделен на два корпуса каждый из которых формирует собственный внутренний двор. Часть вестибюльных групп жилой части выполняются сквозными. Из-за сильного перепада рельефа часть входов организована с уровня земли, а часть, из искусственно заниженных плоскостей участка. Подземная часть комплекса локально достигает трёх уровней. На основной их части размещена автостоянка, значительную часть занимает фитнес-центр с двумя бассейнами (большой и малый), общественные помещения социально-бытового назначения, технические помещения. Первый уровень автостоянки предусмотрен с увеличенной высотой, обеспечивающей возможность проезда малотоннажного грузового транспорта высотой до 3,5 м к лифтовому узлу каждой секции. На этом же уровне размещена зона разгрузки супермаркета и помещения сбора мусора. В надземной части размещены вспомогательные помещения жилой части (зоны общего пользования, кладовые), жилые помещения (квартиры) и локально, на нижних уровнях, помещения общественного назначения. Верхние квартиры, в зонах перепадов этажности, запроектированы с увеличенными площадями и выходами на фрагменты прилегающих кровель, используемые как приквартирные террасы.

Высота основных помещений в чистоте (от пола до потолка) не менее регламентируемых значений для такого типа зданий (помещений). Высота помещений, определяемая функциональными процессами, соответствует технологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям.

Связь между этажами обеспечивается с помощью лестничных клеток и лифтов. Количество лифтов, их грузоподъемность и скорость перемещения приняты согласно Приложению Б СП 54.13330.2016 и расчетом.

В материалах раздела определены и обоснованы композиционные приемы, использованные при оформлении фасадов и интерьеров проектируемого объекта капитального строительства. Разработаны решения в части отделки помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения. Разработаны архитектурные решения, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей, а также архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого вредного воздействия. Приняты решения по светоограждению объекта, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов.

Отделка квартир, устройство полов, дверей, монтаж внутриквартирных инженерных коммуникаций (за исключением отопления), а также установка сантехнического оборудования и оконечных устройств не предусматривается. Застройщик выполняет гидроизоляцию с защитной стяжкой в сан.узлах квартир, а также трассировку помещений кладкой в один блок.

### **Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Уровень ответственности здания – нормальный.

Конструктивная схема – комбинированная, каркасно-стеновая.

Объемно-планировочно здание разделено на конструктивные блоки, многоэтажные секции и подземные блоки стилобата. В целях компенсации неоднородных значений нагрузок из-за разности высот жилые секции разделены осадочными швами, секции паркинга разделены деформационными швами (компенсирующие мероприятия, принятые

из-за больших линейных размеров данных конструктивных блоков). Плановое расположение деформационных и осадочных швов указано в графической части раздела.

За относительную отметку «0,000», уровень «чистого» пола помещений первого этажа секции С-2.4, принята абсолютная отметка 128,6 м.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой монолитных стен, пилонов, колонн, дисков плит перекрытий и покрытий. Сопряжение конструкций перекрытий, покрытий, фундаментов с монолитными стенами, стенами шахт лифтов и лестничных клеток, колоннами – жёсткое.

Расчет на устойчивость, прочность, пространственную неизменяемость в целом, а также отдельных конструктивных элементов, выполнен с применением сертифицированного программного комплекса «ЛИРА-САПР 2018» (в приложении к разделу имеется сертификат подлинности, подтверждающий правомерность использования программного продукта). По результатам расчета можно сделать вывод, что принятая в проекте конструктивная схема и размеры сечений основных несущих элементов конструкций достаточны для обеспечения прочности, устойчивости и пространственной неизменяемости проектируемых зданий объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей.

Основные несущие конструкции выполняются по технологии возведения железобетонных монолитных конструкций. Классификация и общие технические требования бетона по ГОСТ 25192-2012, прокат арматурный по ГОСТ Р 52544-2006 и ГОСТ 5781-82.

Согласно техническим заключениям по результатам обследования строительных конструкций и рекомендациям геотехнического прогноза в части зданий и сооружений окружающей застройки, а также инженерных сетей, расположенных в зоне влияния строительства проектируемого объекта, представленных в материалах проектной документации, можно заключить следующее:

- предварительный радиус зоны влияния составляет 33,0 м;
- расчетная максимальная величина зоны влияния нового строительства, с учетом мероприятий по строительному водопонижению, от границы контура подземной части здания – 32,8 м;
- прогнозируемые расчётом дополнительные деформации и разность осадок для существующих зданий по адресам: Малая Почтовая, д.12, стр.1, Рубцовская набережная, д.2/18, стр.2, Чехихинский проезд, д.18-20, стр.1, Рубцовская набережная, д.2/18, к.3, Чехихинский проезд, д.4, стр.1 от влияния нового строительства, не превышают предельно допустимых регламентируемых значений. С учётом технического состояния конструкций, конструктивной схемы, прогнозируемых деформаций оснований, прочность, устойчивость и безопасная эксплуатация зданий обеспечена – проведение дополнительных мероприятий по обеспечению сохранности не требуется;
- прогнозируемые расчетом перемещения существующих коммуникаций и сооружений, попадающих в зону влияния нового строительства, составляют от 0 до 37,7 мм, указанные перемещения не приведут к потере целостности и работоспособности коммуникаций. Проведение каких-либо дополнительных мероприятий по защите коммуникаций и снижения на них степени влияния нового строительства не требуется;
- до начала строительных работ следует организовать мониторинг за горизонтальными перемещениями ограждения котлована, осадками строящихся зданий, осадками существующих зданий, сооружений и целостностью инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния нового строительства, а также за колебаниями уровня подземных вод.

Расчеты выполнялись в программном комплексе «PLAXIS» (действующий сертификат соответствия прилагается). При расчетах влияния предполагалось, что работы будут выполняться без отклонений от проектных решений и не будет дополнительного влияния от нарушения технологии работ и аварийных ситуаций. В отношении выводимых из эксплуатации зданий и сооружений расчеты не выполнялись.

Представленная программа геотехнического мониторинга предполагает наблюдение за следующими зданиями и сооружениями:

- здание по адресу: ул. Рубцовская набережная, д.2/18, стр. 1;
- здание по адресу: ул. Рубцовская набережная, д.2/18, стр. 2;
- здание по адресу: ул. Рубцовская набережная, д.2/18, к. 3;
- здание по адресу: ул. Чехихинский проезд, д.4, стр. 1;
- здание по адресу: ул. Малая Почтовая, д.12, стр. 1;
- общий коллектор 3000x3600 мм;
- подземный переход;
- левый тоннель Лефортовского тоннеля (с разработкой дополнительной отдельной программы мониторинга);
- инженерные коммуникации.

Мониторинг должен быть организован до начала строительных работ, осуществляться в течение всего периода возведения объекта и после завершения строительных работ до условной стабилизации деформаций, но не менее чем в течение одного года после окончания строительства.

Мониторинг прилегающих к котловану инженерных коммуникаций и грунтового массива предусматривает организацию комплекса визуальных и инструментальных наблюдений за вертикальными смещениями (осадками) колодцев инженерных коммуникаций и состоянием массива грунта.

Частота визуальных наблюдений – ежемесячно. Частота геодезических наблюдений – 1 раз в месяц до начала строительства, 1 раз в месяц с начала строительства до завершения нулевого цикла, далее – 1 раз в месяц. При обнаружении новых дефектов при визуальном осмотре необходимо выполнять дополнительные циклы мониторинга. После окончания строительства в случае отсутствия нарастания осадок периодичность может быть изменена до 1 раза в 3 месяца.

Принимая во внимание гидрогеологические условия площадки, глубины заложения (максимальная глубина котлована составляет 8,0-12,0 м от поверхности земли), а также существующий характер окружающей застройки и инженерных коммуникаций, проектом принято решение выполнять фундаменты в открытых котлованах под защитой инженерного сооружения «Стена в грунте» (монолитные железобетонные конструкции) с ярусной (пять ярусов) распорной системой (стальные конструкции).

Толщина стены сооружения 640 мм, Перепад по высотным отметкам до 4,0 м. Материал железобетонных конструкций: бетон класса В30/В35 (W6, F100); армирование - арматура класса А240, А500С. Распорная система - стальные трубы сортамента Д630x10, Д720x10, Д720x16, Д720x18, Д426x10. Нагрузка от распоров на конструкцию стены перераспределяется через распределительные балки из спаренных стальных профилей двутаврового сечения сортаментов: 45Ш1; 50Ш4; 70Ш5.

Абсолютные отметки установки конструкций распорной системы по ярусам: 1-ый ярус – 131,7 м; 2-ой ярус – 128,7 м; 3-ий ярус – 125,95 м; 4-ый ярус – 122,9 м; 5-ый ярус – 120,5 м.

Устойчивость конструкции ограждения котлована обеспечивается расчетными характеристиками (программные комплексы «GeoWall», «GeoStab»; действующие сертификаты соответствия прилагаются) ее основных сечений, распорной системой, а также расчетной величиной заделки конструкций в грунты основания и наличием распределительных обвязочных поясов.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита. Толщина конструкции плиты – 500-800 мм. Под секциями С-1.9, С-1.10, С-1.11 выполняется укрепление грунтового массива (основания) с помощью технологии струйной цементации грунтов «Jet-grouting» по технологии «Jet-2» диаметром ГЦС 1000 мм.

Подготовка бетонная (В7.5), толщиной 100 мм. Материал конструкций фундаментных плит: бетон класса В25 (W8, F150); армирование - стержневая арматурой класса А500С и АI (А240).

В текстовой части раздела (таблицы «Описание несущих конструкций») даны размеры сечений основных несущих конструкций, с дублированием этих значений в графической части, а также приведены характеристики основных материалов этих конструкций.

Самонесущие (с поэтажным опиранием) участки наружных стен – кладка из газобетонных блоков средней плотности D600. Толщина конструкции – 200 мм.

Решения по наружной отделке – в соответствии с согласованным цветовым решением фасадов.

Принятые в разделе проектные решения и мероприятия позволяют утверждать, что проектируемое здание соответствует нормативным требованиям в части снижения шума и вибраций, гидроизоляции и пароизоляции помещений, соблюдения санитарно-гигиенических условий, пожарной безопасности, а также энергетической эффективности. Здание запроектировано таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций проектируемых зданий и сооружений приняты в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».

## **Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологических решений**

### ***Система электроснабжения***

Электроснабжение предусматривается выполнить в соответствии с требованиями технических условий № И-20-00-843104/102 от 01.10.2020 на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион», по второй категории надежности электроснабжения от РУ-0,4 кВ проектируемых трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ БКТП ТП-1 2х2500 кВА и ТП-2 2х1600 кВА Проектируемые трансформаторные подстанции полной заводской готовности, поставляются комплектно.

На уровне напряжения 10 кВ проектируемые подстанции подключается кабельными линиями марки АПвПу2г сечением 1х240/50 мм. кв., проложенными в земле.

1-й этап:

Первым этапом предусматривается строительство двух кабельных линий 10 кВ от существующей РП 10080 до проектируемой ТП-1.

От ТП-1 предусматривается строительство кабельных линий 1 кВ для электроснабжения существующего здания по адресу Малая Почтовая улица д.12.

2-й этап:

После строительства новой РП взамен РП 10080, предусматривается строительство двух кабельных линий 10кВ от новой РП до ТП1. Кабельные линии РП 10080 – ТП1 ликвидируются.

После строительства ТП2, прокладываются две кабельные линии 10кВ направлением ТП1 – ТП2.

На уровне напряжения 0,4 кВ жилой комплекс подключается кабельными линиями марки АПВВнг(А)-LS-1, сечением 4х150 (4х185 и 4х240) мм. кв., проложенными в земле.

В ходе разработке проектной документации по реализации технических решений в зону строительства жилого комплекса попадают объекты электросетевого хозяйства ПАО «МОЭСК». В соответствии с соглашением о компенсации (денежная форма) №МС-20-340-20554(817408) от 24.07.2020 решения по выносу сетей выполняет ПАО «МОЭСК». В составе исходно-разрешительной документации имеется акт о взаимном исполнении обязательств по соглашению о компенсации (денежная форма) №МС-20-340-20554(817408) от 24.07.2020.

Максимальная мощность в соответствии с техническими условиями:

-  $R_{\max} = 2\,216$  кВт.

Мощность по соглашению о перераспределении максимальной мощности от 20.07.2020 между АО «МЗАТЭ-2» и ООО «СЗ «Гранель»:

-  $R_{п.\max} = 1\,784$  кВт.

Суммарная максимальная мощность на объект:  $R_{с.\max} = 4\,000$  кВт.

Электрические нагрузки на каждом из ВРУ:

ВРУ-1.1:  $P_y = 1\,280,5$  кВт;  $P_p = 218,4$  кВт;  $\cos\phi = 0,97$ ;

ВРУ-1.2:  $P_y = 837,9$  кВт;  $P_p = 152,5$  кВт;  $\cos\phi = 0,97$ ;

ВРУ-1.3:  $P_y = 1\,292,9$  кВт;  $P_p = 245,1$  кВт;  $\cos\phi = 0,97$ ;

ВРУ-1.4:  $P_y = 1\,082,0$  кВт;  $P_p = 205,3$  кВт;  $\cos\phi = 0,97$ ;

ВРУ-1.5:  $P_y = 1\,164,1$  кВт;  $P_p = 211,1$  кВт;  $\cos\phi = 0,97$ ;

ВРУ-1.6:  $P_y = 1\,561,1$  кВт;  $P_p = 263,4$  кВт;  $\cos\phi = 0,97$ ;

ВРУ-1.7:  $P_y = 380,4$  кВт;  $P_p = 380,4$  кВт;  $\cos\phi = 0,94$ ;

ВРУ-1.8:  $P_y = 382,3$  кВт;  $P_p = 382,3$  кВт;  $\cos\phi = 0,94$ ;

ВРУ-1.9:  $P_y = 245,0$  кВт;  $P_p = 245,0$  кВт;  $\cos\phi = 0,85$ ;

ВРУ-1.10:  $P_y = 245,0$  кВт;  $P_p = 245,0$  кВт;  $\cos\phi = 0,85$ ;

ВРУ-1.11:  $P_y = 810,0$  кВт;  $P_p = 292,4$  кВт;  $\cos\phi = 0,85$ ;

ВРУ-2.1:  $P_y = 1\,242,2$  кВт;  $P_p = 246,9$  кВт;  $\cos\phi = 0,97$ ;

ВРУ-2.2:  $P_y = 1\,973,0$  кВт;  $P_p = 313,0$  кВт;  $\cos\phi = 0,97$ ;

ВРУ-2.3:  $P_y = 1\,772,1$  кВт;  $P_p = 321,1$  кВт;  $\cos\phi = 0,97$ ;

ВРУ-2.4:  $P_y = 302,4$  кВт;  $P_p = 302,4$  кВт;  $\cos\phi = 0,94$ ;

ВРУ-2.5:  $P_y = 341,5$  кВт;  $P_p = 277,7$  кВт;  $\cos\phi = 0,85$ ;

ВРУ-2.6:  $P_y = 245,0$  кВт;  $P_p = 245,0$  кВт;  $\cos\phi = 0,85$ ;

ВРУ-2.7:  $P_y=245,0$  кВт;  $P_p=245,0$  кВт;  $\cos\phi=0,85$ .

Сводная электрическая нагрузка на дом:

- $P_y=15402,4$  кВт;  $P_p=3887,00$  кВт;  $\cos\phi=0,93$ ;  $S=4205,8$  кВА.

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители электроэнергии жилого дома относятся ко II категории надежности электроснабжения (ЭС) в соответствии с ПУЭ, за исключением, электроприёмников системы противопожарной защиты (автоматическая пожарная сигнализация, дымоудаление и подпор воздуха, оповещение, эвакуационные указатели, насосная установка пожаротушения НПТ.); системы охранной сигнализации и контроля доступа; телекоммуникационные системы; аварийное освещение, огни светового ограждения, которые относятся к I категории.

Питание электроприемников СПЗ, как наиболее ответственных, осуществляется от панели противопожарных устройств ППУ ВРУ, фасадная часть которой окрашивается в красный цвет.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ (издание седьмое) и действующих нормативных документов. Защита распределительных линий и групповых сетей от перегрузок и коротких замыканий обеспечивается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями. В розеточной сети запроектированы устройства защитного отключения (УЗО).

Распределительные и групповые силовые сети выполняются кабелем с медными жилами в оболочке, не поддерживающей горение, с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-HF.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями типа ВВГнг(А)-FRHF.

Распределительные и групповые сети прокладываются согласно:

- ГОСТ Р 50571.5.52-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки

- СП 256.1325800.2016- Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий - Глава 15 Устройство внутренних электрических сетей.

Проектной документацией предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное, огни светового ограждения, наружное освещение территории жилого комплекса.

Нормируемая освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2016 (действующая редакция в обязательной части). Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и требуемой освещенности.

Система заземления объекта TN-C-S, выполнена в соответствии с главой 1.7 ПУЭ.

Проектной документацией предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Электробезопасность персонала обеспечена с помощью применения устройства защитного отключения, автоматических выключателей и выполнением основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Молниезащиту здания предусматривается выполнить, в соответствии с требованиями инструкции СО 153-34.21.122-2003: отнесены к обычным объектам с уровнем защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) III и уровнем надежности защиты от ПУМ 0,9. В качестве молниеприемного устройства принята молниеприемная сетка с шагом не более 10x10 м, материал, стальная оцинкованная проволока диаметром 8 мм, уложенная на кровлю здания. Сетка при помощи токоотводов соединяется с заземлителем молниезащиты.



В качестве заземлителя используется контур из стальной полосы 40х5 мм, проложенный в земле по периметру здания и оцинкованного уголка 50х50х5 мм длиной 3 м. Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание к главной заземляющей шине. Заземлитель присоединяется к ГЗШ.

В составе проектной документации предусматриваются следующие основные мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности: применение энергосберегающего осветительного оборудования для освещения, снижение потерь в кабельных сетях за счет максимального приближения распределительных пунктов к источнику, равномерное распределение нагрузки, установка узлов учета электроэнергии.

### ***Система водоснабжения***

*Система водоснабжения* – в соответствии с техническими условиями на водоснабжение объекта приложение к договору №11173 ДП-В от 03.02.2021г, выданы АО «Мосводоканал», с разрешенными лимитами отбора на хозяйственно-питьевое водоснабжение – 574,86 м<sup>3</sup>/сут, 15,409 л/с, на противопожарное водоснабжение: наружное пожаротушение из пожарных гидрантов на городской сети - 110,0 л/с; внутреннее пожаротушение - 50,4 л/с и минимальным гарантированным напором в наружных сетях – 45,0 м. Выполняется технологическое присоединение к существующим сетям водоснабжения к трубопроводу Д400 мм, со стороны Рубцова пер. в колодце №7836 и трубопроводу Д300 мм в колодце №28648. Переустройство внеплощадочных сетей водоснабжения и устройство ввода до наружной стены здания выполняются силами АО «Мосводоканал». Ввод водопровода выполняется двойным 2хД200 мм, рассчитанным на пропуск воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Ввод в здание предусмотрен на отм. -6,300 в помещение насосной станции, на вводе оборудуется водомерный узел с турбинным водосчетчиком с импульсным выходом Д65мм. Водомерный узел оборудован двойной байпасной линией с электрифицированными задвижками в закрытом опломбированном состоянии. Ввод водопровода предусматривается из труб Д200мм ВЧШГ по ГОСТ ISO 2531-2012 с внутренним ЦПП и наружным цинкованием, соединение фасонными частями из ВЧШГ.

Наружное пожаротушение с расходом – 110 л/с выполняется от гидрантов, расположенных на кольцевом городском водопроводе.

Проектируемый комплекс состоит из 2 корпусов с секциями переменной этажности на общем стилобате с подземным паркингом, максимальная высота секций -19 этажей. На нижних этажах располагаются встроенные нежилые помещения включающие в себя административно-офисные помещения, предприятие питания, супермаркет, фитнес-центр с оздоровительными бассейнами, в автостоянке размещается автомойка на 3 поста.

В здании предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода надземной части - В1;

- система противопожарного водопровода парковки – В2.

Система водоснабжения В1 - с нижней разводкой магистральных трубопроводов, однозонная с тупиковыми стояками хозяйственно-питьевого назначения и закольцованными стояками противопожарного назначения, для избежания застойных зон в верхней части противопожарные стояки соединяются перемычками с хозяйственно-питьевым водопроводом.

Приготовление горячей воды выполняется во встроенном ИТП, расположенном в подземном этаже на отм. -6,300. Система горячего водоснабжения - с нижней разводкой магистральных трубопроводов с циркуляцией по стоякам, однозонная. Температура горячей воды у потребителей жилой части здания должна быть в пределах 60-65°C, если по технологическим требованиям у потребителей встраиваемых помещений требуется иная температура горячей воды, то приготовление воды нужной температуры выполняется местными водонагревателями.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует нормам СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования...».

Подающие стояки систем холодного и горячего водоснабжения размещаются в нишах в коридоре за пределами квартир.

Водоснабжение встроенных помещений выполняется от общего магистрального трубопровода индивидуальными вводами.

Все потребители жилого комплекса, включая встраиваемые помещения, имеют индивидуальные водомерные узлы учета холодного и горячего водопотребления.

Трубопроводы водоснабжения прокладываются из стальных оцинкованных трубопроводов (магистральные трубопроводы и стояки) и полиэтиленовых труб в скрытой прокладке от водомерных узлов до потребителей. Все трубопроводы горячего и холодного водоснабжения до ввода в санузлы изолируются. Разводка трубопроводов внутри помещений выполняется собственниками или арендаторами данных помещений. Установка полотенцесушителей на горячей воде не предусмотрена. Силами собственников или арендаторов возможна установка электрических полотенцесушителей.

Системы пожаротушения выполняются из труб стальных в открытой прокладке.

При использовании воды из хозяйственно-питьевого водопровода на технологические и производственные нужды, необходимо соблюдать меры для избегания бактериологического загрязнения централизованной системы водоснабжения, для этого предусмотреть подачу воды через бак разрыва струи.

*Водяное пожаротушение.*

В здании предусматриваются системы:

- АУПТ подземной автостоянки с расходом – не менее 40,0 л/с.;
- внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) подземной автостоянки с расходом – 2 струи по 5,2 л/с (10,4 л/с);
- АУПТ встраиваемых кладовых и вестибюлей с расходом 10,0 л/с;
- ВПВ наземной части 3 струи по 2,9 л/с (8,7 л/с).

На системе противопожарного водопровода системы АУПТ находятся пожарные краны подземной части здания и спринклерные оросители встраиваемых кладовых. Время работы АУПТ составляет не менее 60 мин., расчетные характеристики основных насосов, с учетом гарантированного давления на вводе – 181,44 м<sup>3</sup>/час (50,4 л/с), 0,067 МПа, постоянное давление в системе обеспечивает жокей- насос.

Расчетные расходы и напоры для жилой части здания обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием, размещаемым в помещении насосной станции обеспечивающими следующие характеристики:

Насосная установка в режиме хозяйственно-питьевого водоразбора в час пик обеспечивает следующие параметры – Q=15,41л/с; H=93,25 м.вод.ст. (без учета гарантированного давления на вводе).

Насосная установка в режиме хозяйственно-питьевого водоразбора и пожаротушения жилой части здания обеспечивает следующие параметры -  $Q=24,11$  л/с;  $H=93,25$  м. вод. ст. (без учета гарантированного давления на вводе).

На трубопроводах, подающих воду к потребителям, устанавливаются регуляторы давления, у пожарных кранов устанавливаются диафрагмы.

Все оборудование, используемое в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения должно быть сертифицировано и предназначено для работы в системе питьевого водоснабжения.

### ***Система водоотведения***

*Хозяйственно-бытовая канализация* – в соответствии с техническими условиями на водоотведение объекта приложение к договору №10529 ДП-К от 30.09.2020г, выданы АО «Мосводоканал», с разрешенными лимитами сброса бытовых стоков – 495,36 м<sup>3</sup>/сут, 15,409 л/с. Точка подключения существующий колодец К10001779 на трубопроводе Д300-545 мм и существующий колодец на трубопроводе Д250мм. Сети от границы земельного участка до подключения к существующей сети выполняются силами АО «Мосводоканал».

В границах участка предусматривается прокладка внутривозвращающей сети канализации Д200 мм, выпуски из здания Д100-200мм. Внутривозвращающая сеть и выпуски из здания прокладываются открытым способом из чугунных труб ВЧШГ и закрытым способом в футлярах из стальной трубы. В местах присоединения, углах поворота устанавливаются смотровые канализационные колодцы из сборных ж/б элементов.

Существующие сети канализации, попадающие в зону строительства демонтируются с извлечением из земли.

В здании жилого комплекса выполняются отдельные системы бытовой канализации от квартир и от встраиваемых нежилых помещений с самостоятельными выпусками в наружную сеть. От предприятия питания (кафе) от технологического оборудования предусматривается производственная канализация с самостоятельным выпуском. Технологическое оборудование подключается к системе производственной канализации через сифоны с разрывом струи не менее 20мм.

Прокладка транзитных канализационных стояков через встраиваемые помещения выполняется в оштукатуренных коробах без установки ревизий.

Отвод бытовых стоков от санитарного оборудования, расположенного в помещениях ниже нулевой отметки, выполняется при помощи закрытых канализационных установок, подающих стоки через устройство гашения напора в магистральный самотечный трубопровод, отводящий стоки от нежилых помещений.

Отвод стоков от кондиционеров с разрывом струи через капельную воронку с запахозапирающим устройством предусматривается в стояки бытовой канализации.

Внутренние сети бытовой канализации выполняются из чугунных безраструбных труб - при прокладке в подземной части здания, стояки и разводки в санузлах выполняются из полимерных труб для внутренних работ. При пересечении полипропиленовыми трубами междуэтажных перекрытий устанавливаются противопожарные муфты.

Вентиляция системы хозяйственно-бытовой и производственной канализации выполняется через стояки, выведенные выше кровли на 0,2м. Для помещений, у которых нет возможности вентиляции через стояки, для предотвращения срыва гидрозатворов, устанавливаются вентиляционные клапаны.

Общий расход хозяйственно-бытовых (включая производственную канализацию) стоков – 391,74 м<sup>3</sup>/сут.

*Дождевая канализация* - в соответствии с техническими условиями на водоотведение поверхностных стоков приложением к договору №ТП-0535-20 от 01.10.2020 ГУП «Мосводосток» с разрешенными лимитами сброса – 309,5 л/с, 116,7 м<sup>3</sup>/сут. Точка подключения к централизованным сетям водоотведения поверхностных вод смотровой колодец на трубопроводе Д800 мм, у д.4 по Рубцову переулку. Сети от границы земельного участка до подключения к существующей сети выполняются силами ГУП «Мосводосток».

В границах участка предусматривается прокладка внутриплощадочной сети дождевой канализации Д200 - 600 мм, выпуски из здания Д200мм. Выпуски из здания прокладываются открытым способом из чугунных труб ВЧШГ, внутриплощадочная сеть прокладывается из труб ж/б и ПНД. В местах присоединения, углах поворота устанавливаются смотровые канализационные колодцы из сборных ж/б элементов. В пониженных местах рельефа, в соответствии с вертикальной планировкой прилегающей территории устанавливаются дождеприемные решетки с подключением к проектируемой сети.

Существующие сети дождевой канализации, попадающие в зону строительства демонтируются с извлечением из земли.

Дождевые стоки с кровель зданий (водосток) и условно-чистые стоки по самостоятельным выпускам Д200 мм отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть. Расход дождевых вод с территории – 309,5 л/с.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется через воронки с электрообогревом по системе внутреннего водостока в наружную сеть дождевой канализации. Расход дождевых вод с кровли – 184,0 л/с, со стилобатной части – 67,8 л/с.

Для отвода условно-чистых стоков с пола технических помещений, от срабатывания систем пожаротушения предусматривается устройство трапов, лотков и приемков с насосами, с подключением в сеть дождевой канализации через устройство гашения напора и далее по самотечным выпускам. Работа дренажных насосов в технических помещениях автоматическая от поплавковых датчиков уровня. В помещении автостоянки удаление стоков выполняется переносным дренажным насосом.

Отведение условно чистых стоков от промывки фильтровального оборудования бассейнов, а также опорожнение бассейнов выполняется с разрывом струи в приемки, расположенные в техническом помещении на отм. -9,900, из которых насосным оборудованием стоки перекачиваются в систему наружного водостока.

Внутренние сети водостока ниже отметки 0,000 выполняются из труб чугунных безраструбных SML, выпуски из труб ВЧШГ. Сети водостока выше отметки 0,000 выполняются из напорных труб ПВХ. Напорные сети дренажной канализации выполняются из труб стальных. Трубопроводы внутреннего водостока изолируются.

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

#### *Теплоснабжение.*

Теплоснабжение жилого комплекса – в соответствии с техническими условиями на теплоснабжение объекта № Т-УП1-01-201007/6.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-11 ПАО «Мосэнерго».

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная.

Разрешенный максимум теплопотребления – 8,116 Гкал/ч.

Температурный график сети – 150-70°С со срезкой в подающем трубопроводе до 130 0С для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта.

Прокладка наружных тепловых сетей в данной проектной документации не рассматривается.

Точка подключения к сетям теплоснабжения – граница с инженерно-техническими сетями жилого комплекса (наружная стена здания на границе ИТП).

Давления в точке подключения: в подающей магистрали – 90-80 м.в.ст.;  
в обратной магистрали – 40-50 м.в.ст.

От точки подключения до ИТП внутренняя прокладка теплосети предусматривается из стальных горячедеформированных бесшовных труб 2Дн219х6 по ГОСТ 8731-74, гр.В, в изоляции из минваты с покрытием из алюминиевого листа толщиной 0,5-0,8 мм (группа горючести НГ).

### *ИТП*

Ввод тепловых сетей предусматривается в ИТП, расположенный в отдельном помещении на минус первом этаже, с установкой коммерческого узла учета тепловой энергии и теплоносителя, регулятора перепада давления, грязевиков, фильтров сетчатых, регулирующих клапаны систем ОВ и ГВС, пластинчатых теплообменников, насосов, мембранных расширительных баков, запорной и спускной арматуры, КИПиА. Циркуляционные насосы приняты со 100% резервированием.

Присоединение системы отопления к тепловым сетям предусматривается по независимой схеме через пластинчатые теплообменники. К установке приняты два теплообменника по 50 % мощности, с регулированием отпуска тепла по температуре наружного воздуха.

Присоединение системы отопления - по независимой схеме через пластинчатый теплообменник, с регулированием отпуска тепла по температуре наружного воздуха.

Схема присоединения системы горячего водоснабжения к тепловым сетям – двухступенчатая смешанная однозонная через пластинчатые теплообменники, по одному в каждой ступени.

Система Т13 (технология) - по независимой схеме, через теплообменник с регулированием отпуска тепла по требуемой температуре теплоносителя в трубопроводе.

Система теплых полов Т13.2 присоединена к внутреннему контуру системы Т13 по "зависимой" схеме, через 3-х ходовой клапан.

В помещении ИТП также предусмотрены узлы учета тепла для следующих потребителей:

- система отопления жилой части здания;
- система отопления фитнеса и СПА;
- система отопления встроенно-пристроенных помещений общественного назначения;
- система «теплые полы» и тепло на подогрев воды в бассейне;
- система теплоснабжения приточных установок и ВТЗ автостоянки;
- система теплоснабжения приточных установок встроенно-пристроенных помещений общественного назначения;
- система теплоснабжения приточных установок фитнеса и СПА;
- ГВС жилой части здания;
- ГВС встроенно-пристроенных помещений общественного назначения.

Трубопроводы сетевого контура предусматриваются по ГОСТ 8731-74, гр.В. Трубопроводы системы отопления и теплоснабжения выполняются из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 и ст.20 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, трубопроводы ГВС и ХВС - из оцинкованных стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Изоляция трубопроводов принята из минеральной ваты с покрытием из алюминиевого листа толщиной 0,5-0,8 мм (группа горючести НГ).

Параметры теплоносителя после ИТП:

- в системе отопления – 85–65°C;
- в системе вентиляции - 95–70°C;
- в системе горячего водоснабжения – 65°C;
- в системе «теплые полы» бассейнов- 40° - 35°C;
- технология бассейна - 60-40°C.

*Расчётные расходы тепловой энергии:*

Наименование потребителей	Расчётные тепловые потоки, Гкал/час				
	отопление	вентиляция	ГВС	Прочее	Итого
жилой комплекс	3,828	2,604	1,518	0,166	8,116

*Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха и противодымная вентиляция.*

*Отопление*

Отдельные системы отопления предусматриваются для жилой части здания, встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (помещения свободного/торгового назначения), помещений фитнеса и СПА.

Для обходных дорожек бассейна предусматривается система отопления «теплые полы».

*жилой зоны* – двухтрубной системой, с прокладкой магистральных трубопроводов от распределительного коллектора в ИТП под потолком минус первого этажа, с вертикальной разводкой основных стояков и горизонтальной разводкой трубопроводов от поэтажных коллекторов, размещаемых в коридоре каждого этажа, с поквартирным учетом тепла с тупиковым движением воды в горизонтальных магистралях после коллекторов.

*лестничных клеток, лифтовых холлов* - двухтрубной, вертикальной системой, с нижней разводкой подающих и обратных магистралей с тупиковым движением воды в трубах и с боковым подключением приборов.

*МОП (вестибюли, колясочные)* - двухтрубной системой с нижней разводкой подающих и обратных магистралей с тупиковым движением воды в трубах, с боковым и нижним подключением приборов отопления.

*встроенно-пристроенных помещений общественного назначения* – двухтрубной горизонтальной системой, с параллельным присоединением приборов отопления. Для каждого обособленного помещения свободного/торгового назначения предусмотрены отдельные вводы с отводящими трубопроводами и установкой индивидуальных узлов учета тепла.

*помещений фитнеса и СПА* - горизонтальной двухтрубной системой с нижней разводкой подающих магистралей под потолком автостоянки.

*вспомогательных помещений подземной автостоянки (автомойки, блоки кладовых и т.п.), технических помещений для бассейнов – двухтрубной системой, с горизонтальной с прокладкой магистралей под потолком автостоянки и опусками открыто по стене к приборам отопления.*

В качестве приборов отопления запроектированы:

- внутрипольные конвекторы с естественным и/или механическим побуждением (в жилых секциях);
- конвекторы или радиаторы с нижним подключением и встроенным терморегулятором (в помещениях фитнеса, помещениях свободного/торгового назначения);
- воздушно-отопительные агрегаты в специальном исполнении для влажных помещений (водяные тепловентиляторы в помещении бассейна);
- конвекторы или радиаторы с боковым подключением (в лестничных клетках и тех. помещениях);
- регистры из гладких труб (в помещении автомойки, помещениях для сбора мусора).

Въездные ворота автостоянки оборудуются воздушно-тепловыми завесами с водяным воздушнонагревателем.

Регулирование теплоотдачи приборов – термостатическими клапанами. На обратных подводках к приборам устанавливаются шаровые краны. Термостатические головки на радиаторы помещений общего пользования, вестибюли, лестничные клетки и лифтовые холлы, не устанавливаются.

Все стояки и магистральные трубопроводы системы отопления до 50-го диаметра включительно, проектируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*, свыше из электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Горизонтальная поэтажная разводка выполняется скрыто, в подготовке пола из труб поперечно сшитого полиэтилена РЕ-Ха в теплоизоляции.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются открыто в теплоизоляции.

Разводка магистральных трубопроводов и ответвлений к стоякам системы отопления осуществляется в коридорах для прокладки коммуникаций в доступных местах для обслуживания.

В нижних точках системы устанавливаются сливные краны, в верхних точках системы устанавливаются воздухоотводчики для удаления воздуха.

Для гидравлической увязки систем отопления жилой части здания и встроенно-пристроенных помещений на стояках и ответвлениях устанавливаются балансировочные клапаны

Для помещений, в которых не допускается применение водяного отопления (электрощитовые, помещения СС), к установке принимаются электрические отопительные приборы. Электрические конвекторы оборудованы термостатом и защитой от перегрева.

Помещения стоянки автомобилей в подземном паркинге – не отапливаемые по заданию на проектирование.

Въездные ворота автостоянки оборудуются воздушно-тепловыми завесами с водяным воздушнонагревателем для поддержания положительной температуры в зоне ворот (для этого в составе ВТЗ на стадии РД будет предусмотрен комплект автоматики).

*Система теплоснабжения приточных вентустановок и ВТЗ* – водяная, двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя из труб стальных водогазопроводных до 50мм по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных труб от 50 мм по ГОСТ 10704-91 в изоляции.

Запроектированы отдельные системы теплоснабжения приточных установок помещений свободного/торгового назначения, приточных установок помещений фитнеса и СПА; приточных установок и ВТЗ паркинга.

Ввод трубопроводов теплоснабжения в помещения свободного/торгового назначения и помещения фитнеса и СПА заканчивается установкой запорных клапанов на вводе в каждое обособленное помещение.

Проектирование разводки трубопроводов теплоснабжения приточных установок по коммерческим помещениям, подбор и монтаж смесительных узлов приточных установок, установка узлов учета тепла производится собственником/арендатором помещений по отдельному проекту после ввода жилого дома в эксплуатацию.

### *Вентиляция*

*жилой зоны* - комбинированная приточно-вытяжная.

Вытяжная вентиляция - механическая с центральными вытяжными установками, с резервным вентилятором, установленными для каждой секции.

Удаление воздуха предусматривается из кухонь, совмещенных и индивидуальных санузлов через регулируемые вентрешетки. Присоединение воздухопроводов к общему воздухопроводу, осуществляется через «воздушный затвор».

Приток воздуха осуществляется через вентиляционные оконные клапана.

*дворницкой, колясочных, ПУИ, санузлов, помещения для сбора мусора и помещений эксплуатации* - принудительная, воздухопроводами из листовой стали с установкой канальных вентиляторов и шумоглушителей с выводом выше уровня кровли. Приток воздуха – неорганизованный.

*помещений электрощитовых и СС* - естественная приточно-вытяжная через переточные решетки из автостоянки с установкой противопожарных нормально-открытых клапанов.

*помещений кладовых, расположенных на -1 и -2 этажах* - механическая, системами вытяжной общеобменной вентиляции отдельными для каждого блока.

Приток воздуха в помещения хозяйственных кладовых осуществляется через переточные решетки из автостоянки с установкой противопожарных нормально-открытых клапанов.

*ИТП* - приточно-вытяжная с рециркуляцией воздуха в холодный период года, с расположением вентоборудования внутри ИТП. Забор воздуха запроектирован через форкамеру с установкой воздухозаборной решетки. Вытяжка осуществляется канальным вентилятором в объем паркинга.

*встроенно-пристроенных помещений общественного назначения с развитой технологией: супермаркета, помещений фитнеса со СПА, кафе (гастропаба)* – приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением предусмотрены для залов бассейнов; помещений фитнеса (спортивных и тренажерных залов); помещений торговли; помещений общественного питания.

Предусматриваются самостоятельные вытяжные системы из помещений санузлов, душевых, технических и вспомогательных помещений.



*встроенно-пристроенных помещений свободного/торгового назначения* - системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, индивидуальными для каждого обособленного помещения. Приток и вытяжка осуществляются при помощи приточных (с подогревом в холодное время года) и вытяжных установок, устанавливаемых в пространстве подшивного потолка первого этажа.

Проектирование разводки воздуховодов приточной и вытяжной вентиляции, а также систем кондиционирования воздуха по коммерческим помещениям, подбор вентиляторов и другого системного оборудования производится собственником/арендатором помещений после оформления прав на недвижимость, и самостоятельно согласовывается в надзорных органах.

*автостоянки* – приточно-вытяжная с механическим побуждением движения воздуха. Удаление воздуха принято из верхних и нижних зон. Приток рассредоточен вдоль проездов. Выброс воздуха из автостоянки осуществляется через вытяжные шахты и выводится на кровлю. Для установок вытяжной вентиляции автостоянки предусмотрены резервные вентиляторы, которые будут храниться на складе, и в случае выхода из строя рабочего вентилятора есть возможность оперативной его замены.

*автомойки* – механическая приточно-вытяжная отдельными системами.

Закупка и установка систем общеобменной вентиляции автомойки будет выполняться силами собственника/арендатора.

Воздухообмены помещений жилого комплекса приняты из условия разбавления тепло- влаговыведений и вредностей, компенсации местных отсосов, обеспечения кратностей воздухообмена и санитарно-гигиенических требований в зависимости от назначения помещений, но не менее минимального нормативного расхода наружного воздуха на одного человека.

Воздуховоды общеобменных систем вентиляции предусматриваются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Вытяжные воздуховоды их помещений автомойки выполняются из нержавеющей стали по ГОСТ 5582-75. Воздуховоды наружного воздуха от воздухозаборных решеток изолируются. Наружные воздуховоды на кровле покрываются теплоизоляционным материалом и кожухом механической защиты (из металлических листов).

Раздача и удаление воздуха предусматривается регулируемые решетки и диффузорами.

Транзитные воздуховоды предусматриваются класса герметичности В с пределами огнестойкости согласно требованиям СП 7.13130.2013.

*Кондиционирование.*

Проектом предусмотрено центральное кондиционирование воздуха помещений жилой части секций на базе применения системы «чиллер-фанкойл».

К установке приняты 4 чиллера с водяным охлаждением, расположенные в отдельных технических помещениях на минус 1-ом и 1-ом этажах. Охладители (дайкулеры) внешнего контура чиллеров устанавливаются на кровле. В качестве холодоносителя вышеуказанного контура применяется 40%-ный раствор этиленгликоля с параметрами 40-45 0С.

Во внутренних контурах системы охлаждения (чиллер-фанкойл) в качестве холодоносителя используется вода с параметрами 7-12<sup>0</sup>С.

Все стояки и магистральные трубопроводы системы холодоснабжения до 50-го диаметра включительно, проектируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*, свыше из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции.

Отвод конденсата от внутренних блоков холодоснабжения осуществляется с помощью системы дренажных трубопроводов из полипропиленовых труб PPR PN10.

### *Противодымная вентиляция*

Для обеспечения безопасной эвакуации людей в начальной стадии пожара в здании запроектирована вытяжная и приточная противодымные системы вентиляции с механическим побуждением автономные для каждого пожарного отсека в соответствии с разделом «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Воздуховоды противодымной вентиляции предусматриваются из негорючих материалов класса герметичности «В» согласно прил. К СП 60.13330.2016 и пределом огнестойкости согласно требованиям СП 7.13130.2013.

Вентиляторы вытяжной и приточной противодымной вентиляции для жилых секций предусмотрены на кровле здания. Вентиляторы приточной противодымной вентиляции подземной автостоянки расположены в отдельных помещениях в автостоянке. Вентиляторы вытяжной противодымной вентиляции автостоянки располагаются в пространстве паркинга и предусмотрены в специальном исполнении. Выброс удаляемых продуктов горения из автостоянки предусмотрен на фасад 1 этажа здания со скоростью не менее 20 м/с.

Возмещение объёмов удаляемого воздуха осуществляется системами вентиляции с механическим побуждением. Подача воздуха осуществляется в нижнюю часть защищаемого помещения.

Подпор воздуха помещения зон безопасности МГН осуществляется двумя отдельными независимыми системами. Первая система рассчитана на подачу воздуха (без подогрева) при открытой двери в начальной стадии эвакуации, вторая система – при закрытой двери с подогревом воздуха электрическим воздухонагревателем.

### *Сети связи*

Проектной документацией предусмотрено оснащение жилого комплекса: сетью телефонной связи; сетью радиовещания и вещания ГО и ЧС; системой кабельного телевидения; сетью Интернет, сетью передачи данных, объектовой системой оповещения, автоматизированной системой диспетчеризации инженерного оборудования, система охранного телевидения, системой охранной и тревожной сигнализации, системой экстренной связи, системой контроля загазованности.

Предусмотрено строительство участка слаботочной кабельной канализации от внутриплощадочной кабельной канализации микрорайона до границы застройки для ввода наружной кабельной сети. Ввод в здание ВСК производится из слаботочной кабельной канализации с используем колодцев типа ККСр -2-10(80) ГЕК. Применена труба ПЭ ПНД тип "С " (SDR17,6) 110 x 6,3 техническую. Далее обеспечивается прокладка оптического кабеля до центрального помещения связи (ЦПС) узел связи. Разработку проектной документации построения внутриплощадочных волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) выполняет Провайдер связи ООО «ГранЛайн».

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности, СП 5.13130.2009 и СП 3.13130.2009 объект оборудуется:

- автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Рубеж-20П».

В помещении диспетчерской расположенное в помещении УК с круглосуточным пребыванием дежурного персонала предусматривается установка блока индикации и

управления "Рубеж -БИУ", автоматизированное рабочее место (сервер) АРМ (ЦПИУ) и Объектовая станция "Стрелец мониторинг".

АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты.

Сигнал «Пожар» передается автоматически в службу "МЧС" с помощью оборудования ПАК "Стрелец-Мониторинг".

- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре: в жилых секциях на всех этажах - не ниже 3-го типа; на всех этажах с кладовыми - не ниже 3-го типа; в закрытой подземной автостоянке - согласно СП 154.13130.2013 (4-го типа); во встроенных общественных помещениях согласно СП 3.13130.2009 (2-го типа).

Для оповещения 2-го типа согласно СП 3.13130.2009 и СТУ предусматривается установка оповещателей:

- звуковые пожарные оповещатели "ОПОП 2-35" (или аналог);
- световые оповещатели «Выход» "ОПОП 1-8" (или аналог).

Для организации 3-го и 4-го типа оповещения предусматривается использование оборудования "SONAR" производства НПК "Рубеж "(или аналог).

### ***Технологические решения***

#### ***Подземный паркинг***

В составе жилого комплекса (в объеме стилобата) предусмотрена одно-двухэтажная, отапливаемая, закрытая, манежного типа хранения автомобильная стоянка, предназначенная для постоянного и временного хранения (согласно СТУ) легковых автомобилей. Тип хранения – манежный, с наличием зависимых мест хранения.

Помещения автостоянок запроектированы с относительной отметкой пола: «-6,300» и «-9,900».

Стоянка предназначена только для хранения автотранспорта, работающего на жидком моторном топливе (бензин, дизельное топливо).

Вместимость автостоянки 486 машиномест, из них 41 машиноместо зависимого хранения. Также предусмотрено хранение мототехники, с организацией 12 м/м. Согласно СТУ, часть машиномест могут быть использованы для временного, гостевого (с установкой специализированного знака и устройством системы видеонаблюдения) хранения автомобилей. Габариты машиномест предусмотрены не менее 5,3х2,5 м. Высота наиболее высокого автомобиля принимается проектом со значением 1970 мм.

Въезд в автостоянку и выезд из неё планируется осуществлять через ворота, по прямолинейной двухпутной рампе, расположенные в уровне благоустройства здания объекта капитального строительства. Перемещения по уровням – по прямолинейной двухпутной рампе. Режим парковки – самостоятельный (водителем), с помощью магнитного ключа. Для временного хранения магнитная карта приобретается у администрации. Контроль въезда (выезда) автомобилей и за ситуацией на автостоянке осуществляется дежурным персоналом из помещения охраны с помощью камер видеонаблюдения. Автомобили, пребывающие на автостоянку, следуют на закрепленные места парковки, обозначенные соответствующей разметкой с нанесением порядкового номера на полу.

Проектом также предусматривается устройство мойки для автомобилей, с организацией трех постов.

Технологическое оборудование мойки, очистная установка для системы оборотного водоснабжения с системой дозирования реагента, насосная станция автономного водоснабжения и компрессор, размещаются в отдельном помещении. Аппараты высокого давления и водопылесос - на моечных постах. Мойка автомобилей предусмотрена очищенной водой из системы оборотного водоснабжения. Для сбора и отвода загрязненной воды после ручной мойки автомобилей предусмотрены водоприемные лотки с приямками.

Число дней работы автостоянки и мойки автомобилей в году - 365, режим работы – круглосуточный, без выходных. Данный режим работы, как и состав и численность работающих, может уточняться будущей управляющей компанией жилого комплекса или оператора паркинга.

#### *Помещения общественного назначения*

Кафе на 30 посадочных мест – предприятие общественного питания. Помещения располагаются проектом на отметке «6,300» в осях «1-2»х«А-Д». Для посетителей, обслуживающего персонала кафе и загрузки продуктов запроектирован вход в осях «1-2»х«А-Б». Технология предприятия предполагает открытую сеть питания для обслуживания жителей, работников и посетителей жилого комплекса, а также жителей прилегающего района.

Состав и площади помещений кафе приняты с учётом работы предприятия на полуфабрикатах высокой степени готовности. Форма обслуживания клиентов – официантами.

Суточное количество блюд с учетом неравномерности посадки - 436 блюд.

#### *Предприятие торговли*

Супермаркет - продовольственный магазин классификационной группы III. Запроектирован на первом этаже первого корпуса.

Магазин представляет собой предприятие торговли с универсальным ассортиментом продовольственных товаров и ограниченным ассортиментом товаров повседневного спроса.

Площадь торгового зала 462,0 м<sup>2</sup>. Форма обслуживания посетителей - самообслуживание.

В осях «Б-12» организовывается зона загрузки. Технологическая схема магазина обеспечивает последовательное выполнение операций по приемке, подготовке товара и его продаже. Расчет за товары осуществляется через единые расчетные узлы, обслуживаемые контроллерами-кассирами.

Магазин промышленных товаров - предприятие с универсальным ассортиментом непродовольственных товаров и ограниченным ассортиментом товаров повседневного спроса.

Площади данного магазина располагаются проектом на втором и третьем этаже секций С-1.3 и С-1.4.

Площадь торговых залов, при условии его зонирования арендатором на условиях проектных решений, 402,0 м<sup>2</sup> и 318,0 м<sup>2</sup>. Посетителей магазина предполагается обслуживать по принципу самообслуживания через расчетно-кассовый узел с контролером-кассиром.

Состав и площади всех помещений приняты с учетом технологических и санитарных требований, и позволяют обеспечить последовательность технологического процесса от приема товара до его реализации.

Входы для персонала и загрузки товара, а также вход покупателей в магазин предусмотрены отдельными входными группами.

*Физкультурно-оздоровительный центр (Фитнес – центр)*

Фитнес-центр организовывается во встроенных помещениях двух уровней. Вход посетителей и персонала осуществляется с отметки «0,000» в осях «19-20»/«А».

Компоновка объекта общественного назначения по функциональному зонированию выполнена в соответствии с технологическими требованиями для данных предприятий.

Всё оборудование и оснащение, включая отделочные материалы физкультурно-оздоровительного комплекса (в том числе вспомогательных помещений) приобретается, монтируется собственником или арендатором конкретного помещения после сдачи объекта в эксплуатацию.

В составе фитнес-центра запроектированы следующие спортивные зоны:

бассейн для оздоровительного плавания (чаша 25,0x12,5 м) общей пропускной способностью 20 человек в смену;

контрастная ванна (чаша 4,5x11,0 м) общей пропускной способностью 4 человека в смену;

танцевальный зал - 8 человек в смену;

зал для групповых занятий на велотренажерах (сайкл) - 8 человек в смену;

зал для занятий на кардиотренажерах - 3 человека в смену;

зал для занятий боевыми искусствами - 4 человека в смену;

зал для индивидуальных занятий йогой - 2 человека в смену;

зал для индивидуальных занятий пилатесом - 2 человека в смену;

тренажерный зал - 10 человек в смену;

зона свободных весов - 3 человека в смену.

Продолжительность смен – 2 часа, количество смен в сутки - 4.

Максимальная вместимость комплекса помещений саун и бань составляет 18 человек - 10 человек в сауне и по 4 человека в двух банях сухого жара.

Общее количество посетителей фитнес центра в день, принятое проектом - 232 человека.

Административный, технический, контролирующий и обучающий персонал предприятий с развитой технологией, будет подобран и установлен управляющими компаниями этих предприятий. Режим эксплуатации может быть уточнен управляющей компанией.

Часть помещений общественного назначения, организовываемые проектом, предусматриваются без конкретного функционального назначения (БКНФ) и делятся на отдельные блоки в составе административных и бытовых помещений. Количество блоков помещений БКНФ, принимаемых в данном проекте как офисные - 26.

Количество предполагаемых рабочих мест персонала рассчитывалось исходя из условия, не менее 10,0 м<sup>2</sup> на одного сотрудника. Общее количество рабочих мест в помещениях БКНФ- 350.

Компоновка объекта по функциональному зонированию выполнена в соответствии с технологическими требованиями функциональных связей между помещениями и площадками. Состав и площади помещений определены требованиями задания на

проектирование, категорией объекта и нормативными требованиями. Компонентные решения участка застройки позволяют осуществить контроль, свободное маневрирование и изоляцию прибывающего и убывающего транспорта, а также организацию пешеходного режима.

В зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен проектируемому объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз, а также по усмотрению застройщика (задание на проектирование) объекту присвоен Класс 3 (низкая значимость). В подразделе имеется описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов. Принят необходимый (регламентируемый) набор систем средств защиты. Разработаны мероприятия по противодействию террористическим актам и обеспечению антитеррористической защищенности объекта.

Материалами подраздела предусмотрены мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда, составлен перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду.

Все помещения общественного назначения, предусмотренные проектом, выполняются без отделки. Устройство внутренних перегородок, внутренних дверей, стен тамбуров, тепловых завес, пола, потолка, а также инженерных систем (кроме систем, влияющих на безопасную эксплуатацию), выполняются собственником нежилого помещения после ввода здания в эксплуатацию. Оснащение нежилых помещений сантехническими приборами и мебелью выполняется собственником помещения.

### **Проект организации строительства**

Проект организации строительства разработан на весь период строительства проектируемого объекта капитального строительства, а также сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства и содержит: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством возведения здания и сооружений; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; рекомендации по организации геотехнического мониторинга за ограждающими конструкциями котлована и зданиями окружающей застройки (включая существующие сети инженерно-технического обеспечения и сооружения на них), при строительстве; условия сохранения окружающей среды; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности объекта капитального строительства на период строительства; обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения здания и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства; обоснование продолжительности строительства; календарный план строительства; стройгенплан. Продолжительность строительства принимается директивно – 60 месяцев.

## **Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства**

Разделом предусматриваются проектные решения по сносу существующих зданий и сооружений по адресу (№ поз. по стройгенплану):

№ 1, по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, д.12, стр. 4;

№ 2, г. Москва, ул. Малая Почтовая, д.12, стр. 9;

№ 3, г. Москва, ул. Малая Почтовая, д.12, стр. 3;

№ 4, г. Москва, ул. Малая Почтовая, д.12, стр. 5;

№ 5, г. Москва, ул. Малая Почтовая, д.12, стр. 2;

№ 6, г. Москва, ул. Малая Почтовая, д.12, стр. 11;

№ 7, г. Москва, ул. Малая Почтовая, д.12, стр. 7;

№ 8, гаражи возле здания по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, д.12, стр. 11;

№ 9, сервис возле здания по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, д.12, стр. 5;

№ 10, подземное сооружение по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, д.12, соор.6;

№ 11, металлический навес без адреса.

Решение принято на основании Приказа ООО «Специализированный застройщик «Гранель Индустрия» (застройщик, собственник объектов) «О сносе объектов капитального строительства» № 16/юр от 19.01.2021.

Приведен перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий и сооружений, перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений. Разработаны и приведены: описание и обоснование принятого метода сноса; расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон; оценка вероятности повреждения при сносе инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения; описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей; описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу; перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения; описание решений по вывозу и утилизации отходов. Предполагаемый проектом срок сноса – 6 месяцев.

### **Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

#### *Мероприятия по охране атмосферного воздуха.*

В настоящее время по данным ФГБУ «Центральное УГМС» уровень содержания загрязняющих веществ в воздухе в районе строительства не превышает ПДК ни по одному из показателей. Созданный уровень фонового загрязнения не препятствует размещению жилого дома на рассматриваемой территории.

Источником загрязнения атмосферного воздуха на период демонтажа и строительства является строительная техника, сварка, покраска, земляные работы. На период эксплуатации жилого дома – наземные гостевые автостоянки, транспортное обслуживание объектов 1 этажа, вывоз мусора.

В период проведения работ по демонтажу в соответствии с проектными материалами в атмосферный воздух будут выбрасываться 9 наименований загрязняющих веществ. Декларируемый валовый выброс загрязняющих веществ при сносе составит 3,0012 т за

период, интенсивность выброса 0,3423 г/с. В период строительства жилого комплекса с подземной автостоянкой и прокладкой инженерных коммуникаций в соответствии с проектными материалами в атмосферный воздух будут выбрасываться 9 наименований загрязняющих веществ. Декларируемый валовый выброс загрязняющих веществ при строительстве объекта составит 30,66 т за период, интенсивность выброса 0,3439 г/с. По результатам расчета рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, образующиеся на границе окружающей существующей жилой застройки, не будут превышать 0,1 ПДК (ГН 22.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»). Максимальные значения в расчетных точках получены по диоксиду азота, достигают 1 ПДК с учетом фона. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства является кратковременным и допустимым с учетом одновременного режима работы и применения мероприятий по снижению выбросов вредных веществ (рекомендовано применение каталитических нейтрализаторов). Данное воздействие носит локальный характер, после окончания строительных работ источники выбросов ликвидируются.

В период эксплуатации жилого комплекса 9 организованными и 8 неорганизованными источниками (открытые автостоянки, вытяжная вентиляция подземной автостоянки и автомойки, вывоз мусора, транспортное обслуживание объектов во встроенных нежилых помещениях) в атмосферный воздух будут выбрасываться 7 наименований загрязняющих веществ. По данным проекта валовый выброс составит 0,6028 т/год, интенсивность выброса 0,0809 г/с. По результатам расчета рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на участке жилых корпусов, в помещениях квартир и на прилегающих селитебных территориях не будут превышать 0,1 ПДК (ГН 22.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»). В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе» учет фоновое загрязнение не производился. Влияние проектируемого объекта на загрязнение воздуха является допустимым.

#### *Мероприятия по охране водных ресурсов.*

Участок проектируемого строительства расположен за пределами водоохранных зон и прибрежно-защитных полос поверхностных водных объектов.

Воздействие на поверхностные и подземные воды включает водопотребление, образование сточных вод, загрязнение поверхностного стока.

В период строительства вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная соответствующего качества. Хозяйственно-бытовая канализация проектом не предусмотрена. На стройплощадке предусматривается установка биотуалетов, стоки от которых будут периодически вывозиться и утилизироваться силами специализированной организации. На выезде со стройплощадки оборудуется пост мойки колес автотранспорта с очистной установкой и системой оборотного водоснабжения. Поверхностный сток с территории стройплощадки после отстаивания отводится во временные отстойники и после осветления направляется на утилизацию либо в существующие сети ливневой канализации при условии заключения соответствующего договора.

В период эксплуатации источником водоснабжения предполагается существующая водопроводная сеть АО «Мосводоканал» на основании договора о технологическом присоединении.

Сточные воды от жилых корпусов со встроенными нежилыми помещениями коммунально-бытового назначения отводятся в проектируемую наружную сеть канализации и далее, в соответствии договором на технологическое присоединение АО



«Мосводоканал» в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации. Специфические загрязнители в стоках от проектируемого объекта отсутствуют. Автомойка, расположенная в помещениях подземного паркинга, предназначена только для обслуживания автомашин жильцов проектируемого комплекса, не имеет отдельного въезда с территории. Автомойка оборудуется очистными сооружениями и оборотной системой водоснабжения, сброс загрязненных стоков в канализацию не предусмотрен. Для очистки сточных вод от песка, взвешенных веществ, поверхностно-активных веществ (ПАВ), нефтепродуктов и обеззараживания очищенной технической воды используется установка серии «МОЙДОДЫР-М-КФ» (или аналог), обеспечивающая необходимую степень очистки. Сброс опорожняемой воды из бассейнов и стоков от промывки фильтров бассейна предусмотрен в ливневую канализацию.

Среднее содержание загрязняющих веществ в ливневом стоке с проектируемой территории не превышает показателей загрязненности ливневого стока с жилых территорий. Поверхностный сток с участка проектируемого строительства отводится посредством вертикальной планировки в наружную сеть водостока в соответствии с договором на технологическое присоединение ГУП «Мосводосток».

В период строительства и эксплуатации воздействие на поверхностные и подземные воды будет в пределах нормативного. На период проведения строительных работ по возведению здания и на период эксплуатации предусматривается комплекс водоохраных мероприятий, позволяющий снизить негативное воздействие на поверхностные и грунтовые воды в районе проведения работ.

#### *Мероприятия по обращению с опасными отходами.*

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления I-V класса опасности. Класс опасности образующихся отходов определен в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» (ФККО).

В период строительства проектируемого жилого комплекса будут образовываться отходы 3-5 класса: отходы от бытового городка в количестве 18252,56т за период, отходы загрязненного грунта в количестве 173139,7т, строительные отходы ориентировочным количеством 2810,8 т, отходы сноса существующих строений в количестве 49337,2т (в соответствии с разделом ПМООС, ТР). Отходы временно хранятся на территории стройплощадки в специально оборудованных местах до передачи на утилизацию либо повторное использование специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

В период эксплуатации проектируемого жилого комплекса и объектов, расположенных во встроенных нежилых помещениях будут образовываться отходы потребления 3-5 классов опасности, медицинских отходов класса А и Б ориентировочным количеством 1412,28 т, в т.ч. отходы 3 класса опасности – 1,81т; отходы 4 класса опасности 871,5 т/год; отходы 5 класса опасности 538,8 т/год, медицинские отходы 0,16т/год.

Проектными решениями для образующихся отходов определены места, порядок сбора, временного хранения и утилизации согласно СанПиН 2.1.7.1322-03. Для сбора и временного хранения образующихся отходов потребления предусмотрено оборудование помещения для временного хранения отходов (мусоросборной камеры) в подземной автостоянке. Из мусороприемной камеры предусматривается выгрузка мусора непосредственно в мусоровоз. Расположение площадок и оборудование их контейнерами для сбора и временного хранения отходов потребления не противоречит требованиям СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10. Вывоз отходов потребления предусмотрен специализированным автотранспортом на договорной основе. Эксплуатация рассматриваемого объекта, связанная с обращением с отходами при выполнении

санитарно-эпидемиологических требований не будет являться фактором, ухудшающим условия проживания населения.

*Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, охрана объектов растительного и животного мира, объектов культурного наследия.*

На экспертизу представлены материалы инженерно-экологических изысканий, содержащие результаты оценки санитарно-эпидемиологического состояния почв и грунтов на участке строительства по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим, радиационным показателям, информация о категории загрязнения почв и грунтов, даны рекомендации по их дальнейшему использованию в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03. Почвы и грунты с участка изысканий по степени загрязнения неорганическими и органическими токсикантами относятся к категории загрязнения от допустимой до чрезвычайно опасной. Так же выявлено повышенное содержание биогаза в грунтовой толще.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по рекультивации территории:

- Вывоз и утилизация грунта, извлекаемого в ходе ведения строительных работ специализированной организацией по заключенным договорам в соответствии с программой обращения с грунтом, разработанной в техническом отчете по инженерно-экологическим изысканиям;

- Повторное использование загрязненных грунтов, извлекаемых в ходе ведения строительных работ, для работ по вертикальной планировке и засыпке пазух и котлованов не предусматривается.

- В разделе ПОС определены объемы грунтов с «чрезвычайно опасной» и «опасной» категориями загрязнения по зонам загрязнения (общий объем 100873.3 куб.м.).

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий, ГПЗУ участок проектируемого строительства не входит в границы существующих и планируемых к образованию особо охраняемых природных территорий, объектов природного комплекса г. Москвы.

На участке строительства жилого комплекса произрастают деревья и кустарники, подлежащие вырубке. В соответствии с дендрологической частью проекта в зоне ведения строительных работ произрастает 126 деревьев и 3 кустарника лиственных пород, подлежащие вырубке.

В ходе экспертизы обращено внимание заказчика на необходимость согласования вырубки древесно-кустарниковой растительности и компенсационных мероприятий в установленном законодательством порядке с ДПиООС г. Москвы с получением порубочного билета.

После завершения строительных работ на участке жилого комплекса осуществляется благоустройство и озеленение, организуются площадки для игр с установкой игрового оборудования, физкультурные площадки с покрытием из каучуковой крошки, производится устройство газона на площади 3817 кв.м. (в границах благоустройства на стилобате и в уровне земли), высадка 5 деревьев хвойных пород, 280 кустарников в групповых и рядовых посадках, создание цветников. Места посадки деревьев и кустарников определены с учётом трассировки подземных коммуникаций и требований СП 42.13330.2016 п. 9.5.

Локальное нарушение почвенного покрова вследствие проектируемого строительства не повлечет за собой изменений в структуре и функционировании почвенного покрова прилегающих территорий. На период проведения строительных работ предусмотрен ряд мероприятий и рекомендаций по предотвращению загрязнения почвенного покрова на территории строительства.

В разделе приведены мероприятия, направленные на снижение уровня негативного воздействия объекта на почвенный покров, растительный и животный мир, как на участке проектируемого строительства, так и на прилегающих территориях.

*Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.*

Объект (жилая застройка) по санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) не классифицируется, санитарно-защитная зона для него не устанавливается.

Ситуационный план с размещением проектируемого объекта капитального строительства в границах земельного участка представлен.

В соответствии с ГПЗУ, представленным ситуационным планом, участок строительства находится за пределами территорий промышленно-коммунальных объектов, санитарно-защитных зон и санитарных разрывов предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

Натурные замеры уровня шума от автотранспорта, проведенные в рамках инженерно-экологических изысканий показали отсутствие превышений значений эквивалентного и максимального уровня звука над допустимыми уровнями, регламентированными СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для территории жилой застройки для дневного и ночного времени.

Принятые проектные решения позволяют обеспечить безопасные условия проживания с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10. Объемно-планировочные решения жилого дома в целом отвечают требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Жилые квартиры отделены от подземного пространства и встроенных нежилых помещений 1 этажа, в которых расположены подземная автостоянка, вент. камеры, насосные, ИТП, электрощитовые, чиллерная нежилым этажом, где расположены встроенные нежилые помещения общественного назначения, техническими помещениями.

Проектом предполагается устройство во встроенных нежилых помещениях 1 подземного, 1, 2 и 3-го этажей общественных помещений, принимаемых в данном проекте, как офисные, продуктового и промтоварных магазинов, кафе, фитнеса с бассейном. Размещение данных общественных объектов не противоречит требованиям п. 3.2-3.4 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Размещение производственных объектов, объектов, имеющих источники сверхнормативного химического и физического воздействия на атмосферный воздух не предусмотрено.

Супермаркет запроектирован на первом этаже секций 1.1-1.4. Магазин представляет собой предприятие с универсальным ассортиментом продовольственных товаров и ограниченным ассортиментом товаров повседневного спроса. Площадь торгового зала 462 кв.м. Магазин работает по принципу самообслуживания. В состав неторговых помещений входят помещение приема товара и хранения товаров, холодильные камеры, помещения администрации, помещения персонала, гардеробные персонала с санузлами и душевыми, помещение уборочного инвентаря. Вход для персонала и загрузки товара, вход покупателей в магазин предусмотрены отдельными входными группами.

Помещения магазина запроектированы с учетом поточности, отсутствия встречных потоков и перекрестов сырых и готовых пищевых продуктов, продовольственных и непродовольственных товаров, персонала и посетителей.

Проектируемый фитнес-клуб, включающий в себя спортивные, административные, технические, санитарно-бытовые помещения, состав и площади которых приняты с учетом

единовременной пропускной способности и численности обслуживающего персонала, отвечает гигиеническим требованиям, предъявляемым к объектам физкультурного, спортивного и спортивно-досугового назначения.

Проектом предусматривается устройство 2 бассейнов, контрастной ванны. Внутренняя планировка основных помещений бассейна соответствует гигиеническому принципу поточности: продвижение посетителей осуществляется по функциональной схеме - гардероб, раздевальня, душевая, ножная ванна, ванна бассейна (СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества»). Предусмотренная в проекте система водоподготовки и водоочистки бассейнов соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.1188-03.

Первоначальное наполнение бассейна предусматривается водой из водопроводной (централизованной) сети, качество которой должно отвечать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Проектом предусматривается обратная система водоподготовки (рециркуляционный водообмен) с непрерывной очисткой и дезинфекцией воды.

Отвод воды на фильтрацию осуществляется через переливные желоба и отверстия в дне чаши (п. 2.19., СанПиН 2.1.2.1188-03, п. 10.27., СанПиН 2.1.2.1331-03). Время полного водообмена составляет не более 6 часов (Табл. №1. СанПиН 2.1.2.1188-03). Температура воды в бассейне – 26÷29 °С (Табл. №1. СанПиН 2.1.2.1188-03). Площадь зеркала воды на 1 человека – не менее 5 кв.м. (Табл. №1. СанПиН 2.1.2.1188-03).

Обеззараживание принято комбинированным в соответствии с п. 3.8.2 СанПиН 2.1.2.1188-03: реагентный метод дезинфекции воды хлорированием с применением жидкого реагента гипохлорит натрия; ультрафиолетовое обеззараживание воды облучением на установке "Лазурь М100-1".

Суммарный объем бассейнов 476,04 куб.м., подпитка в соответствии с СНиП 2.04.01-85 составляет 10% от вместимости бассейнов.

В соответствии с п.2.12 СанПиН 2.1.2.1188-03 в составе помещений присутствует комната для медицинского персонала с выходом на обходную дорожку. На пути движения от душевых к ванне бассейнов предусмотрены ножные ванны (п. 2.7 СанПиН 2.1.2.1188-03). Анализы качества воды производятся в помещении медпункта в специально оборудованной зоне.

В процессе эксплуатации медицинского пункта фитнес-центра будут образовываться медицинские отходы класса «Б». Проектными решениями предусмотрены мероприятия по обезвреживанию и временному хранению образующихся медицинских отходов с учетом требований СанПиН 2.1.7.2790-10.

Кафе на 30 посадочных мест запроектировано на отметке +6,300 в осях 1 -2 и А-Д.

Состав и площади помещений кафе приняты с учётом работы предприятия на полуфабрикатах высокой степени готовности, продуктов высокой степени готовности, покупной продукции, поставляемых из заготовочных предприятий питания и предприятий пищевой промышленности. Кухонное помещение выполнено однозальной планировки с выделением отдельных рабочих зон, оснащенных оборудованием. Для мойки кухонной посуды проектом предусматривается установка двухместной моечной ванны в помещении кухни. Для обработки столовой посуды запроектирована моечная столовой посуды.

Набор, площади производственных, санитарно-бытовых и вспомогательных помещений предприятия питания приняты с учетом его технологии и обеспечивают соблюдение требований СП 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья».

В проекте предусмотрены инженерно-строительные, санитарно-технические и санитарно-гигиенические мероприятия для исключения возможности доступа грызунов в строение, к пище, воде, препятствующие их расселению и не благоприятствующие обитанию согласно СП 3.5.3.1129-02 «Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации».

В результате проведенных акустических расчетов установлено, что уровень шума на придомовой территории и в жилых помещениях проектируемого жилого комплекса, а так же на территории окружающей застройки, создаваемый внутренним инженерным оборудованием (системы принудительной вентиляции и холодоснабжения, насосное оборудование, ИТП) и транспортным шумом (прилегающие улицы, въезд в подземную автостоянку) не будет превышать нормативных уровней СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СанПиН 2.1.2.2645-10 при условии применения предусмотренных в проекте шумозащитных мероприятий.

Проектом предусматривается установка оконных блоков с двухкамерными стеклопакетами с вентклапанами «Аэромат – 80» или аналогичным по уровню снижения шума. Данные оконные блоки имеют параметр RA<sub>транс</sub> не ниже 26 дБА в режиме проветривания, что позволяет соблюсти нормативные требования по уровню шума внутри нормируемых помещений проектируемого объекта.

Вент.установки, устанавливаемые в венткамерах, исполнены в шумозащитных кожухах. В помещениях ИТП и насосной предусмотрено устройство «плавающего пола». На всасывающих и напорных патрубках запроектированы звукоизолирующие вставки. Крепление воздуховодов осуществляется через гибкие вставки. Предусмотрена установка шумоглушителей в системах вентиляции. Инженерное оборудование насосной комплектуется рамами с виброопорами, установка насосных групп осуществляется на отдельные фундаменты, присоединение трубопроводов - через гибкие вставки. Драйкулеры на кровлях устанавливаются на собственные фундаменты, не связанные с несущими конструкциями здания, установки монтируются на виброопорах в шумоизолированных корпусах. По периметру здания предусмотрена конструкция «стены в грунте», обеспечивающая снижение уровня вибраций на территории проектируемого строительства до нормативных требований установленных СН 2.2.4/2.1.8.566-96.

Расстояние от наземных открытых автостоянок для временного хранения автотранспорта соответствует таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. В случае размещения гаражей-стоянок в жилом доме расстояние от въезда-выезда до жилого дома не регламентируется. Достаточность разрыва обосновывается расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 примечания к табл. 7.1.1. п.4). Произведенные в разделе ПМООС расчеты выбросов и рассеивания загрязняющих веществ и уровней шума показали отсутствие превышений санитарных норм в жилых помещениях проектируемого дома от въездов в гараж. Вытяжные вентиляционные шахты от автостоянки выводятся на кровлю проектируемых корпусов.

В составе проекта выполнен расчет инсоляции и естественного освещения, исполнитель ООО «БАДР «ПЯТЬ». Согласно результатам исследования расчетные инсоляционные режимы в нормируемых помещениях проектируемого здания (продолжительность непрерывной и прерывистой инсоляции) отвечает нормативным требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, предъявляемым к жилым зданиям. На территориях придомовых детских и спортивных площадок продолжительность непрерывной инсоляции составит не менее 2.5 часов на 50 % площади участка, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Представленные архитектурно-планировочные решения обеспечивают требования норм естественного освещения и естественного освещения при совмещенном освещении, установленные СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, во всех помещениях проектируемого здания. Проектируемое

строительство не повлечет за собой снижение инсоляции и уровня естественного освещения в зданиях окружающей застройки ниже санитарных норм.

На период строительства предусмотрен комплекс шумозащитных мероприятий, позволяющий обеспечить безопасный уровень шума в помещениях ближайших жилых зданий, территории, прилегающей к жилым домам, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96; СанПиН 2.1.2.2645-10. Производство строительных работ в ночное время (с 23.00 до 7.00) не предусмотрено.

### **Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

В составе разделов проектной документации разработан раздел «МПБ» с проработанными решениями по обеспечению пожарной безопасности объекта.

На проектные решения в части обеспечении пожарной безопасности объекта разработаны ООО «Пожарный инженер» СТУ получившие положительное заключение УНПР ГУ МЧС России по г. Москве от 02.02.2021 г. № ИВ-108-821. Для подтверждения проектных решений требованиям безопасности ООО «Пожарный инженер» выполнено расчет пожарного риска с конечным результатом 4,212x10<sup>-8</sup>. ООО «Бюро технологий безопасности» выполнен отчет о предварительном планировании действий ПСП по тушению пожара и проведению АСР по которому получено согласование УНПР ГУ МЧС России по г. Москве от 02.02.2021 г. № ИВ-108-821.

В разделе приведен сравнительный анализ противопожарных разрывов от смежных зданий и сооружений.

Наружное пожаротушение осуществляется от наружной водопроводной сети с пожарными гидрантами.

Расход воды на наружное пожаротушение для объекта принят согласно СТУ - 110 л/сек не менее, чем от трех пожарных гидрантов.

Комплекс принят 1 степени огнестойкости класса С0 с разделением на пожарные отсеки противопожарными стенами и (или) перекрытиями или покрытиями 1 типа с пределом огнестойкости не менее REI 150. Комплекс, согласно СТУ, разделён на пожарные отсеки (далее по тексту ПО) противопожарными стенами и (или) перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI150.

-ПО№1 - помещения двухэтажной закрытой подземной автостоянки - I степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности Ф 5.2, площадь этажа В пределах пожарного отсека не более 12 000 м<sup>2</sup> с делением на части площадью не более 3600 м<sup>2</sup>;

-ПО№2 жилые секции корпуса 1 (С1.1-С1.7) со встроенно-пристроенными общественными помещениями техническими помещениями и хозяйственными кладовыми (внеквартирными) класса функциональной пожарной опасности Ф1.3-Высотой 63 м (не более 65-м.) площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м<sup>2</sup>;

-ПО№3 жилые секции корпуса 1 (С1.8-С1.11) со встроенно-пристроенными общественными помещениями техническими помещениями и хозяйственными кладовыми (внеквартирными) класса функциональной пожарной опасности Ф1.3-высотой 63 м (не более 65 м), площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2000 м<sup>2</sup>;

-ПО№4 жилые секции корпуса 2 (С2.1-С2.4) со встроенно-пристроенными общественными помещениями техническими помещениями и хозяйственными кладовыми (внеквартирными) класс функциональной пожарной опасности Ф1.3-высотой 63 (не более 65) м, площадью этажа В пределах пожарного отсека не более 1800 м<sup>2</sup>;

-ПОН№5 жилые секции корпуса 2 (С2.5-С2.10) со встроенно-пристроенными общественными помещениями техническими помещениями и хозяйственными кладовыми (внеквартирными) класс функциональной пожарной опасности Ф1.3-высотой 63 м (не более 65м), площадью этажа В пределах пожарного отсека не более 1600 м<sup>2</sup>;

-ПОН№6 фитнес центр со СПА в пределах двух подземных этажей, класс функциональной пожарной опасности Ф3.6 -площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 3000 м<sup>2</sup>;

Противопожарная стена, разделяющая корпуса на пожарные отсеки (ПОН№2 и ПОН№3, а также ПОН№4 и №5), возводится с возвышением над покрытием на 0,6 м и обеспечивает нераспространение пожара в смежный по горизонтали пожарный отсек при обрушении конструкций здания со стороны очага пожара.

Пожароопасные помещения выделяются противопожарными преградами с установленными противопожарными дверьми.

В разделе приведены пожарно-технические характеристики строительных конструкций.

Террасы в квартирах выполнены, согласно СТУ, с обеспечением защиты покрытия террасы негорючими материалами толщиной не менее 30 мм.

Учитывая расположение здания на значительном уклоне местности (более 2-х этажей) предусмотрено деление этажа на части (подземную и надземную) противопожарной стеной 2 типа с пределом огнестойкости не менее REI60.

#### *Жилая часть*

Противопожарные перегородки 1-го типа (при делении на секции) в местах примыкания одной части здания к другой, образующие внутренний угол менее 135°, согласно п.5.4.14. СП 2.13130.2020, выполняются следующим образом:

- участок наружной стены одной из частей здания, примыкающих к противопожарной перегородке, длиной не менее 4 м от вершины угла должен быть класса пожарной опасности К0 и иметь предел огнестойкости, равный пределу огнестойкости противопожарной перегородки;

- карнизный свес крыши на данном участке наружной стены следует выполнять из НГ либо с обшивкой листовыми НГ;

- проемы на данном участке наружной стены должны иметь соответствующее противопожарное заполнение.

Двери незадымляемых лестничных клеток типа (кроме наружных дверей) выполнены в противопожарном исполнении не ниже 2-го типа для секций высотой до 50 м и 1-го типа для секций высотой 50 м и более. Общие вестибюли для двух и трех жилых секций, предусмотрены без разделения его посекционно глухой перегородкой (стеной), согласно СТУ, выделены перегородками с пределом огнестойкости не менее EI60 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа.

В частях здания, в отсутствии межэтажных поясов высотой 1,2 м, согласно СТУ, предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости (EI60), класса пожарной опасности К0, высотой не менее 0,6 м и глухих (не открывающимся) фрамуг в окнах, с заполнением стеклопакетом с закаленным стеклом с наружной стороны.

#### *ПОН*

Помещения общественного назначения, встроенные в первые этажи жилых секций (Ф3.1, Ф3.5, Ф4.3) не выше 3-го этажа, выделены в глухими противопожарными

перегородками 1 типа и перекрытиями 2 типа. При этом от пожарных отсеков №1 (автостоянка) отделяются противопожарными стенами 1 типа.

Антресоль в предприятии торговли площадью менее 15 % площади основного торгового зала имеет предел огнестойкости перекрытия не менее REI60 с опорными конструкциями не менее R60. (СТУ). Пределы огнестойкости открытой лестницы с антресоли составляют REI60.

#### *Фитнес-центр*

Помещение Фитнес-центр-СПА выделено в самостоятельный пожарный отсек и отделяется противопожарными стенами 1 типа и противопожарными перекрытиями 1 типа (REI150) (СТУ).

В Фитнес-центре-СПА размещаются комплексы помещений встроенных бань (хамамов, инфракрасных бань) на -1-ом этаже, и выделяется стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI120 (СТУ).

#### *Встроенная закрытая подземная автостоянка*

Автостоянка принята манежного типа хранения на 486 м/мест без разделения мест хранения на боксы для личных автомобилей.

Согласно СТУ, площадь этажа ПО №1 (подземная автостоянка) составляет не более 12 000м<sup>2</sup> с делением на части площадью не более 3600 м<sup>2</sup> с интенсивностью автоматической установки пожаротушения не менее 0,18 л/с\*м<sup>2</sup> следующим решением:

- устройство зон шириной не менее 6 метров свободных от горючей нагрузки и обозначенных соответствующими информационными знаками, с установкой вдоль проездов (с одной из его сторон) стационарных противодымных экранов из негорючих материалов с пределом огнестойкости E 30. Размер экрана (высота) определена расчетом основных параметров системы противодымной вентиляции.

Технические и вспомогательные помещения, размещенные в автостоянке за пределами обслуживаемого пожарного отсека, согласно СТУ, выделены противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI150 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа, без устройства тамбур-шлюзов 1-го типа и дренчерных водяных завес.

Хозяйственные кладовые и кладовые (места хранения), объединены в блоки на этаже автостоянки с необходимыми техническими решениями (СТУ).

На этаже подземной автостоянки вход в общие с надземной частью лифты (в т.ч. в лифты для пожарных), согласно СТУ, предусмотрены через один тамбур-шлюз (лифтовой холл) с подпором воздуха при пожаре, без устройства дренчерных водяных завес.

В каждой жилой секции высотой более 28 м запроектировано не менее одного лифта для пожарных, отвечающего требованиям ГОСТ Р 53296-2009, СП 7.13130.2013.

Лифты для пожарных предусмотрены в каждой секции корпусов, принимая во внимание организацию пожаробезопасных зон (далее ПБЗ) для маломобильных групп населения (далее МГН) и в соответствии с СТУ, с возможностью сообщения с этажом подземной автостоянки.

Для ПО автостоянки и жилых секций предусмотрены общие лифты для пожарных.

В разделе произведен анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов.

#### *Жилые помещения*



Проектом общая площадь квартир на этаже секций принята менее 500 м<sup>2</sup>, поэтому предусмотрен один эвакуационный выход с этажа.

Для секций высотой более 28 м и до 50 м эвакуация людей с этажей (со 2-го и выше), согласно СТУ, предусмотрена в каждой секции в одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (без устройства лестничной клетки типа Н1), с шириной маршей не менее 1,05 м, с выходом с этажей через тамбур-шлюз 1 типа (зону безопасности с конструкциями отвечающими требованиям тамбур-шлюзам 1 типа) с подпором воздуха при пожаре с выходом наружу через вестибюль или наружу непосредственно.

Для секций высотой более 50 м и но не более 63 м эвакуация людей с этажей (со 2-го и выше), согласно СТУ, предусмотрена в каждой секции в одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (без устройства лестничной клетки типа Н1), с шириной маршей не менее 1,05 м, с выходом с этажей через тамбур-шлюз 1 типа (лифтовый холл, зону безопасности с конструкциями отвечающими требованиям тамбур-шлюзам 1 типа) с подпором воздуха при пожаре с выходом наружу через вестибюль или наружу непосредственно.

В секциях зданий высотой не более 28 м и общей площади квартир на этаже не более 500 м<sup>2</sup> при отсутствии в лестничных клетках естественного освещения в наружных стенах на предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (СТУ).

Согласно СТУ при размещении квартир на высоте более 15 м при одном эвакуационном выходе с этажа секции (при отсутствии аварийных выходов) предусмотрено в каждой секции зоны безопасности в лифтовых холлах (лестничных клетках); помещений квартир и внеквартирных коридоров оборудованы адресной пожарной сигнализацией (адрес-квартира) с установкой адресных дымовых пожарных извещателей.; коридоры обеспечены системой противодымной вентиляции по сигналу от дымовых пожарных извещателей, размещенных во внеквартирных коридорах и квартирах; предусмотрена систем оповещения и управления эвакуацией при пожаре не ниже 3-го типа; входные двери квартир предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI30.

Заполнение дверных проемов в лестничных клетках (кроме наружных дверей) комплекса предусмотрено:

- в секциях высотой более 28 м, но не более 50 м противопожарными 2-го типа (EI30);
- в секциях высотой не более 28 (с незадымляемыми лестничными клетками типа Н2) и секциях более 28 м, но не более 50 м противопожарными 2-го типа (EI30);
- в секциях высотой более 50 м противопожарными 1-го типа (EI60).

#### *Встроенные помещения общественного назначения (ПОН) первых этажей*

(Офисные помещения - Ф4.3; Предприятия торговли - Ф3.1; Предприятия общественного питания - Ф3.2; Предприятия службы быта - Ф3.5; Физкультурно-оздоровительные комплексы, бани (Фитнес-СПА) - Ф3.6), встроенные в здание жилого многоквартирного дома, имеют эвакуационные выходы и пути эвакуации, изолированные от жилой части здания.

#### *Пожарный отсек физкультурно-оздоровительного комплекса (Ф3.6)*

С подземного этажа физкультурно-оздоровительного комплекса приняты, согласно СТУ, следующие эвакуационные выходы:

- В две лестничные клетки соединяющий один подземный этаж и имеющие выход наружу с шириной маршей не менее 1,2 м;
- В одну лестничную клетку шириной марша менее 1,2 м, но не менее 1,0 м при заполнении проемов противопожарными дверями 1-го типа (EI60) при подтверждении расчетом (СТУ).

Из помещений встроенных бань (хамамов, инфракрасных бань) эвакуация допускается по общим путям эвакуации из физкультурно-оздоровительного комплекса. (СТУ).

#### *Автостоянка*

Учитывая два подземных этажа для эвакуации приняты незадымляемые лестничные клетки типа НЗ.

Двери эвакуационных выходов на лестничные клетки автостоянок предусмотрены противопожарными 1-го типа.

Эвакуация людей из вспомогательных помещений автостоянки предусматривается через помещения для хранения помещений автомобилей (СТУ).

В блоках кладовых между кладовыми запроектировано устройство проходов шириной не менее 1 м и высотой не менее 2 м (СТУ).

#### *Инженерная защита*

В соответствие с СТУ объект оборудуется системой оповещения о пожаре (СОУЗ) следующих типов:

- в жилых секциях на всех этажах - не ниже 3-го типа;
- на всех этажах с кладовыми - не ниже 3-го типа;
- в закрытой подземной автостоянке - согласно СП 154.13130.2013 (4-го типа);
- во встроенных общественных помещениях согласно СП 3.13130.2009 (2-го типа).

Противопожарная защита многоэтажного жилого дома построена на базе оборудования НПК "Рубеж" (или аналог).

В нежилых помещениях (ПН) применяются дымовые адресные извещатели ИП 212-64 ПРОТ.РЗ, и адресные ручные извещатели ИПР 513-11 ПРОТ.РЗ, подключенные к ППК "Рубеж-2ОП" Каждое помещение оснащается отдельным изолятором шлейфа ИЗ-1 На всех этажах во внеквартирных коридорах, вестибюлях, лифтовых холлах, подземной автостоянке (паркинг) а также технических помещениях за исключением помещений с мокрыми процессами и категории В4 и Д применяются адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64 ПРОТ.РЗ.

На путях эвакуации на всех этажах устанавливаются адресные ручные пожарные извещатели типа (ИПР 513-11 ПРОТШ).

В прихожих квартир устанавливаются 2 дымовых адресных извещателя ИП 212-64 ПРОТ.РЗ.

Для оповещения 2-го типа согласно СП 3.13130.2009 и СТУ предусматривается установка оповещателей:

- звуковые пожарные оповещатели "ОПОП 2-35" (или аналог)
- световые оповещатели «Выход» "ОПОП 1-8" (или аналог).

Для организации 3-го и 4-го типа оповещения предусматривается использование оборудования "SONAR" производства НПК "Рубеж" (или аналог).

Для обеспечения обратной связи пожарного оповещения 4-го типа с помещением пожарного поста диспетчерской предусматривается установка вызывных панелей "Тромбон-ВП" в паркинге.

Так же для обеспечения обратной связи в зонах МГН предусмотрена установка вызывных панелей "Тромбон-ВП" на жилых этажах.

В помещениях паркинга предусмотрена система контроля загазованности.

Автоматической установкой водяного пожаротушения согласно СТУ оснащаются помещения автостоянки, блоки внеквартирных кладовых располагаемые в автостоянке и в вестибюлях, мусоросборные камеры располагаемые в автостоянке, вестибюли жилых секций "обслуживающих" две и более жилых секций.

Автоматическая установка водяного пожаротушения представляют собой спринклерную водозаполненную сеть.

Спринклерная сеть разделена на следующие секции:

Секция 1, автостоянка (-1 й этаж, в осях А-Т/1-9);

Секция 2, автостоянка (-1 й этаж, в осях А-Р/9-14 и А-Б/14-31);

Секция 3, автостоянка (-1 й этаж, в осях Д-Ш/14-31);

Секция 4, автостоянка (-2й этаж, в осях Б-Ш/9-27);

Секция 5 автостоянка (-2й этаж, в осях А-У/14-31);

Секция "вестибюли".

Каждая секция обслуживается отдельным узлом управления и оборудована сигнализаторами давления. С сигнализаторов давления предусмотрена выдача сигнала пожар в систему автоматической пожарной сигнализации для включения средств противопожарной автоматики.

Согласно СТУ интенсивность орошения защищаемой площади принимается не менее 0,18 (л/сек.кв.м); площадь для расчета расхода воды - 120кв.м., продолжительность работы установки не менее 60 минут, расход воды не менее 40л/сек (для второй группы).

Внутренний противопожарный водопровод.

Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода автостоянки выполнены на питающих трубопроводах системы спринклерного пожаротушения.

Секции спринклерной установки с более 12 пожарными кранами имеют второй ввод с задвижкой или второй ввод от смежной секции. При этом над узлами управления предусмотрены задвижки с ручным приводом и между этими узлами управления предусмотрены разделительные задвижки, подводящий трубопровод закольцован.

В здании предусматриваются системы:

- АУПТ подземной автостоянки с расходом – не менее 40,0 л/с.
- внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) подземной автостоянки с расходом – 2 струи по 5,2 л/с (10,4 л/с);
- АУПТ встраиваемых кладовых и вестибюлей с расходом 10,0 л/с;
- ВПВ наземной части 3 струи по 2,9 л/с (8,7 л/с).

Система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается:

- из помещений хранения автомобилей, а также из изолированных рамп;
- из общих коридоров и холлов зданий различного назначения с незадымляемыми лестничными клетками;
- из вестибюлей жилых секций, объединяющих две или три секции, а также из вестибюлей, сообщающихся с лестницами Н2 (СТУ);
- из торговых залов магазинов.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусматривается:

- в шахты пассажирских лифтов;
- в шахты лифтов для пожарных;
- в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) на этаже автостоянке при входе лифт;
- в помещения безопасных зон на этаже с очагом пожара;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- в тамбур-шлюзы, отделяющие помещения для хранения автомобилей закрытых подземных автостоянок от помещений иного назначения;
- в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов, удаляемых из них продуктов горения.

Разработаны графические материалы.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

### **Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Разделом предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения (МГН):

- условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здания, эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку проектирования транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами;
- разработанная система средств информационной поддержки обеспечивает на всех путях движения, доступных для МГН на все время (в течение суток) эксплуатации частей здания, встроенных общественных учреждений и предприятий (в соответствии с ГОСТ Р 51256-2018 и ГОСТ Р 52875-2018);
- организация специализированных мест посещения в объеме предприятий общественного питания;
- ширина пешеходного пути, в пределах прямой видимости, не менее 1,5 м. При этом, не более чем через каждые 25,0 м устраиваются (при необходимости) горизонтальные площадки (карманы) размером не менее 2,0х1,8 м для обеспечения возможности разезда инвалидов на креслах-колясках;
- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный – 1-2 %;
- пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;
- отметки пола входных групп и пола лифтовых холлов - в одном уровне;
- ширина коридоров и проходов, принята с учетом возможностей МГН;
- пожаробезопасные зоны, оборудованные селекторной связью с помещением пожарного поста (поста охраны);
- лифтовые кабины запроектированы с учетом перевозки инвалидов колясочников (М4), световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, соответствует

требованиям ГОСТ 33652-2015 (EN 81-70:2003) и требованиям Технического регламента о безопасности лифтов;

- в помещениях общественного назначения запроектированы места для устройства специально оборудованных для МГН универсальных кабин в уборных;

- комплектация и расстановка оборудования в торговых залах, доступных инвалидам, рассчитана на обслуживание лиц, передвигающихся на креслах-колясках самостоятельно и с сопровождающими, инвалидов на костылях, а также инвалидов по зрению;

- предусмотрены машиноместа для МГН (в том числе для категории М4), обозначенные знаками, принятыми ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД РФ на поверхности покрытия стоянки и продублированные знаком на вертикальной поверхности в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004.

### **Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Проектом предусмотрены энергосберегающие мероприятия за счет конструктивных и планировочных решений, учета тепла, электроэнергии и воды, регулирования расхода теплоносителя, предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

Также представлены: перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов; описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов; описание процессов регулирования отопления и вентиляции.

Представлен энергетический паспорт здания в составе:

встроенно-пристроенные помещения общественного назначения;

корпус 1;

корпус 2.

Расчетная удельная теплозащитная характеристика здания не превышает нормируемого значения, в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, определенное в соответствии с прил. Г СП 50.13330.2012 и положениями приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.11.2017 г. № 1550/пр, не превышает нормируемого показателя.

Класс энергосбережения:

встроенно-пристроенные помещения общественного назначения – «В» (высокий);

корпус 1 – «В+» (высокий);

корпус 2 – «В+» (высокий).

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

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соответствия проектируемого здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Также приняты мероприятия по техническому обслуживанию строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

В соответствии со сведениями, приведенными в разделе и ГОСТ 27751-2014 срок службы здания такого типа - 50 лет.

#### **Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также сведения об объеме и составе указанных работ**

Раздел содержит сведения о периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома и сведения об объеме и составе указанных работ.

Сроки проведения капитального ремонта здания определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями, но не менее сроков, указанных в Приложениях 2 и 3 ВСН 58-88(р).

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

*В раздел «Пояснительная записка»*

Изменения не вносились

*В раздел «Схема планировочной организации земельного участка»*

По замечаниям экспертов по инженерному обеспечению отредактирован сводный план сетей

*В раздел «Архитектурные решения»*

Уточнен перечень помещений с относительной отметкой «0,000».

*В раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»*

Отредактированы решения в части устройства ограждений котлована.

*Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологических решений*

*В части «Система электроснабжения»*

Предоставлено обоснование выбора мощности силовых трансформаторов ТП-1 и ТП2.

Указаны сечения проектируемых кабельных линий 10 кВ.

*В части «Система водоснабжения и водоотведения»*

Внесены уточняющие пояснения.

Исправлена графическая часть.

*В части «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»*

Изменения не вносились

*В части «Сети связи»*

Изменения не вносились.

*В части «Технологические решения»*

Изменения не вносились.

*В раздел «Проект организации строительства»*

Изменения не вносились.

*В раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»*

Изменения не вносились.

*В раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»*

*В части соблюдения экологических и санитарно-эпидемиологических требований и норм*

Представлен дендроплан и перечетная ведомость.

Предусмотрены дополнительные шумозащитные мероприятия для инженерного оборудования.

Предусмотрены мероприятия по рекультивации территории, вывоз и утилизация загрязненных грунтов.

Внесены изменения в технологические решения по автомойке, кафе, магазину и бассейну.

Выполнен расчет количества загрязненных грунтов.

*В раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»*

Изменения не вносились.

*В раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»*

Изменения не вносились.

*В раздел «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»*

Изменения не вносились.

*В раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»*

Изменения не вносились.

*В раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также сведения об объеме и составе указанных работ»*

Изменения не вносились.

**4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

Сметная документация не рассматривалась

## **V. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

#### **5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, указанных в п. 4.1.1.

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

## **6. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

Проектная документация для строительства объекта капитального строительства **«Жилой комплекс с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенный по адресу: г. Москва, ул. Малая Почтовая, вл. 12, стр. 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, вл. 12, соор. 6, размещенный на земельном участке с кадастровым номером 77:01:0003014:9»** соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

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

Эксперт в области инженерно-геологических изысканий  
направление деятельности  
«2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания»

Евгений Владимирович Гришин  
(МС-Э-24-2-10998 от 30.03.2018  
до 30.03.2023)

Эксперт в области инженерных изысканий  
направление деятельности  
«1.1. Инженерно-геодезические изыскания»

Владимир Викторович Баранов  
(МС-Э-27-1-7613 от 09.11.2016  
до 09.11.2022)



Эксперт направление деятельности «2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»	Ольга Витальевна Морозова (МС-Э-22-2-7448 от 27.09.2016 до 27.09.2022)
Эксперт направление деятельности «2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации»	Дмитрий Николаевич Сухарев (МС-Э-43-2-6238 от 02.09.2015 до 02.09.2022)
Эксперт по направлению деятельности: водоснабжение, водоотведение и канализация направление деятельности «13. Системы водоснабжения и водоотведения»	Ирина Александровна Попова (МС-Э-12-13-11864 от 01.04.2019 до 01.04.2024)
Эксперт направление деятельности «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование»	Анна Олеговна Долгова (МС-Э-23-2-8692 от 04.05.2017 до 04.05.2022)
Эксперт направление деятельности «2.4.1. Охрана окружающей среды»	Никита Александрович Клушин (МС-Э-11-2-8277 от 15.03.2017 до 15.03.2022)
Эксперт направление деятельности «2.5. Пожарная безопасность»	Михаил Алексеевич Никифоров (МС-Э-53-2-6534 от 27.11.2015 до 27.11.2022)
Начальник отдела экологической экспертизы направление деятельности «1.4. Инженерно-экологические изыскания» направление деятельности «2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность»	Оксана Валерьевна Железнова (МС-Э-61-1-3943 от 22.08.2014 до 22.08.2024) (МС-Э-33-2-7839 от 28.12.2016 до 28.12.2022)