

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

N	7	7	-	2	-	1	-	2	-	0	1	1	4	5	3	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Строительная Экспертиза»
Денис Леонидович Фиров



«16» марта 2021 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ПОВТОРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы
Проектная документация

Наименование объекта экспертизы
Жилой комплекс с подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке площадью 6356 кв.м.
с кадастровым номером 77:09:0005001:11,
по адресу: г. Москва, ул. Врубеля, вл. 4, стр. 1

Вид работ
Строительство

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

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

ИНН/КПП 7702443091/770201001

ОГРН 1187746849730

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

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель

Акционерное общество «Специализированный застройщик «Врубеля 4»
(АО «СЗ «Врубеля 4»)

ИНН/КПП 7743888195/774301001

ОГРН 1137746407061

Адрес: 125080, г. Москва, ул. Врубеля, д. 4.

1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 29.09.2020 б/н;
- Договор от 29.09.2020 № 77/2009-125/П/У с АО «СЗ «Врубеля 4»;
- Дополнительное соглашение № 1 от 29.09.2020 к договору от 29.09.2020 № 77/2009-25/П/У с АО «СЗ «Врубеля 4»;
- Дополнительное соглашение № 2 от 12.03.2021 к договору от 29.09.2020 № 77/2009-25/П/У с АО «СЗ «Врубеля 4».

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

- Градостроительный план земельного участка №RU77-195000-014736, утвержденного Приказом от 25.12.2014 №3398 Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы;
- Технические условия от 13.07.2018 №Т-УП1-01-180511/7 подключения к тепловым сетям, выданные ПАО «МОЭК»
- Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты объекта, согласованные письмом от 24.11.2020 № ИВ-108-2209, от ГУ МЧС по г. Москве;

- Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта, согласованные письмом от 19.11.2020 № МКЭ-30-2142/20-1, от МОСКОМЭКСПЕРТИЗА;
- Выписка из протокола заседания комиссии департамента от 13.03.2020 №17-49-9/20;
- Письмо от 21.10.2020 №13-5-5033/20-1 от управы района Сокол города Москвы;
- Письмо от 10.10.2019 №МКА-02-48707/9-1 от Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы.

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

- Положительное заключение экспертизы от 20.12.2018 № 77-2-1-1-008033-2018 «Жилой комплекс с подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке площадью 6356 кв.м. с кадастровым номером 77:09:0005001:11, по адресу: г. Москва, ул. Врубеля, вл. 4, стр. 1», выданное ООО «Национальный Экспертный Центр» (регистрационный номер свидетельства об аккредитации № РОСС RU.0001.610595);
- Положительное заключение экспертизы от 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019 «Жилой комплекс с подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке площадью 6356 кв.м. с кадастровым номером 77:09:0005001:11, по адресу: г. Москва, ул. Врубеля, вл. 4, стр. 1», выданное ООО «Строительная Экспертиза» (регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.611605);
- Положительное заключение экспертизы от 22.06.2020 № 77-2-1-2-026350-2020 «Жилой комплекс с подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке площадью 6356 кв.м. с кадастровым номером 77:09:0005001:11, по адресу: г. Москва, ул. Врубеля, вл. 4, стр. 1», выданное ООО «Строительная Экспертиза» (регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.611605).

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

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

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

Наименование объекта: «Жилой комплекс с подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке площадью 6356 кв.м. с кадастровым номером 77:09:0005001:11, по адресу: г. Москва, ул. Врубеля, вл. 4, стр. 1.»

Адрес: г. Москва, ул. Врубеля, вл. 4, стр. 1.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид строительства – Строительство.

Тип объекта – нелинейный.

Вид объекта – объект капитального строительства непроизводственного назначения.

Функциональное назначение – Жилой многоквартирный дом.

Уровень ответственности – II (нормальный).

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка в границах проектирования	м ²	7303.15
2	Площадь участка землеотвода по ГПЗУ	м ²	6356.00
3	Площадь участка благоустройства за пределами землеотвода по ГПЗУ	м ²	947.15
4	Площадь застройки всего*	м ²	4777.65
5	Площадь застройки надземной части здания в границах ГПЗУ	м ²	2318.40
6	Площадь застройки подземной автостоянки	м ²	2459.25
7	Площадь застройки ТП	м ²	54.00
8	Площадь твердых покрытий в границах землеотвода по ГПЗУ	м ²	2153.72
9	Площадь озеленения в границах землеотвода по ГПЗУ	м ²	1829.88
10	Площадь твердых покрытий за пределами землеотвода по ГПЗУ	м ²	606.78
11	Площадь озеленения за пределами землеотвода по ГПЗУ	м ²	340.37

* с учетом площади застройки подземной автостоянки.

Технико-экономические показатели здания

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	ед.	11/15
2	Количество подземных этажей	ед.	3
3	Этажность	ед.	8/12

4	Общая площадь здания	м ²	34471.19
5	Надземная площадь здания	м ²	23749.36
6	Площадь эксплуатируемой кровли в т.ч.	м ²	806.4
6.1	В том числе площадь эксплуатируемой кровли в уровне 9-го этажа	м ²	241.39
6.2	В том числе площадь эксплуатируемой кровли на отм. +42.600	м ²	565.01
7	Подземная площадь здания	м ²	10721.83
8	Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен здания	м ²	24930.94
9	Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен жилой части здания	м ²	24398.87
10	Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен ДОУ	м ²	474.72
11	Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен кабинетов детского медицинского обслуживания	м ²	57.35
12	Общая площадь квартир	м ²	17651.90
13	Площадь квартир	м ²	17554.02
14	Жилая площадь квартир	м ²	8819.75
15	Площадь встроенных помещений общественного назначения в т.ч.	м ²	436.6
16	Площадь встроенных помещений ДОУ	м ²	393.92
17	Площадь встроенных помещений кабинетов детского медицинского обслуживания	м ²	42.68
18	Количество квартир	шт.	196
19	Количество однокомнатных квартир	шт.	42
20	Количество двухкомнатных квартир	шт.	63
21	Количество трехкомнатных квартир	шт.	20
22	Количество трехкомнатных квартир с кухней-нишей	шт.	47
23	Количество четырехкомнатных квартир с кухней-нишей	шт.	13
24	Количество пятикомнатных квартир	шт.	4
25	Количество пятикомнатных квартир с кухней-нишей	шт.	6
26	Количество шести комнатных квартир с кухней-нишей	шт.	1
27	Строительный объем здания	м ³	135444.00
28	Строительный объем здания подземной части здания	м ³	43458.00
29	Строительный объем надземной части здания	м ³	91986.00
30	Количество м/мест в подземной стоянке	шт.	213

31	Количество мотомест в подземной стоянке	шт.	0
32	Площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м ²	122.87
33	Максимальная высотная относительная отметка	м	+44.800

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

Не является сложным объектом.

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

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

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

Климатический район и подрайон строительства – ПВ;

Геологические условия – III категория;

Ветровой район – I;

Снеговой район – III;

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 5.

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

Генеральная проектная организация

Общество с ограниченной ответственностью «ГРАВИОН-ПРОЕКТ»
(ООО «ГРАВИОН-ПРОЕКТ»)

ОГРН 1157746458616

ИНН/КПП 7733235285/771301001

Адрес: 127287, г. Москва, ул. 2-я Хуторская, д. 38А, стр. 23, эт. А2, каб. 37.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации, СРО Ассоциация «Мособлпрофпроект» (СРО-П-140-27022010), регистрационный номер в реестре членов № 221 от 08.06.2015.

Проектная организация
Общество с ограниченной ответственностью «Спецраздел»
(ООО «Спецраздел»)
ОГРН 1147746879830
ИНН/КПП 7733890195/773301001
Адрес: 125424, г. Москва, ул. Лётная, д. 99, стр. 3.
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации,
СРО Ассоциация «ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ» (СРО-П-029-25092009),
регистрационный номер в реестре членов № 545 от 07.03.2018.

Проектная организация
Общество с ограниченной ответственностью «АйДи Группа»
(ООО «АйДи Группа»)
ОГРН 1127746130885
ИНН/КПП 7718877337/773301001
Адрес: 111033, г. Москва, ул. Золоторожский, Вал, д. 11, стр. 26, пом.
А61.
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации,
СРО Союз «ПроЭк» (СРО-П-185-16052013), регистрационный номер в
реестре членов № 839 от 05.02.2018.

Проектная организация
Общество с ограниченной ответственностью «Консалт 01»
(ООО «Консалт 01»)
ОГРН 1085053000801
ИНН/КПП 5053053647/505301001
Адрес: 144001, Московская область, г. Электросталь, ул. Рабочая, 41, 402.
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации,
СРО Ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров» (СРО-П-003-
18052009), регистрационный номер в реестре членов № 103 от 07.08.2009.

Проектная организация
Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО»
(ООО «ЮНИПРО»)
ОГРН 1067759045397
ИНН/КПП 7718610541/772101001
Адрес: 109428, г. Москва, Рязанский пр-т, д 24 корпус 1, эт/пом 9/3.
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации, выданная
СРО Ассоциация «Объединение профессиональных проектировщиков «РСП»
(СРО-П-029-14032019), регистрационный номер в реестре членов № 219
от 21.01.2020.

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

Не требуются.

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

- Задание на корректировку проектной документации объекта капитального строительства, утвержденное вице-президентом – руководителем блока девелопмента АО «Интеко» (доверенность 0104/20-ИНТ от 05.08.2020) С.А. Фроловым, подписанное генеральным проектировщиком ООО «ГРАВИОН ПРОЕКТ» Р.С. Митиным.

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

- Градостроительный план земельного участка №RU77-195000-014736, утвержденного Приказом от 25.12.2014 №3398 Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы.

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

- Условия подключения к тепловым сетям ПАО «МОЭК» №Т-УП1-01-180511/7 от 13.07.2018г., выданные ПАО «МОЭК».

Остальные технические условия – без изменений, в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией (положительное заключение от 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019).

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

77:09:0005001:11

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

Застройщик

Акционерное общество «Специализированный застройщик «Врубеля 4»
(АО «СЗ «Врубеля 4»)

ИНН/КПП 7743888195/774301001

ОГРН 1137746407061

Адрес: 125080, г. Москва, ул. Врубеля, д. 4.

Технический заказчик

Акционерное общество «ИНТЕКО» (АО «ИНТЕКО»)

ИНН/КПП 7703010975/770801001

ОГРН 1027739188047

Адрес: 107078, г. Москва, ул. Садовая-Спаская, д. 28.

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
Раздел 1 «Пояснительная записка»			
1	ВР01-ПЗ	Пояснительная записка	
Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»			
2	ВР01-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
Раздел 3 «Архитектурные решения»			
3	ВР01-АР	Архитектурные решения	
Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»			
4.1	ВР01-КР.ПЗ	Подраздел 4.1 Пояснительная записка	
4.2	ВР01-КР.КЖ1	Подраздел 4.2 Конструкции железобетонные	
4.3	ВР01-КР.РР1	Подраздел 4.3 Расчетная часть	
4.4	ВР01-КР.РР2	Подраздел 4.4 Прогрессирующее обрушение	Не корректируется
4.5	ВР01-КР.КЖ.2	Подраздел 4.5 Подпорная стена. Конструкции железобетонные	Не корректируется
4.6.1	ВР01-КР.КР1	Подраздел 4.6.1 Ограждение котлована (стена в грунте)	
4.6.2	ВР01-КР.КР2	Подраздел 4.6.2 Строительное водопонижение	
4.6.3	ВР01-КР.КР3	Подраздел 4.6.3 Расчет влияния нового	

		строительства на окружающую застройку и инженерные коммуникации (геотехнический прогноз)	
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»			
5.1.1.1	BP01-ИОС.ЭС1	Внутриплощадочные сети электроснабжения Книга 5.1.1.1 Трансформаторная подстанция. Вынос электрических сетей из зоны строительства	Не корректируется
5.1.1.2	BP01-ИОС.ЭС2	Внутриплощадочные сети электроснабжения Книга 5.1.1.2 Трансформаторная подстанция. Вынос электрических сетей из зоны строительства. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру объекта	Не корректируется
5.1.1.3	BP01-ИОС.ЭС3	Внутриплощадочные сети электроснабжения Книга 5.1.1.3 Трансформаторная подстанция. Вынос электрических сетей из зоны строительства. Проект организации работ по сносу (демонтажу) объекта	Не корректируется
5.1.1.4	BP01-ИОС.ЭС4	Внутриплощадочные сети электроснабжения Книга 5.1.1.4 Трансформаторная подстанция. Подключение объекта к сетям электроснабжения	
5.1.2	BP01-ИОС.ЭНО	Система электроснабжения Книга 5.1.2 Наружное освещение	
5.1.3	BP01-ИОС.ЭОМ	Система электроснабжения Книга 5.1.3 Система электроснабжения. Внутреннее электроснабжение и электроосвещение, заземление и молниезащита	
Подраздел 5.2 «Системы водоснабжения»			
5.2.1	BP01-ИОС.НВК1	Книга 5.2.1 Внутриплощадочные сети по наружному водоснабжению. Водомерный узел	Не корректируется
5.2.2	BP01-ИОС.НВК2	Книга 5.2.2 Наружный водопровод и канализация. Вынос из пятна застройки	Не корректируется
5.2.3	BP01-ИОС.ВК1	Книга 5.2.3 Системы водоснабжения	
Подраздел 5.3 «Система водоотведения»			
5.3.1	BP01-ИОС.НВК3	Книга 5.3.1 Внутриплощадочные сети. Наружная канализация	Не корректируется
5.3.2	BP01-ИОС.НВК4	Книга 5.3.2 Внутриплощадочные сети. Наружная дождевая канализация	Не корректируется
5.3.3	BP01-ИОС.НВК5	Книга 5.3.3 Наружная дождевая	Не корректируется

		канализация. Вынос из пятна застройки	
5.3.4	BP01-ИОС.ВК2	Книга 5.3.4 Системы водоотведения	
Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»			
5.4.1	BP01-ИОС.ТС	Книга 5.4.1 Внутриплощадочные сети теплоснабжения. Вынос из пятна застройки	Не корректируется
5.4.2	BP01-ИОС.ОВ	Книга 5.4.2 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. ИТП	
5.4.3	BP01-ИОС.ПБ.ДУ	Книга 5.4.3 Противодымная вентиляция	
Подраздел 5.5 «Слаботочные системы и сети связи»			
5.5.1.1	BP01-ИОС.СС1.1	Внутриплощадочные сети связи Книга 5.5.1.1 Сети связи. Внутриплощадочные сети связи	Не корректируется
5.5.1.2	BP01-ИОС.СС1.2	Внутриплощадочные сети связи Книга 5.5.1.2 Сети связи. Демонтаж сооружений связи из зоны строительства	Не корректируется
5.5.1.3	BP01-ИОС.СС1.3	Внутриплощадочные сети связи Книга 5.5.1.3 Сети связи. Вынос сооружений связи из зоны строительства	Не корректируется
5.5.2	BP01-ИОС.СС2	Книга 5.5.2 Системы связи и телекоммуникации: системы телефонии, СКС/ЛВС, спутниковое/кабельное ТВ, система проводного вещания	Не корректируется
5.5.3	BP01-ИОС.СС3	Книга 5.5.3 Системы безопасности: система управления доступом, система охранно-тревожной сигнализации, система охранного телевидения	
5.5.4	BP01-ИОС.АК	Книга 5.5.4 Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования. Система интеллектуального здания. Единая диспетчерская управления зданием	
Подраздел 5.6 «Технологические решения»			
5.6.1	BP01-ИОС.ТХ1	Книга 5.6.1 Технологические решения автостоянки	
5.6.2	BP01-ИОС.ТХ2	Книга 5.6.2 Технологические решения, вертикальный транспорт	
5.6.3	BP01-ИОС.ТХ3	Книга 5.6.3 Технологические решения мусороудаления	
5.6.4	BP01-ИОС.ТХ4	Книга 5.6.4 Технологические решения ДОУ, кабинета детского медицинского обслуживания и помещения МОП	
5.6.5	BP01-ИОС.ТХ5	Книга 5.6.5 Технологические решения каминов	
Раздел 6 «Проект организации строительства»			
6.1	BP01-ПОС1	Книга 6.1 Проект организации строительства	
Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального			

строительства»			
7	BP01-ПОСД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не корректируется
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»			
8.1	BP01-ПМООС	Книга 8.1 Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Не корректируется
Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
9.1	BP01-ПБ.ППМ	Подраздел 9.1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.2	BP01-ПБ.ПТ	Подраздел 9.2 Системы пожаротушения. Противопожарный водопровод. Насосная станция	
9.3	BP01-ПБ.АППС	Подраздел 9.3 Автоматизация противопожарных систем	
9.4	BP01-ПБ.АПС	Подраздел 9.4 Системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре	
Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»			
10	BP01-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»			
10.1	BP01-ТОБЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	Не корректируется
Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»			
11.1	BP01-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»			
11.2	BP01-НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	Не корректируется
Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»			
12.1	BP01-ОЗДС	Книга 12.1 Охранно-защитные дератизационные системы	
12.2	BP01-АТЗ	Книга 12.2 Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности	Не корректируется
12.3	BP01-ТР1	Книга 12.3 Технологический регламент	Не корректируется

		процесса обращения с отходами сноса	
12.4	BP01-TP2	Книга 12.4 Технологический регламент процесса обращения с отходами нового строительства	Не корректируется
12.5	BP01-ИЕО	Книга 12.5 Инсоляция и естественная освещенность. Результаты расчета и выводы по продолжительности инсоляции и уровню естественного освещения помещений проектируемого объекта и зданий окружающей застройки	

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

3.1.2.1. Пояснительная записка

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

Подробно проектные решения описаны в соответствующих разделах проектной документации.

3.1.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» для объекта «Жилой комплекс с подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке площадью 6356 кв.м. с кадастровым номером 77:09:0005001:11, по адресу: г. Москва, ул. Врубеля, вл. 4, стр. 1» выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка №RU77-195000-014736, утвержденного Приказом от 25.12.2014 №3398 Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы;
- технического задания на корректировку.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» получил положительное заключение экспертизы 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019 выданное ООО «Строительная Экспертиза».

Настоящим проектом корректировки, предусмотрены следующие изменения:

- частичное изменение решений по благоустройству и озеленению: перераспределение площадей покрытий и озеленения, количества элементов озеленения и освещения;
- частичное изменение проездов, внутренних ограждений и пешеходных зон;
- изменение решений по планировке рельефа, была частично изменена вертикальная планировка дворовой территории, проездов и парковок, изменены отметки входных групп зданий и въезда в подземный паркинг. На дворовой территории организован перепад высот путем создания подпорной

стенки для возможности посадки зеленых насаждений. На основании изменений организации рельефа, объема котлована и дорожных покрытий произведён перерасчет земляных масс;

- устройство подпорной стены;

- изменен расчет и размещение мест для постоянного и временного хранения автотранспорта Комплекса. Согласно расчёту, необходимо 87 м/м из них: 77 м/м - постоянных; 8 м/м - временных для жителей; 2 м/м – временных для встроенно-пристроенных помещений. На территории комплекса автостоянки не предусматриваются. Все автомашины жителей и обслуживающего персонала размещены в двухуровневой подземной автостоянке. В двухуровневой подземной автостоянке предусмотрено 213 машиномест для легковых автомобилей, в том числе предусмотрено 10 парковочных мест для МГН, из которых 5 расширенных машиномест размером 6,0 на 3,6 м. В качестве гостевых стоянок используются существующие стоянки на улице и соседней территории (согласно письму от 21.10.2020 №13-5-5033/20-1 от Управы района Сокол города Москвы допускается размещение машиномест для временного использования на прилегающем земельном участке по адресу: г. Москва, Волоколамское шоссе, дом 7.);

- изменены решения по площадке ДООУ. В связи с техническим заданием об изменении назначения ДООУ на временное пребывание, из территории придомового участка убрана специально отведенная огороженная площадка для детей, находящихся в детском саду;

- откорректированы технико-экономические показатели земельного участка.

Все остальные решения, в том числе границы участка, границы проектирования, принципиальные решения по организации проездов и внешних ограждений, остаются без изменения в соответствии с проектной документацией, получившей положительное заключение от 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019 выданное ООО «Строительная Экспертиза».

3.1.2.3. Архитектурные решения

Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» для объекта «Жилой комплекс с подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке площадью 6356 кв.м. с кадастровым номером 77:09:0005001:11, по адресу: г. Москва, ул. Врубеля, вл. 4, стр. 1» выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка №RU77-195000-014736, утвержденного Приказом от 25.12.2014 №3398 Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы;

- технического задания на корректировку.

Раздел «Архитектурные решения» получил:

- положительное заключение экспертизы от 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019 выданное ООО «Строительная Экспертиза»;

- положительное заключение экспертизы от 22.06.2020 № 77-2-1-2-026350-2020 выданное ООО «Строительная Экспертиза»;

Настоящим проектом корректировки, предусмотрены следующие изменения:

- переработана сетка осей паркинга «5-11»/«Г/1-И/1», добавлены новые оси с обозначением знака «/»;

- переработано количество машиномест в паркинге, изменена ширина проездов в паркинге в уровне -1 и -2 этажей; 213 машиноместа, добавлены 26 машиномест Б класса, 10 машиномест МГН; ширина проездов увеличена до 6200 мм;

- исключено размещение мотомест;

- увеличены габаритные размеры тамбуров перед лифтами и лестничными клетками, изменена ширина лестничного марша в уровне подземных этажей на 900 мм;

- места хранения автомобилей объединены в единый объем не превышающий 4000 м² в пределах этажа;

- на -1 этаже (отм. -6.000) помещение ЭОМ в осях «14'»/«Л-П» заменено на помещение форкамеры, на -2 этаже (отм. -9.600) помещение ЭОМ в осях «14'»/«Л-П» заменено на помещение ПУИ, добавлено помещение кроссовой в осях «1-2'»/«В-Г». В уровне -1 этажа переработано помещение водомерного узла, добавлено помещение ЛНС в осях «12/14'»;

- в уровне -1, -2 этажей в осях «К/1'», 24'/М', «10-12'»/«А-Б» запроектированы помещения уборочного инвентаря;

- изменена планировка подвального этажа: добавлена кроссовая в осях «1-2'»/«Ж-И»; добавлены электрощитовые в осях «1-2'»/«Д-Д'», «2'-3'»/«Л'», «5'-6'»/«Л-М», перенесена ИТП и насосная пожаротушения и водопровода в оси «1'-4'»/«М'-Л'» с понижением отметки до -2250 мм. Добавлена ГРЩ в осях «9'-10'»/«Л-М»; добавлено помещение для сплит систем в осях «10'-12'»/ «Л-М». Переработан блок кладовых в осях «9'-13'»/«Л-П». Исключен тамбур - шлюз в осях «6'-7'»/«Н-П», «1-2'»/«И-К». Исключены выходы из лифтов в секциях 2 и 3. Убрали коридор в осях «К'/2'»;

- изменены отметки этажей и кровли в связи с корректировкой высоты здания: подвальный этаж – отм. -1.800,-2250; 1 этаж – отм. +0.000, +0.300 +0.340, +0.600, +1.350; 2 этаж - +4.800; 3 этаж - +8.100; 4 этаж - +11.400; 5 этаж - +14.700; 6 этаж - +18.000; 7 этаж - +21.300; 8 этаж - +24.600; 9 этаж - +27.900; 10 этаж - +31.200; 11 этаж - +34.500; 12 этаж - +37.800; кровля - +42.600. Изменена максимальная высотная отметка здания - +44.800;

- изменена нумерация квартир и нумерация нежилых помещений;

- предусмотрено устройство ниш- шкафов для инженерного оборудования, добавлены шахты в местах общего пользования в уровне наземных этажей;

- изменено расположение грузового и пассажирского лифтов, откорректировано расположение лифтового оборудования в секциях 2 и 3;

- изменена планировка 1 этажа. Предусмотрена корректировка входных групп 1 этажа, устройство дополнительных мусорокамер в 1, 3, 4 секции, изменение планировочных решений медкабинета, изменение расположения поста охраны и диспетчерской. Добавлены помещения для размещения сплит систем в осях «1'»/«М'-К'», «4»/«Б-Г», добавлена ниша для сплит систем в осях «3'-4'»/«М'-К'», добавлена шахта забора воздуха в осях «7'-8'»/«Н-П»;
- добавлены козырьки над входами 1-го этажа;
- изменена отметка пола в уровне 1-го этажа в 3 и 4 секциях на отм. +1.350;
- изменены межквартирные перегородки: пенобетонный блок 190 мм;
- откорректированы планировочные решения квартир согласно техническому заданию;
- откорректирована ширина внутриквартирных коридоров, увеличено до 1200 мм;
- для эксплуатируемой кровли изменен пирог кровли, добавлены террасы, организованы полноценные выходы на кровлю со всех четырех лестничных клеток за счет локального опускания покрытия, добавлены площадки под оборудование;
- изменены фасадные решения: изменен рисунок орнамента на декоративных вставках, откорректировано расположение вентиляционных решеток и ограждение балконов и террас.

Остальные решения без изменений, в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией (положительные заключения от 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019, от 22.06.2020 № 77-2-1-2-026350-2020, выданные ООО «Строительная Экспертиза»).

3.1.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектная документация по разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения» для объекта «Жилой комплекс с подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке площадью 6356 кв.м. с кадастровым номером 77:09:0005001:11, по адресу: г. Москва, ул. Врубеля, вл. 4, стр. 1» выполнена на основании технического задания на корректировку.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» получил положительное заключение экспертизы от 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019 выданное ООО «Строительная Экспертиза».

Настоящим проектом корректировки, предусмотрены следующие изменения:

- расчеты выполнены в соответствии с требованиями СП 20.13330.2011, СП 63.13330.2012, на ПЭВМ, с использованием программного комплекса ПК ЛИРА-САПР;

- предусмотрена корректировка объемно-планировочных решений. Проектом предусмотрены следующие высоты этажей: этаж -1 на отм.-6.000 – 4,2 м от пола до пола, с локальным понижением плиты кровли паркинга в осях «А-Б»/«4-10» до 3.03 м «в чистоте», в осях «1' - 4'»8«М'-Л'» до 3,75 м от пола до пола; этаж -2 на отм.-9.600 – 3,6 м от пола до пола; 1 этаж – переменная: квартиры 1-го этажа - 3,17 м (в свету); 2-11 этаж – 3,02 м (в свету); 12 этаж – 4,05 м (в свету);

- уточнены требуемые пределы огнестойкости конструкций. Плиты покрытия и перекрытия на отм. -1,800 (между минус первым и подвальным этажом), отм. +0,220; +0,520; +1,270; +3,000 (между тех.этажом и 1-м этажом) – REI 150, остальные перекрытия – REI 45;

- котлован выполняется с креплением стен стеной в грунте. Отметка дна котлована высотной части здания -10.750 (148.55), отметка дна котлована стилобатной части -10.500 (148.80), отметка дна котлована прямиков -11.450 (147.85), -12.100 (147.20), -10.800 (148,50); в связи с изменением контуров бетонирования конструкций 1-й очереди откорректировано положение распорной системы в осях «4-6»/«А-Г» и «13'-14'»/«Л-П», также откорректировано плановое положение отдельных распорок и подкосов под положение вертикальных конструкций подземной части проектируемого комплекса;

- в осях «А-К»/«1/4/1» разработка котлована выполняется под защитой ограждения из труб стальной электросварных прямошовных сечением 426x8 мм по ГОСТ 10704-91 с шагом 1000 мм с двумя-тремя ярусами (вблизи прямиков) распорной системы;

- с учетом изменения решения по ограждению котлована выполнена корректировка системы строительного водопонижения и выполнен расчет влияния. Для возможности выполнения строительного водопонижения, задачей которого является снижение УПВ надъярусного водоносного горизонта. Для этого по периметру котлована выполняются глубинные водопонижительные скважины. Для сбора атмосферных осадков при необходимости выполняется открытый водоотлив, состоящий из системы водосборных траншей и зумпфов. В качестве водоподъемного оборудования приняты насосы ЭЦВ 8-16-100 или аналог. Тип фильтра водопонижительных скважин - сетчатый с проволоочной обкруткой. Открытый водоотлив представляет собой систему траншей, проходящих по уклону к зумпфам, оборудованным насосами для откачки воды. Зумпфы оборудуются насосами ГНОМ 16-16. Устройство водосборных траншей допускается выполнять на расстоянии не ближе 2,0 м от ограждения котлована;

- фундамент запроектирован в виде монолитной железобетонной плиты на естественном основании, толщиной 800 и 550 мм. Бетон класса В35, марок W6, F150;

- отметки подошвы фундаментной плиты: -10,600 (148,70 м) и -10,350 (148,95 м);

- откорректировано расположение и геометрия фундаментов под башенные краны;

- из проекта исключены следующие решения: под жилой частью здания в осях «1...4», «Л...П», «Л'...М'» фундаментная плита может быть выполнена с применением пустотообразователей толщиной 500-560 мм. Решения о типе и производителе пустотообразователей принимаются на стадии «рабочая документация». Возможная схема размещения пустотообразователя в плите фундамента приведена в томе 2, ВР01-КР.КЖ1, на листе 18; плита перекрытия -2го этажа может быть выполнена с применением пустотообразователей высотой 130-140мм. Решения о типе и производителе пустотообразователей принимаются на стадии «рабочая документация». Возможная схема размещения пустотообразователя в плите перекрытия приведена в томе 2, ВР01-КР.КЖ1, на листе 18. В рабочем проектировании в следствие типизации размеров пустотообразователей, толщина плит может быть уточнена (увеличена) не более чем на 5 мм.

- гидроизоляции фундамента и подземной части здания запроектирована из ПВХ мембраны с делением на карты при помощи ПВХ гидрошпонок и установкой шурупов (ремонтнопригодная система повышенной степени надежности)- конструкции наружных стен подземной части выполнены из бетона класса В35, марок W6, F150, толщина наружных стен подземной части 250 мм (было 300 мм);

- колонны запроектированы сечением 600x600 мм, 600x800 мм, 600x1000 мм, 800x1200 мм, 600x1100 мм;

- плита перекрытия -2-го этажа запроектирована толщиной 300 мм с капителями толщиной 200 мм; плита перекрытия -1-го этажа толщиной 300 мм с капителями толщиной 300 мм; плита перекрытия технического подполья в высотной части здания толщиной 200 мм с капителями толщиной 200 мм; плита перекрытия технического подполья в стилобатной части здания толщиной 320 мм с капителями толщиной 300 мм;

- перекрытия и покрытие запроектировано толщиной 200 мм;

- уточнены решения по перегородкам: перегородки надземной части: межкомнатные перегородки– газобетонный блок 80 мм в один ряд (марка по плотности: D500); межквартирные перегородки-газобетонный блок 190 мм (марка по плотности D600), перегородки подземной части – керамзитобетонные блоки;

- предусмотрена полная переработка состава пирога кровли;

- предусмотрена полная переработка описательной части главы «Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства» согласно изменений архитектурных и объемно-планировочных решений;

- исключена таблица «Основные технико-экономические показатели по объекту»;

- максимальная осадка здания составляет 34.7 мм, что не превышает предельно допустимую осадку для данного типа здания 150 мм в соответствии с табл. Д.1 СП22.13330.2011;

- максимальный прогиб в плитах стилобатной части здания составляет 39.2 мм, что не превышает предельно допустимого 39.7 мм, согласно СП 20.13330.2016 (приложение Е1). максимальный прогиб в плите покрытия высотной части здания составляет 30,3 мм, что не превышает предельно допустимого 34 мм, согласно СП 20.13330.2016 (приложение Е1);

- давление по подошве в пределах 6.49...63.7 т/м.кв, что меньше расчетного сопротивления грунта $R=244,03$ т./м.кв.;

- исключена глава «Предварительные объемы материалов по железобетонным конструкциям»;

- изменение сетки осей (появление новых осей «4/1»...«10/1»; «Е/1», «Ж/1»);

- для плана фундамента и несущих конструкций на отм. -9.750: введение деформационного шва фундаментной плиты, отделяющего высотную часть здания от стилобатной; толщина наружных ограждающих стен из монолитного железобетона 250 мм; сдвижка колонн К1 осях «4/1» - «10/1»/«А-И», колонны К1 в осях «13'»/«Н»; введение в несущий каркас дополнительных колонн К1 в осях «6'-7'»/«Л», «8'-9'»/«Л», «9'-10'»/«Л», «11'-12'»/«Л», «13'»/«Н»; выведение из несущего каркаса стены толщиной 200 мм в осях «3»/«А-Б»; сдвижка стен толщиной 200 мм в осях «2»/«А-Б», «4»/«А-Б», стен К1 в осях «12-13»/«Л»; толщина несущих вертикальных конструкций въездного пандуса в осях «4»/«В-Ж» 250 мм; изменение габаритов колонн К2 800х600 (было 1200х800); изменение типа отдельных колонн с К1 на К4, К4 на К1. К1 на К4 в высотной части здания. Изменение габаритов колонны К2 в осях «2'»/«К'», «3'»/«К'» с 1200х600мм на 1100х600мм (новый тип колонн К2.1); замена железобетонных стен с проемами под двери лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П» на балки толщиной 200 мм, высотой 700 мм на отметке -6.500; сдвижка проемов/изменение габаритов проемов лестнично-лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/ «И'-К», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; перестановка местами лифтовых шахт грузового и пассажирского лифтов в пределах лифтового узла в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П». Сдвижка шахт лестнично-лифтовых узлов на 150 мм по направлению к наружной стене в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; увеличены толщины стен на участке длиной 1500 мм с добавлением банкеток с сечением 100х100 мм в осях «В/2», «В/3» и «Б/4»; добавлены банкетки сечением 100х100 мм в колоннах (9 шт) по осям: «5/1»/«В-Д/1», «7/1-8/1»/«Г/1-Д/1», «14'»/«Л-Н»; откорректировано положение колонны в осях «7»/«И»;

- для плана несущих конструкций на отм. -6.200: толщина плиты перекрытия на отметке -6.150 300 мм; толщина плиты перекрытия на участках капителей под колонны на отметке -6.200 - 500мм; толщина

наружных ограждающих стен из монолитного железобетона 250 мм; введение деформационного шва (толщиной 50 мм) плиты перекрытия на отметке -6,200, отделяющего высотную часть здания от стилобатной; толщина наружных ограждающих стен из монолитного железобетона 250 мм; сдвигка колонн К1 осей «4/1-10/1»/«А-И2, колонны К1 в осях «13'»/«Н»; введение в несущий каркас дополнительных колонн К1 в осях «6'-7'»/«Л», «8'-9'»/ «Л», «9'-10'»/«Л», «11'-12'»/«Л», «13'»/«Н»; колонн в осях «2Ж», «4-Ж'» - «К1»; габариты колонн К5 800х600 мм; Изменение типа отдельных колонн с К1 на К4, К4 на К1. К1 на К4 в высотной части здания, изменение габаритов колонны К2 в осях «2'/К'», «3'/К'» с 1200х600 мм на 1100х600 мм (новый тип колонн К2.1); выведение из несущего каркаса стены толщиной 200 мм в осях «3»/«А-Б»; замена железобетонных стен с проемами под двери лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П» на балки толщиной 200 мм, высотой 1570 мм на отметке -4.150; сдвигка проемов/изменение габаритов проемов лестнично-лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; перестановка местами лифтовых шахт грузового и пассажирского лифтов в пределах лифтового узла в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; сдвигка шахт лестнично-лифтовых узлов на 150 мм по направлению к наружной стене в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; изменение расположение балки и габаритов (с 500х500мм на 500х600мм) в осях «5»/«И'-Ж'» на отметке -6.450; увеличена балка перепада высоты -1 этажа в осях «Л/12» с сечения 300х1320 мм на 500х1320 мм; откорректировано положение колонны в осях «7/И»;

- для плана несущих конструкций на отм. -1.850; -1.650: толщина плиты перекрытия на отметке -1.850 200 мм, на участках капителей под колонны на отметке -1.850 400 мм; толщина наружных ограждающих стен из монолитного железобетона, вертикальных несущих конструкций въездного пандуса в осях «2-4»/«А», «4»/«А-Е», «2-4»/«Е», отдельных стен в осях «2-4»/«Ж» 250 мм; введение в несущий каркас дополнительных стен толщиной 250 мм в осях «11'-12'»/«Л-М»; выведение из несущего каркаса железобетонных стен с проемами под двери лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; сдвигка проемов/изменение габаритов проемов лестнично-лифтовых блоков в осях «1-22»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П». Сдвигка шахт лестнично-лифтовых узлов на 150 мм по направлению к наружной стене в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; перестановка местами лифтовых шахт грузового и пассажирского лифтов в пределах лифтового узла в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; выполнена консоль у оси «Л» на отм. -2.650;

- для плана несущих конструкций на отм. -0.220; +0.510; +1.270; +3.000: толщина плиты перекрытия на отметке +0.510 - 200 мм. На участках капителей под колонны на отметке +0.510 - 400 мм; изменение габаритов и расположения отдельных оконных проемов в наружных ж/б стенах толщиной 200 мм; замена ж/б стен с проемами под двери лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П» на балки

толщиной 200 мм, высотой 1850 мм; сдвигка проемов/изменение габаритов проемов лестнично-лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; перестановка местами лифтовых шахт грузового и пассажирского лифтов в пределах лифтового узла в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»;

- для плана несущих конструкций от отм. +4.720: толщина плиты перекрытия на отметке +4.720 200 мм. На участках перекрытия внутри лестнично-лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П» толщина плиты 300 мм. Толщина плиты на участках капителей под колонны на отметке +4.720 – 400 мм; Изменение габаритов и расположения отдельных оконных проемов в наружных ж/б стенах толщиной 200 мм; замена ж/б стен с проемами под двери лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П» на балки толщиной 200 мм, высотой 600 мм; сдвигка проемов/изменение габаритов проемов лестнично-лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; перестановка местами лифтовых шахт грузового и пассажирского лифтов в пределах лифтового узла в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П», сдвигка шахт лестнично-лифтовых узлов на 150 мм по направлению к наружной стене в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; устройство ниш (проемов) в стенах лестнично-лифтового блока в осях «2»/«Г-Д», «2»/«И-И'», «5'-6'»/«Н», «9'-10'»/«Н»; изменение габаритов проемов в плите перекрытия в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»;

- для плана несущих конструкций на отм. +8.020; +11.320, +14.620, +17.920, +21.220: толщина плиты перекрытия на отметке +8.020, +11.320, +14.620, +17.920, +21.220 - 200 мм, на участках перекрытия внутри лестнично-лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П» толщина плиты 300 мм; изменение габаритов и расположения отдельных оконных проемов в наружных ж/б стенах толщиной 200 мм; замена ж/б стен с проемами под двери лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К2», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П» на балки толщиной 200 мм, высотой 600 мм; сдвигка проемов/изменение габаритов проемов лестнично-лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; перестановка местами лифтовых шахт грузового и пассажирского лифтов в пределах лифтового узла в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П», сдвигка шахт лестнично-лифтовых узлов на 150 мм по направлению к наружной стене в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; устройство ниш (проемов) в стенах лестнично-лифтового блока в осях «2»/«Г-Д», «2»/«И-И'», «5'-6'»/«Н», «9'-10'»/«Н»; изменение габаритов проемов в плите перекрытия в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»;

- для плана несущих конструкций на отм. +24.520: толщина плиты перекрытия на отметке +24.520 - 200 мм, на участках перекрытия внутри лестнично-лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П» толщина плиты 300 мм; изменение габаритов и расположения отдельных оконных проемов в наружных ж/б стенах толщиной

200 мм; замена ж/б стен с проемами под двери лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К'», «5'-6'»/«Н-П'», «9'-10'»/«Н-П'» на балки толщиной 200 мм, высотой 600 мм; сдвигка проемов/изменение габаритов проемов лестнично-лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К'», «5'-6'»/«Н-П'», «9'-10'»/«Н-П'», сдвигка шахт лестнично-лифтовых узлов на 150 мм по направлению к наружной стене в осях «5'-6'»/«Н-П'», «9'-10'»/«Н-П'»; перестановка местами лифтовых шахт грузового и пассажирского лифтов в пределах лифтового узла в осях «5'-6'»/«Н-П'», «9'-10'»/«Н-П'»; устройство ниш (проемов) в стенах лестнично-лифтового блока в осях «2»/«Г-Д'», «2»/«И-И'», «5'-6'»/«Н», «9'-10'»/«Н»; изменение габаритов проемов в плите перекрытия в осях «5'-6'»/«Н-П'», «9'-10'»/«Н-П'»; измерение габаритов балконов в осях «4»/«Б-Г'», «1»/«Б-Г'», «10'-12'»/«Л'»; отметка верха плит балконов в осях «4»/«Б-Г'», «1»/«Б-Г'», «10'-12'»/«Л'» +24.890;

- для плана несущих конструкций на отм. +27.820: толщина плиты перекрытия на отметке +28.440 - 200 мм, на участках перекрытия внутри лестнично-лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К'», «5'-6'»/«Н-П'», «9'-10'»/«Н-П'» толщина плиты 300 мм; Изменение габаритов и расположения отдельных оконных проемов в наружных ж/б стенах толщиной 200 мм; Замена ж/б стен с проемами под двери лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К'», «5'-6'»/«Н-П'», «9'-10'»/«Н-П'» на балки толщиной 200 мм, высотой 600 мм; Сдвигка проемов/изменение габаритов проемов лестнично-лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К'», «5'-6'»/«Н-П'», «9'-10'»/«Н-П'»; Перестановка местами лифтовых шахт грузового и пассажирского лифтов в пределах лифтового узла в осях «5'-6'»/«Н-П'», «9'-10'»/«Н-П'», сдвигка шахт лестнично-лифтовых узлов на 150 мм по направлению к наружной стене в осях «5'-6'»/«Н-П'», «9'-10'»/«Н-П'»; устройство ниш (проемов) в стенах лестнично-лифтового блока в осях «2»/«Г-Д'», «2»/«И-И'», «5'-6'»/«Н», «9'-10'»/«Н»; изменение габаритов проемов в плите перекрытия в осях «5'-6'»/«Н-П'», «9'-10'»/«Н-П'»;

- для плана несущих конструкций на отм. +31.120: толщина плиты перекрытия на отметке +31.120 - 200 мм, на участках перекрытия внутри лестнично-лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К'», «5'-6'»/«Н-П'», «9'-10'»/«Н-П'» толщина плиты 300 мм; изменение габаритов и расположения отдельных оконных проемов в наружных ж/б стенах толщиной 200 мм; замена ж/б стен с проемами под двери лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К'», «5'-6'»/«Н-П'», «9'-10'»/«Н-П'» на балки толщиной 200 мм, высотой 600 мм; сдвигка проемов/изменение габаритов проемов лестнично-лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К'», «5'-6'»/«Н-П'», «9'-10'»/«Н-П'», сдвигка шахт лестнично-лифтовых узлов на 150 мм по направлению к наружной стене в осях «5'-6'»/«Н-П'», «9'-10'»/«Н-П'»; перестановка местами лифтовых шахт грузового и пассажирского лифтов в пределах лифтового узла в осях «5'-6'»/«Н-П'», «9'-10'»/«Н-П'»; устройство ниш (проемов) в стенах лестнично-лифтового блока в осях «2»/«Г-Д'»,

«2»/«И-И'», «5'-6'»/«Н», «9'-10'»/«Н»; изменение габаритов проемов в плите перекрытия в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»;

- для плана несущих конструкций на отм. +34.420: толщина плиты перекрытия на отметке +34.420 - 200 мм, на участках перекрытия внутри лестнично-лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П» толщина плиты 300 мм; изменение габаритов и расположения отдельных оконных проемов в наружных ж/б стенах толщиной 200 мм; замена ж/б стен с проемами под двери лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П» на балки толщиной 200 мм, высотой 600 мм; сдвигка проемов/изменение габаритов проемов лестнично-лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; перестановка местами лифтовых шахт грузового и пассажирского лифтов в пределах лифтового узла в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П», сдвигка шахт лестнично-лифтовых узлов на 150 мм по направлению к наружной стене в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; устройство ниш (проемов) в стенах лестнично-лифтового блока в осях «2»/«Г-Д», «2»/«И-И'», «5'-6'»/«Н», «9'-10'»/«Н»; изменение габаритов проемов в плите перекрытия в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; изменение габаритов проемов в плите перекрытия в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; измерение габаритов балконов в осях «4»/«Д-Е'», «1»/«Е-Ж'», «7'-9'»/«Л»; отметка верха плит балконов в осях «4»/«Д-Е'», «1»/«Е-Ж'», «7'-9'»/«Л»;

- для плана несущих конструкций на отм. +37.720: толщина плиты перекрытия на отметке +38.640, 200 мм; на участках перекрытия внутри лестнично-лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/ «Н-П» толщина плиты 300 мм; изменение габаритов и расположения отдельных оконных проемов в наружных ж/б стенах толщиной 200 мм; замена ж/б стен с проемами под двери лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К», «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П» на балки толщиной 200 мм, высотой 600 мм; сдвигка проемов/изменение габаритов проемов лестнично-лифтовых блоков в осях «1-2»/«Г-Г'», «1-2»/«И'-К», «5'-6'»/ «Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; перестановка местами лифтовых шахт грузового и пассажирского лифтов в пределах лифтового узла в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П», сдвигка шахт лестнично-лифтовых узлов на 150 мм по направлению к наружной стене в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; устройство ниш (проемов) в стенах лестнично-лифтового блока в осях «2»/«Г-Д», «2»/«И-И'», «5'-6'»/«Н», «9'-10'»/«Н»; устройство ниш (проемов) в стенах лестнично-лифтового блока в осях «2»/«Г-Д», «2»/«И-И'», «5'-6'»/«Н», «9'-10'»/«Н»; изменение габаритов проемов в плите перекрытия в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/ «Н-П»;

- для плана плиты покрытия на отм. +42.050: толщина плиты покрытия на отметке +42.050 - 200 мм; изменение контуров лестнично-лифтовых узлов в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П», перестановка местами лифтовых шахт грузового и пассажирского лифтов в пределах лифтового узла, сдвигка шахт

лестнично-лифтовых узлов на 150 мм по направлению к наружной стене в осях «5'-6'»/«Н-П», «9'-10'»/«Н-П»; отметка плит покрытий (толщина 160 мм) помещений выходов на кровлю в зоне лестнично-лифтовых узлов +44.130.

Все остальные конструктивные и объемно-планировочные решения без изменений, в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией (положительное заключение от 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019, выданное ООО «Строительная Экспертиза»).

3.1.2.5. Система электроснабжения

Подраздел «Система электроснабжения» в составе проектной документации по объекту капитального строительства получил положительное заключение экспертизы от 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019, выданное ООО «Строительная Экспертиза».

Решения по корректировке выполнены на основании технического задания на корректировку.

Расчетная нагрузка электроприемников жилого комплекса с подземной автостоянкой после корректировки составляет – 779,1 кВт / 820,1 кВА.

Настоящая корректировка подраздела проектной документации разработана в связи:

- с изменением проектных решений по трассировке сетей электроснабжения 0,4 кВ проектируемого комплекса, в части места ввода кабелей в ГРЩ и уточнений по прокладке, вследствие чего откорректирована схема планировочной организации ЗУ.

Внутриплощадочная низковольтная распределительная кабельная сеть 0,4 кВ выполняется одножильным кабелем с медными жилами марки 32×ВБбШвнг(А)-LS-1.0 (1×185), с изоляцией из ПВХ пластика не поддерживающего горение с низким дымо- и газовыделением. На низкой стороне принята 3-х фазная система с глухозаземленной нейтралью (система сети TN-C-S). Прокладка кабельных линий 0,4 кВ производится от новой 2БКТП в траншее до ГРЩ-0,4 кВ заявителя, в соответствии с требованиями ПУЭ, по типовым решениям А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях» и в соответствии с техническим циркуляром №16/2007 «Прокладка взаиморезервируемых кабелей в траншеях». Для защиты от механических повреждений кабели прокладываются на всем протяжении с покрытием плиткой ПЗК размером 480×240×16, толщиной в две плитки по длине траншеи;

- корректировкой решений по сетям наружного электроосвещения, в результате изменения концепции благоустройства участка проектирования, включающей уточнение количества типов и расположение светильников, и с выполнением частичного переноса трасс сетей уличного освещения.

Для наружного освещения применяются следующие светотехнические устройства:

- светильник уличный «Борегар» на опоре 4 м с закладной деталью фундамента $h=1,25$ м – 26 шт.;
- светильник уличный «Тайга» боллард $h=0,985$ м IP66 – 5 шт.;
- светильник уличный для подсветки деревьев LED3,3 IP 65 – 8 шт.;
- уличное бра TC-D/DEL G24 2×FSQ 26, мощностью 2×26 Вт – 6 шт.;
- светодиодная лента для подсветки центральной скамьи – 24 м.

Конкретные марки и модели светильников будут уточнены на стадии РД.

- с изменениями объемно - планировочных и технологических решений смежных инженерных подразделов, обновление архитектурной подложки, усовершенствование проектных решений.

В проекте предусмотрено увеличение количества помещений электрощитовых и изменение концепции внутренних распределительных питающих сетей здания. Взамен ранее запроектированному одному общему помещению ВРУ здания предусмотрено отдельное помещение ГРЩ-0,4 кВ и четыре помещения электрощитовых для размещения: ВРУ для жилой части (2 шт.), ВРУ для ДОУ и ВРУ для паркинга, располагаемых на уровне техэтажа и паркинга (на минус 1 этаже).

Корректировкой проектных решений предусмотрено изменение схемы распределительных сетей внутреннего электроснабжения, расстановка светильников, вследствие чего изменены расчетные показатели распределительных и групповых сетей, откорректированы принципиальные схемы ВРУ, внесены изменения в однолинейную расчетную схему ГРЩ-0,4 кВ здания.

Проектом корректировки выполняется временное освещение по основным проходам для помещений ДОУ, запитанное от устанавливаемых щитов механизации.

Остальные проектные решения по системе электроснабжения объекта корректировке не подвергались и остаются без изменений, в соответствии с ранее разработанной документацией, получившей положительное заключение экспертизы.

3.1.2.6. Система водоснабжения

Подраздел «Система водоснабжения» в составе проектной документации по объекту получил положительное заключение экспертизы от 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019, выданное ООО «Строительная экспертиза».

Проект корректировки выполнен на основании задания на корректировку проектной документации; справки о внесении изменений; специальных технических условий согласованных письмом УНПР Главного управления МЧС России по г. Москве от 24.11.2020 № ИВ-108-2209.

В ходе корректировки документации изменены следующие проектные решения.

Сети водоснабжения выполнены на актуальных планировках.

Актуализированы расходы и напоры на хозяйственно-питьевое водоснабжения.

Потребность в водоснабжении (общая) составляет 100,37 м³/сут.

Гарантированный минимальный напор составляет 20,0 м.в.ст.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды – 83,15 м.в.ст.

Для обеспечения требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды установлена насосная установка.

Выполнена магистраль-стояковая система. Сети от стояков до квартир проложены под потолком общего коридора.

Приборы учета установлены на вводах в квартиры. На вводах в квартиры предусмотрены краны для подключения устройства внутриквартирного пожаротушения.

Разводка в квартирах выполняется собственником, после ввода объекта в эксплуатацию.

Водяные полотенцесушители заменены электрическими.

Выполнена отдельная магистраль для горячего водоснабжения ДОУ из ИТП. Разводка по санузлам и подключение к санитарно-техническим приборам ДОУ и КДМО осуществляется арендаторами, после ввода объекта в эксплуатацию

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных, электросварных оцинкованных труб и полимерных труб.

Описание системы пожаротушения перенесено в отдельный том раздел ПБ.

Актуализированы и откорректированы расходы и напоры на противопожарное водоснабжение.

Противопожарное водоснабжение подземной автостоянки отделено от системы автоматического пожаротушения подземной автостоянки. Обе системы подключены к одной насосной станции.

Требуемый напор для внутреннего и автоматического пожаротушения жилой части здания с ДОУ и подвальным этажом составляет 65,86 м.в.ст. и обеспечивается повысительной насосной установкой.

Требуемый напор для автоматического пожаротушения автостоянки составляет 48,76 м.в.ст. и обеспечивается повысительной насосной установкой.

Требуемый напор для внутреннего и автоматического пожаротушения автостоянки составляет 48,76 м.в.ст. и обеспечивается повысительной насосной установкой.

Выполнен переподбор насосного оборудования.

Из проекта исключены регуляторы давления для снижения избыточного давления и стабилизации давления в системе противопожарного водоснабжения.

Предусмотрены отдельные секции для каждого из уровней подземной автостоянки. Система автоматического пожаротушения блока кладовых объединена в одну секцию с системой автоматического пожаротушения вестибюля и мусорокамер и отделена от автоматического пожаротушения подземной автостоянки.

Согласно действующих СТУ установка дренчерных завес не предусматривается.

Расход на автоматическое спринклерное пожаротушение надземной части блока кладовых – 19,30 л/с.

Расход на автоматическое спринклерное пожаротушение автостоянки – 43,43 л/с.

Расход на внутреннее противопожарное водоснабжение надземной части 5,2 л/с.

Расход на внутреннее противопожарное водоснабжение автостоянки - 10,4 л/с.

Остальные принципиальные проектные решения остаются без изменений.

3.1.2.7. Система водоотведения

Подраздел «Система водоотведение» в составе проектной документации по объекту получил положительное заключение экспертизы от 02.09.2019 №77-2-1-2-023366-2019, выданное ООО «Строительная экспертиза».

Проект корректировки выполнен на основании задания на корректировку проектной документации; справки о внесении изменений.

В ходе корректировки документации изменены следующие проектные решения.

Сети водоотведения выполнены на актуальных планировках.

Актуализированы расходы.

Расход хозяйственно-бытовых стоков (общий) составляет 93,52 м³/сут.

Расход дождевых стоков с кровли задания составляет 54,90 л/с, с кровли подземной автостоянки 16,91 л/с.

Исключены стояки дренажа. На стояках хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены тройники для подключения дренажа.

В квартирах под террасами установлены воздушные клапаны.

Выполнен самостоятельный выпуск производственной канализации диаметром 150 мм от помещения пищеблока ДОУ.

Для ДОУ и КДМО разводка по санузлам и подключение к санитарно-техническим приборам не выполняется, осуществляется арендаторами после ввода объекта в эксплуатацию.

Для соблюдения требуемого расстояния от вентиляционной части канализационного стояка до эксплуатируемых участков кровли, устраивается горизонтальный участок трубопровода в изоляции с электрообогревом по поверхности кровли.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации проектируются из чугунных и полимерных труб условными диаметрами 50-150 мм.

Уклоны отводящих самотечных трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации принят не менее 0,01 в сторону стояков и выпусков.

Дренажные сети от наружных блоков кондиционеров предусматриваются из полимерных труб диаметром 50-100 мм и подключаются к внутренним сетям хозяйственно-бытовой канализации.

В подземной части трубы для безнапорной дренажной канализации предусматриваются из чугунных труб.

Дренажные воды с технического этажа принимаются в прямки и погружными насосами отводятся в сеть ливневой канализации.

Внутренние сети ливневой канализации предусмотрены из полимерных и чугунных труб условным диаметром 100-200 мм.

Стояки водостока с террас отделены от стояков водостока с кровли здания.

Предусмотрен отвод поверхностных стоков с балконов.

Стоки с кровли подземной автостоянки собираются в ливневую насосную станцию, расположенную на минус 1 этаже, и перекачиваются к выпускам из здания.

Остальные принципиальные проектные решения остаются без изменений.

3.1.2.8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» получил положительное заключение экспертизы от 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019, выданное ООО «Строительная Экспертиза».

Корректировка подраздела выполнена на основании задания на корректировку, условий подключения № Т-УП1-01-180511/7 – приложения № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 13.07.2018 № 10-11/18-493, заключенному с ПАО «МОЭК», специальных технических условий на проектирование противопожарной защиты объекта, согласованных письмом от 20.11.2018 № МКЭ-30-1885/18-1, выданным МОСКОМЭКСПЕРТИЗА.

Отопление. Общеобменная вентиляция. Кондиционирование

Корректировкой предусмотрено:

- выполнение механической вытяжной вентиляции для жилых помещений с резервированием вентиляционного оборудования (резервные

вентиляторы). Приток наружного воздуха организован с помощью специальных приточных устройств в окнах. Для вентиляции последнего этажа предусмотрены бытовые вентиляторы. Вытяжные вентиляторы жилой части приняты крышного исполнения с установкой на монтажный стакан с шумоглушителем. Предусмотрены дроссель-клапаны на воздуховодах-спутниках;

- актуализация тепловых нагрузок в связи с изменением объемно-планировочных решений и уточнением теплотехнических характеристик ограждающих конструкций и температур внутреннего воздуха помещений. Нагрузка на отопление – 1055 кВт, на вентиляцию и ВТЗ – 598 кВт, на ГВС – 414 кВт;

- предусматривается местное приготовление теплоносителя, с помощью смесительного узла на вводе в ДОУ и изменение температурного графика «теплого пола» на параметры 35/25°C;

- выполнение систем «теплый пол» в раздевальных ДОУ;

- предусматривается отопление «зимних садов»;

- выполнение вентиляционных систем для отвода воздуха от сушильных шкафов в раздевальных ДОУ в соответствии с подразделом «ГХ»;

- выполнение систем местных отсосов от вытяжных зонтов (моечные, помещение комплектации обедов) в соответствии с подразделом «ГХ»;

- разработка принципиальной схемы кондиционирования. В качестве систем кондиционирования воздуха жилых квартир предусмотрены VRF-системы с одним наружным блоком на квартиру (оборудование систем кондиционирования жилой части закупается и устанавливается силами собственников квартир по отдельному проекту после сдачи квартир в эксплуатацию);

- актуализация расчёта совокупных выделений в воздух внутренней среды помещений химических веществ, с учетом совместного использования строительных материалов (исключена отделка помещений);

- на вводе в ИТП и на трубопроводах местных контуров запроектированы счетчики с электромагнитными преобразователями расхода;

- разработка принципиальной схемы теплоснабжения систем вентиляции и ВТЗ;

- дополнение проекта данными о давлении теплоносителя на вводе в ИТП;

- выполнение расчета теплотерь с учетом теплотехнических характеристик наружных ограждающих конструкций и нагрузки на нагрев въезжающего автотранспорта;

- актуализация климатических параметров теплого периода года;

- актуализация таблицы воздухообменов;

- исключение из схемы ИТП емкостных водонагревателей ГВС;

- выполнение кондиционирования для входных групп;

- исключение кондиционеров из помещений, в которых устанавливаются

камины;

- расстановка инженерного оборудования на кровле с учетом возможности доступа на кровлю жителей каждой секции;
- представлен план ИТП с расположением основного оборудования;
- устранение разночтений в номерах систем вентиляции с естественным побуждением;
- актуализация подборов основного оборудования ИТП на основании представленных расчетов (в т.ч. добавлен регулятор давления «до себя», изменились объемы расширительных баков, актуализированы теплообменники, насосы и т.д.);
- изменение балансировочной арматуры узла ввода в арендные помещения;
- на каждой ветви систем отопления (за исключением контура теплого пола) предусматривается применение автоматических балансировочных клапанов (на магистралях на выходе из ИТП или местная установка на поэтажных коллекторах или на вводе в обслуживаемые помещения);
- предусматривается установка электрических ВТЗ при входах в холлы жилой части комплекса (У5-У10); для помещений ДОУ и ДМО предусматривается возможность установки электрических ВТЗ с установкой их владельцами помещений (У11, У12);
- выполнение самостоятельного циркуляционного трубопровода ГВС для ДОУ и ДМО.

Противодымная вентиляция

Корректировкой предусмотрено:

- установка клапанов избыточного давления в тамбур-шлюзах и ЛЛУ при лестничных клетках НЗ;
- актуализация расчетов противодымной вентиляции;
- размещение оборудования (вентиляторов) вытяжной противодымной вентиляции автостоянки на кровле;
- исключение систем противодымной вентиляции ВД2, КДУ2 из рампы (неизолированная);
- исключение систем ВД4, ВД5, ВД10 и КДУ4, КДУ5, КДУ10, ПД26 – ПД28 в связи с изменением объемно-планировочных решений;
- исключение системы КДУ3. Компенсация запроектирована через КИД системы подпора в тамбур-шлюз, обслуживаемый системой ПД21;
- использование одной системы дымоудаления из парковки, в связи с перепланировкой и объединением 2-х частей парковки на каждом этаже, в общие дымовые зоны в соответствии с СТУ;
- исключение тамбур-шлюза у помещения АПТ. Подпор воздуха предусмотрен в тамбур-шлюз при выходе из ЛК НЗ секции 4 (ПД21);
- выполнение 2-х систем в зоны безопасности на -1 этаже (открытая дверь без подогрева / закрытая дверь с подогревом) – системы ПД17-ПД20,

ПД17.1-ПД20.1;

- исключение обратных клапанов для систем ДУ в соответствии с СТУ;
- применение обратных клапанов с ненормируемым пределом огнестойкости для систем приточной противодымной вентиляции в соответствии с СТУ;
- исключение компенсаторов на системах с поэтажными ответвлениями;
- уточнение пределов огнестойкости на принципиальной схеме;
- установка монтажных стаканов с встроенным противопожарным клапаном для лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений».

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

Прочие принципиальные проектные решения корректировке не подвергались.

3.1.2.9. Сети связи

Подраздел «Сети связи» в составе проектной документации по объекту капитального строительства получил положительное заключение экспертизы от 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019, выданное ООО «Строительная Экспертиза».

Корректировка подраздела выполнена на основании технического задания на корректировку проектной документации.

Настоящая корректировка подраздела проектной документации учитывает изменения объемно - планировочных и технологических решений, обновление архитектурной подложки, технико-экономических показателей и разработана в связи:

- с уточнением и изменением технических решений систем безопасности: СКУД, СОТС, СОТ.

Предусмотрены решения по управлению шлагбаумом и въездными воротами соответственно в летнем и зимнем режиме на въезд и выезд в подземный паркинг, управляемые системой СКУД в автоматическом (по предъявлению идентификаторов пользователя) и ручном (с помещения охраны автостоянки) режимах. Система доступа в подземный паркинг осуществляется разграничением прав доступа на программном уровне на АРМе СКУД помещения охраны автостоянки.

Проектом корректировки выполнена замена оборудования системы охранной сигнализации на оборудование фирмы «Рубеж». Система охранной и тревожной сигнализации (СОТС) является составной частью системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС).

Из системы СОТС исключены решения в части обеспечения переговорных устройств в туалете для МГН (данные решения учтены в разделе 9.4-ВР01-ПБ.АПС).

В проекте выполнена замена оборудования СОТ на программно-аппаратный комплекс «IDIS». Оборудование СОТ (камеры, видеорегистраторы, АРМы СОТ) подключаются к опорной сети передачи данных (ОСПБ) на скорости 1 Гбит/сек. Магистральная кабельная система ОСПД строится на базе волоконно-оптических компонентов SMF с пропускной способностью 10 Гбит/сек. Топология системы – «кольцо». Горизонтальная кабельная система ОСПД строится на базе медных компонентов UTP cat.5e с пропускной способностью 1 Гбит/сек. Топология системы – «звезда». Используется кабель типа неэкранированная витая пара UTP категории 5e в негорючем исполнении типа СПЕЦЛАН UTP Cat 5e ZH нг(А)-НФ или аналогичный, прокладка кабелей осуществляется по коридорам этажей в электротехнических лотках.

Центральное оборудование системы видеонаблюдения (видеорегистраторы) размещаются в шкафу ШТСБЗ в помещении кроссовой на минус первом этаже.

АРМы СОТ устанавливаются в помещениях охраны (автостоянки и ДОУ) и диспетчерской.

- с уточнением и изменением технических решений систем: автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования, система интеллектуального здания, единая диспетчерская управления зданием.

Проект содержит измененные решения по автоматизации оборудования подраздела «ОВ», в части расположения и изменение состава оборудования систем обще обменной вентиляции и замены типа теплосчетчика.

Проектом корректировки выполнена замена оборудования системы диспетчеризации «АСУД-248» на диспетчерский комплекс «Обь».

Проектные решения дополнены диспетчеризацией оборудования системы ОЗДС. Предусмотрена возможность передачи данных о сигналах неисправности от блоков БПИ-1 – БПИ-3 ОЗДС на АРМ диспетчера жилого комплекса;

- откорректированы структурные схемы систем безопасности, автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования, прокладки кабельных трасс, размещение оконечного оборудования и закладных устройств, с учетом измененных объемно-планировочных решений комплекса и технологических решений инженерных подразделов проектной документации. Из томов исключены спецификации оборудования.

Остальные проектные решения по сетям связи корректировке не подвергались и остаются без изменений в соответствии с ранее разработанной документацией, получившей положительное заключение экспертизы.

3.1.2.10. Технологические решения

Технологические решения автостоянки

Проектная документация по подразделу «Технологические решения» для объекта «Жилой комплекс с подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке площадью 6356 кв.м. с кадастровым номером 77:09:0005001:11, по адресу: г. Москва, ул. Врубеля, вл. 4, стр. 1» выполнена на основании технического задания на корректировку и в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами.

Подраздел «Технологические решения» получил положительное заключение экспертизы 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019 выданное ООО «Строительная Экспертиза».

Исключено размещение в автостоянке мотомест.

Заданием на корректировку предусмотрены следующие изменения проектных решений в части: площадей помещений, расположения и количества технологического оборудования и парковочных мест.

Остальные проектные решения корректировке не подвергались и остаются без изменений в соответствии с ранее разработанной документацией, получившей положительное заключение экспертизы.

Вертикальный транспорт

Проектом корректировки предусмотрено изменение раздела в соответствии с изменениями архитектурных и объемно-планировочных решений (изменение проектных решений в части: отметок этажей и количества остановок лифтов, взаимного расположения лифтов 3, 4 секций).

Все остальные технологические решения по вертикальному транспорту приняты аналогично проекту получившему, положительное заключение.

Технологические решения мусороудаления

Проектом корректировки предусмотрено изменение проектных решений в части: изменены и добавлены помещения мусорокамер, оснащения помещений мусорокамер необходимым оборудованием.

Проживающие в жилых зонах комплекса самостоятельно складировуют ТБО в жилых помещениях в пластиковые мешки объемом 15-30 литров и после их заполнения завязанные мешки выносятся жильцами в помещения хранения мусорных отходов (пом. № Т.1.5/1; пом. № Т.1.15, пом. № Т.1.16), расположенных на 1-ом этаже. В помещениях № Т.1.15 и Т.1.16 мешки можно выбросить в контейнеры через герметичные люки(дверцы) из лифтового холла.

Внутри помещений хранения мусорных отходов предусмотрены контейнеры объемом 0,75 м³ для мусора размером 980x980x1110 мм.

Помещение хранения мусорных отходов для сбора мусора обеспечено подводкой горячей и холодной воды от систем водоснабжения здания и оснащено водоразборным смесителем, соединительным штуцером с

вентилями, ниппелем и шлангом длиной 2 - 3 м для санитарной обработки камеры и оборудования. Для стока моюще-дезинфицирующих водных растворов в полу камеры размещен трап, присоединенный к фекальной канализации здания.

В помещениях предусмотрена принудительная (механическая) вентиляция. Далее удаление мусора предусмотрено специализированным автотранспортом по договору с лицензированной организацией.

Сбор мусора дошкольного образовательного учреждения производится в специальные мусорные бачки, промаркированные по видам мусора и отходов с закрывающимися крышками.

Мусор утилизируются в помещение хранения мусорных отходов (пом. 01.11) где установлены контейнеры. Для временного хранения пищевых отходов предусмотрена кладовая отходов (пом. 05.12).

Отходы временно складироваться в полиэтиленовые пакеты и удаляются службой персонала ДОО так же в помещение хранения мусорных отходов. Удаление твердых бытовых отходов из кабинета детского медицинского учреждения (КДМО) осуществляется ежедневно, по мере их накопления. Отходы временно складироваться в полиэтиленовые пакеты и удаляются службой персонала в помещение хранения мусорных отходов, расположенное на 1-ом этаже комплекса.

Для доставки собранных ТБО применяются передвижные двухколесные пластиковые контейнеры объемом 120 литров и объемом 60 (80 литров) литров. Удаление мусора производится службой эксплуатации комплекса. Удаление мусора и отходов дошкольного образовательного учреждения на утилизацию и переработку осуществляется лицензированной организацией в установленном для г. Москвы порядке.

Технологические решения ДОО, кабинета детского медицинского обслуживания и помещения МОП

Подраздел выполнен в соответствии с техническим заданием на корректировку и в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами.

Заданием на корректировку предусмотрены следующие изменения проектных решений в части: площадей помещений, расположения и количества технологического оборудования.

Технологические решения каминов

Подраздел «Технологические решения каминов» выполнен в соответствии с техническим заданием на корректировку и в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами.

Заданием на корректировку предусмотрена разработка данного подраздела проектной документации.

Дровяные камины, устанавливаемые в жилых помещениях, предполагают их обязательное подключение к каналам дымоудаления (к дымоходам), предназначенным для удаления продуктов горения.

Подключение каминных топок к дымоходу должно производиться жесткой или гибкой гофрированной подсоединительной дымоходной трубой.

Герметичность соединения дымоходных секций обеспечивается межтрубными хомутами. Каждый дымоходный канал строго вертикальный и должен опираться на стену шахты только в нижней части, что позволяет избежать нарушения герметичности канала вследствие циклического теплового воздействия.

К установке проектом предусматривается устройство каминов с закрытой топкой заводского изготовления. Конкретное оборудование, а также тип и марка данного оборудования, определяется собственником квартиры и устанавливается за его счет. Оборудование должно иметь сертификаты соответствия.

3.1.2.11. Проект организации строительства

Проектная документация по разделу «Проект организации строительства» для объекта «Жилой комплекс с подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке площадью 6356 кв.м. с кадастровым номером 77:09:0005001:11, по адресу: г. Москва, ул. Врубеля, вл. 4, стр. 1» выполнена на основании технического задания на корректировку.

Раздел «Проект организации строительства» получил положительное заключение экспертизы 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019 выданное ООО «Строительная Экспертиза».

Проектом корректировки предусмотрено изменение раздела в соответствии с изменениями архитектурных и конструктивных и объемно-планировочных решений; решений по ограждению котлована, схемы строительного водопонижения и мероприятий по геотехническому мониторингу;

- откорректирован строительный генеральный план, с оптимизацией организации строительства в т.ч. положения башенных кранов №2, №3, размещение бытовых помещений строителей, площадок открытого хранения, арматурного цеха, проезда построечного транспорта с организацией въезд-выездов на территорию производства работ;

- откорректированы технико-экономические показатели.

Все остальные решения по обеспечению проекта организации строительства приняты аналогично проекту получившему, положительное заключение.

3.1.2.12. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» получил положительное заключение экспертизы от 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019, выданное ООО «Строительная Экспертиза». Изменения в раздел не вносились.

3.1.2.13. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», нормативных документов по пожарной безопасности и Специальными техническими условиями (изменение №1) устанавливающие технические требования, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008, согласованных УНПР ГУ МЧС России по г. Москве от 24.11.2020 № ИВ-108-2209.

Принятые проектные решения в части подъездов пожарной техники обоснованы документом предварительного планирования действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров и проведению связанных с тушением пожаров аварийно-спасательных работ.

Количество эвакуационных выходов из здания и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяжённость путей эвакуации с учетом корректировки проектной документации запроектированы согласно Федеральным закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ и СП 1.13130.

Конструктивные решения предусмотрены в соответствии с требованиями Федерального закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СТУ.

Расчетом индивидуального пожарного риска подтверждается обеспечение безопасной эвакуации людей. Индивидуальный пожарный риск не превышает значений, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ с учетом принятых решений:

- устройство из помещения для хранения автомобилей не менее двух эвакуационных выходов, ведущих на лестничные клетки, в пожаробезопасную зону (для МГН);
- расстояние в подземной автостоянке, в том числе из тупиковой части, от наиболее удаленного места хранения автомобилей (технического и подсобного помещения) до ближайшего эвакуационного выхода не более 70 м;

- ширина горизонтальных участков путей эвакуации и коридоров, в том числе используемых МГН, не менее 1,4 м (без учета направления открывания дверей квартир);
- ширина эвакуационных путей, выходов из подземной автостоянки и блока кладовых в лестничные клетки, и ширина лестничного марша не менее 0,9 м;
- ширина горизонтальных участков путей эвакуации в подземной автостоянке из подсобных, технических помещений не менее 0,7 м;
- эвакуации из технических и подсобных помещений, находящихся в пожарном отсеке автостоянки, в лестничные клетки через помещения для хранения автомобилей;
- эвакуация из блока индивидуальных хозяйственных кладовых жильцов, технических пространств, технических подполий, а также из технических помещений жилой части через лестничные клетки автостоянки;
- расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений для персонала ДОУ (не предназначенных для пребывания детей), расположенных в тупиковой части, предусматривается не более 25 м.

Здания предусмотрено оборудовать комплексом систем противопожарной защиты, включающим в себя:

- автоматическую адресную и/или адресно-аналоговую пожарную сигнализацию;
- предусмотрено дублирование сигнал о срабатывании (извещение о пожаре) СПС и АУП в подразделение пожарной охраны по выделенному в установленном порядке радиоканалу или другим линиям связи в автоматическом режиме без участия персонала объекта и любых организаций, транслирующих этот сигнал;
- оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре (замена оборудования системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) на оборудования фирмы «Sonar»);
- внутренний противопожарный водопровод и автоматическая система спринклерного пожаротушения;
- проект дополнен автоматическим спринклерным пожаротушением общего вестибюля для двух секций с интенсивностью подачи воды не менее 0,08 л/с *м², расчетной площадью тушения не менее 60 м, расходом воды не менее 10 л/с, продолжительностью работы не менее 30 минут;
- проект дополнен спринклерным пожаротушением мусорокамер;
- приточно-вытяжную противодымную вентиляцию;
- эвакуационным и аварийным освещением;
- лифтами для транспортировки пожарных подразделений.

Актуализированы расходы, напоры и принципиальные схемы по внутреннему противопожарному водоснабжению и автоматическому спринклерному пожаротушению.

Проектные решения, рассмотренные ранее и получившие положительное заключение экспертизы, без изменений.

Представленные специальные технические условия следует согласовать в установленном порядке до ввода объекта в эксплуатацию.

3.1.2.14. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» для объекта «Жилой комплекс с подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке площадью 6356 кв.м. с кадастровым номером 77:09:0005001:11, по адресу: г. Москва, ул. Врубеля, вл. 4, стр. 1» выполнена на основании технического задания на корректировку.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» получил положительное заключение экспертизы 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019 выданное ООО «Строительная Экспертиза».

Проектом корректировки предусмотрено изменение раздела в соответствии с изменениями схемы планировочной организации земельного участка, архитектурных и объемно-планировочных решений (изменение координат осей; изменение наименований осей; изменение количества осей; отметка пола в 3 и 4 секциях изменена с +1.360 на +1.350; корректировка планировочных решений квартир; корректировка расположения лифтового оборудования; корректировка планировочных решений медкабинета; переработано количество машиномест для МГН - стало 10м/м, исключены мотоместа.

Все остальные решения по обеспечению доступа МГН приняты аналогично проекту получившему, положительное заключение.

3.1.2.15. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» получил положительное заключение экспертизы от 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019, выданное ООО «Строительная Экспертиза». Изменения в раздел не вносились.

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

Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета

используемых энергетических ресурсов» для объекта «Жилой комплекс с подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке площадью 6356 кв.м. с кадастровым номером 77:09:0005001:11, по адресу: г. Москва, ул. Врубеля, вл. 4, стр. 1» выполнена на основании технического задания на корректировку.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» получил положительное заключение экспертизы 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019 выданное ООО «Строительная Экспертиза».

Проектом корректировки предусмотрено изменение раздела в соответствии с изменениями архитектурных и объемно-планировочных решений.

Все остальные мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов приняты аналогично проекту получившему, положительное заключение.

3.1.2.17. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту» получил положительное заключение экспертизы от 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019, выданное ООО «Строительная Экспертиза». Изменения в раздел не вносились.

3.1.2.18. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Охранно-защитные дератизационные системы

Раздел «Охранно-защитные дератизационные системы» получил положительное заключение экспертизы от 02.09.2019 № 77-2-1-2-023366-2019, выданное ООО «Строительная Экспертиза».

Решения по корректировке выполнены на основании технического задания на корректировку проектной документации.

Настоящая корректировка проектной документации учитывает изменения объемно-планировочных и технологических решений, обновление архитектурной подложки, технико-экономических показателей и разработана в связи:

- с уточнением и изменением технических решений по ОЗДС, включающие дополнительную возможность по передаче сигналов в систему диспетчеризации для групп помещений, оборудованных защитными

барьерами от проникновения грызунов. Блоки преобразователя импульсные БПИ-1 – БПИ-3 осуществляют формирование сигнала «Неисправность» для автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления инженерными системами.

Откорректированы структурные схемы, планы размещения оборудования и прокладки кабельных трасс с учетом измененных объемно-планировочных решений комплекса. Из тома исключены спецификации оборудования.

Основные проектные решения системы ОЗДС принятые ранее и получившие положительное заключение экспертизы не изменялись.

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

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

Раздел «Проект организации строительства»

- графическая часть дополнена календарным планом.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.1.1.15. Раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» соответствует требованиям технических регламентов.

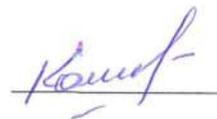
V. Общие выводы

Проектная документация на объект капитального строительства «Жилой комплекс с подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке площадью 6356 кв.м. с кадастровым номером 77:09:0005001:11, по

адресу: г. Москва, ул. Врубеля, вл. 4, стр. 1» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, а также результатам инженерных изысканий.

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

Кристина Викторовна Козина
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
2.1.3. Конструктивные решения
№ МС-Э-32-2-8971



Дата получения: 16.06.2017

Дата окончания действия: 16.06.2022

6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

№ МС-Э-4-6-13363

Дата получения: 20.02.2020

Дата окончания действия: 20.02.2025

5. Схемы планировочной организации земельных участков

№ МС-Э-4-5-13364

Дата получения: 20.02.2020

Дата окончания действия: 20.02.2025

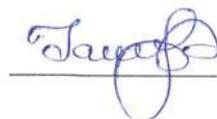
12. Организация строительства

№ МС-Э-7-12-13477

Дата получения: 11.03.2020

Дата окончания действия: 11.03.2025)

Елена Александровна Ганина
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
№ МС-Э-3-6-13311



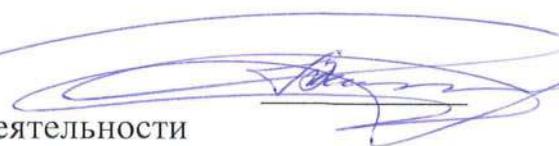
Дата получения: 20.02.2020

Дата окончания действия: 20.02.2025)

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

Дата получения: 23.05.2017

Дата окончания действия: 23.05.2022)



Продолжение подписного листа

Владимир Александрович Пятов
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
16. Системы электроснабжения
№ МС-Э-46-16-12874
Дата получения: 27.11.2019
Дата окончания действия: 27.11.2024)



Алексей Владимирович Скрыков
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
№ МС-Э-30-2-5896
Дата получения: 04.06.2015
Дата окончания действия: 04.06.2021)



Егор Игоревич Кузнецов
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности
2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
№ МС-Э-44-2-9378)
Дата получения: 14.08.2017
Дата окончания действия: 14.08.2022)



Евгений Сергеевич Шадрин
Квалификационный аттестат по направлению деятельности
2.5. Пожарная безопасность
№ МС-Э-55-2-3806
Дата получения: 21.07.2014
Дата окончания действия: 21.07.2024)

