

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

31-2-1-3-070474-2022

Дата присвоения номера:

04.10.2022 09:10:50

Дата утверждения заключения экспертизы

03.10.2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО"



"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор
Кравченко Светлана Григорьевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирные жилые дома по ул. Петровского в г. Шебекино Белгородской области

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО"
ОГРН: 1183123008067
ИНН: 3123433786
КПП: 312301001
Место нахождения и адрес: Белгородская область, ГОРОД БЕЛГОРОД, УЛИЦА МИЧУРИНА, ДОМ 31, ОФИС 21.9

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СОВЕРЕН"
ОГРН: 1143123020523
ИНН: 3123356193
КПП: 312301001
Место нахождения и адрес: Белгородская область, ГОРОД БЕЛГОРОД, ПРОСПЕКТ ГРАЖДАНСКИЙ, ДОМ 53

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 13.07.2022 № 50-2022, ООО Специализированный Застройщик «Соверен»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 15.03.2022 № РФ-31-2-08-0-00-2022-015, УАиГ Шебекинского городского округа
2. Соглашение о содержании территории от 19.09.2022 № б/н, Администрация Шебекинского городского округа
3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 25.07.2022 № 20746643, Филиал ПАО «Россети Центр» - «Белгородэнерго»
4. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 20.06.2022 № 16-П, ГУП "Белоблводоканал"
5. Технические условия на подключение к сетям газораспределения от 29.07.2022 № 4744, АО "Газпром газораспределение Белгород"
6. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 20.06.2022 № 16-П, ГУП "Белоблводоканал"
7. Технические условия на сброс ливневых вод от 20.07.2022 № 2, Администрация Шебекинского городского округа
8. Технические условия рекомендованные для проектирования системы учета расхода и объема природного газа от 23.08.2022 № 39/358, ООО "Газпром межрегионгаз Белгород"
9. Задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 05.02.2022 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «Соверен»
10. Задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 18.02.2022 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «Соверен»
11. Задание на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 15.06.2022 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «Соверен»
12. Задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 15.06.2022 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «Соверен»
13. Задание на проектирование от 15.04.2022 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «Соверен»
14. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 10.03.2022 № ЛИ-784/22, Ассоциация "СРО "ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ"
15. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 19.08.2022 № 848, Ассоциация проектных организаций "Союзпетрострой-Проект"
16. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 05.02.2022 № 2490, Ассоциация СРО "МРИ"
17. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 18.07.2022 № БОИ 07-06-263-1811, Ассоциация СРО "БОИ"
18. Гарантийное письмо о предоставлении историко-культурного заключения от 16.09.2022 № 28, ООО Специализированный застройщик "СОВЕРЕН"

19. Письмо о разрешении вырубки зеленых насаждений, снятие плодородного слоя, размещение площадки выгула собак от 09.09.2022 № 48-6/2-2006, Администрация Шебекинского городского округа

20. Письмо об отсутствии электрохимзащиты газовых сетей от 30.09.2022 № ШО-АБ-17/2369, АО "Газпром газораспределение Белгород" филиал в г. Шебекино

21. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))

22. Проектная документация (33 документ(ов) - 33 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирные жилые дома по ул. Петровского в г. Шебекино Белгородской области

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

Россия, Белгородская область, Город Шебекино, Улица Петровского.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилые дома

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество этажей, этап I	эт.	5
Этажность, этап I	эт.	5
Общий строительный объем, этап I	м куб.	10262,4
Строительный объем ниже 0.000, этап I	м куб.	1205,0
Площадь застройки, этап I	м кв.	610,7
Площадь здания, этап I	м кв.	2718,5
Количество квартир, этап I	шт.	35
Площадь квартир (без коэфф. на летн. помещ.), этап I	м кв.	2067,0
Площадь квартир (с коэфф. на летн. помещ.), этап I	м кв.	1958,8
Общая площадь помещений (без учета площади чердака), этап I	м кв.	2369,34
Количество этажей, этап II	эт.	5
Этажность, этап II	эт.	5
Общий строительный объем, этап II	м куб.	13723,6
Строительный объем ниже 0.000, этап II	м куб.	1620,6
Площадь застройки, этап II	м кв.	819,4
Площадь здания, этап II	м кв.	3648,50
Количество квартир, этап II	шт.	50
Площадь квартир (без коэфф. на летн. помещ.), этап II	м кв.	2730,65
Площадь квартир (с коэфф. на летн. помещ.), этап II	м кв.	2592,4
Общая площадь помещений (без учета площади чердака), этап II	м кв.	3172,18

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

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

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов

Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: II, IIВ

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Дополнительные сведения не указаны

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Дополнительные сведения не указаны

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Дополнительные сведения не указаны

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Дополнительные сведения не указаны

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОНКОРД"

ОГРН: 1043107046070

ИНН: 3123113546

КПП: 312301001

Место нахождения и адрес: Белгородская область, ГОРОД БЕЛГОРОД, УЛИЦА ЛЕРМОНТОВА, ДОМ 9 А/ЭТАЖ 1, КАБИНЕТ 11

Субподрядные проектные организации:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АГРОМАШ"

ОГРН: 1023101532926

ИНН: 3122002949

КПП: 312201001

Место нахождения и адрес: Белгородская область, Алексеевский Р-Н, Г. Алексеевка, УЛ. МОСТОВАЯ, Д. 134, ОФИС 1

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА "ЭКОЛОГ - ПРОЕКТ"

ОГРН: 1043107040459

ИНН: 3123112408

КПП: 312301001

Место нахождения и адрес: Белгородская область, ГОРОД БЕЛГОРОД, УЛИЦА ПИРОГОВА, ДОМ 36, ОФИС 317

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

1. Задание на проектирование от 15.04.2022 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «Соверен»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 15.03.2022 № РФ-31-2-08-0-00-2022-015, УАиГ Шебекинского городского округа
2. Соглашение о содержании территории от 19.09.2022 № б/н, Администрация Шебекинского городского округа

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 25.07.2022 № 20746643, Филиал ПАО «Россети Центр» - «Белгородэнерго»
2. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 20.06.2022 № 16-П, ГУП "Белоблводоканал"
3. Технические условия на подключение к сетям газораспределения от 29.07.2022 № 4744, АО "Газпром газораспределение Белгород"
4. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 20.06.2022 № 16-П, ГУП "Белоблводоканал"
5. Технические условия на сброс ливневых вод от 20.07.2022 № 2, Администрация Шебекинского городского округа
6. Технические условия рекомендованные для проектирования системы учета расхода и объёма природного газа от 23.08.2022 № 39/358, ООО "Газпром межрегионгаз Белгород"

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

31:18:0201005:119

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СОВЕРЕН"

ОГРН: 1143123020523

ИНН: 3123356193

КПП: 312301001

Место нахождения и адрес: Белгородская область, ГОРОД БЕЛГОРОД, ПРОСПЕКТ ГРАЖДАНСКИЙ, ДОМ 53

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	05.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙИЗЫСКАНИЯ" ОГРН: 1123123000263 ИНН: 3123294405 КПП: 312301001 Место нахождения и адрес: Белгородская область, Г. Белгород, ПР-КТ ГРАЖДАНСКИЙ, Д. 25, ПОМЕЩ. 04
Инженерно-геологические изыскания		
Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	04.04.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХЕЙ" ОГРН: 1163123083485 ИНН: 3123396598

		КПП: 312301001 Место нахождения и адрес: Белгородская область, ГОРОД БЕЛГОРОД, УЛИЦА МИЧУРИНА, ДОМ 56, КАБИНЕТ 610
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	02.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА "ЭКОЛОГ - ПРОЕКТ" ОГРН: 1043107040459 ИНН: 3123112408 КПП: 312301001 Место нахождения и адрес: Белгородская область, ГОРОД БЕЛГОРОД, УЛИЦА ПИРОГОВА, ДОМ 36, ОФИС 317
Инженерно-экологические изыскания		
Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	12.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА "ЭКОЛОГ - ПРОЕКТ" ОГРН: 1043107040459 ИНН: 3123112408 КПП: 312301001 Место нахождения и адрес: Белгородская область, ГОРОД БЕЛГОРОД, УЛИЦА ПИРОГОВА, ДОМ 36, ОФИС 317

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

Местоположение: Белгородская область, Шебекинский район

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СОВЕРЕН"

ОГРН: 1143123020523

ИНН: 3123356193

КПП: 312301001

Место нахождения и адрес: Белгородская область, ГОРОД БЕЛГОРОД, ПРОСПЕКТ ГРАЖДАНСКИЙ, ДОМ 53

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

1. Задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 05.02.2022 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «Соверен»
2. Задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 18.02.2022 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «Соверен»
3. Задание на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 15.06.2022 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «Соверен»
4. Задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 15.06.2022 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «Соверен»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Документы о программе инженерных изысканий не представлены.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденная заказчиком.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденная заказчиком.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденная заказчиком.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий, утвержденная заказчиком.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Отчет ИГДИ.pdf	pdf	0e1b4b28	03-22-ИГДИ от 05.09.2022 Отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Отчет ИГДИ.pdf.sig	sig	be4b23ba	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Отчет ИГИ.pdf	pdf	c7e4b694	А-9/0222-ИГИ от 04.04.2022 Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	Отчет ИГИ.pdf.sig	sig	7ef85bf0	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	Отчет ИГМИ.pdf	pdf	732706e4	0024/2006/2022-ИГМИ от 02.09.2022 Отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
	Отчет ИГМИ.pdf.sig	sig	9c2d1635	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчет ИЭИ.pdf	pdf	721b521e	0024/2006/2022-ИЭИ от 12.09.2022 Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	Отчет ИЭИ.pdf.sig	sig	a0a059d0	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок инженерно-геодезических изысканий административно расположен в Белгородская обл., г. Шебекино, ул. Петровского, вблизи д.10. Рельеф участка спокойный, имеет незначительный наклон (не более 2°), без признаков опасных инженерно-геологических процессов. Климат рассматриваемой территории относится ко II климатическому району, подрайону II В. Растительный покров Белгородской области отражает черты северной лесостепи, для которой характерно чередование лесов с луговой степью. Она представлена двумя типами растительности: зональной и экстразональной. В границах участка инженерно-геодезических изысканий отсутствуют гидрографические объекты.

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Белгородская обл., г. Шебекино, ул. Петровского, к.н. 31:18:0201005:119» выполнялись в соответствии с договором №12/2022 от 01.02.2022 года, техническим заданием и программой работ по инженерно-геодезических изысканий. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциации «МежРегионИзыскания» в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 000000000000000000002490 от 05 февраля 2022.

Цель инженерно-геодезических изысканий: получение необходимых материалов в объеме, достаточном для подготовки проектной документации.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в СК-31 и Балтийской системе высот. Работы выполнялись в феврале 2022 года. Работы выполнялись инженером-геодезистом Долженко А.В. Сведения о пунктах, необходимых для развития съемочного обоснования, получены в установленном порядке в Управлении Росреестра по Белгородской области. Измерения выполнялись двухчастотными спутниковыми приемниками Eft M1 в режиме статика от пунктов ГГС Новая Таволжанка, Титовка, Графовка, Шебекинское поле, Нежеголь.

В процессе наблюдений проверялась работа приемников каждые 15 минут, проверялось электропитание, количество наблюдаемых спутников. Количество наблюдаемых спутников составило 10, маска возвышения 15 градусов, коэффициент PDOP 1.2.

Результаты проверки записывались в полевой журнал. Были определены и закреплены долговременные пункты РП-1, РП-2. Пункты переданы Директору ООО «Соверен» Бирюкову Г.Н. по акту.

Вычисление измерений выполнено в программе CREDO_DAT.

Топографическая съёмка выполнена с использованием двухчастотных спутниковых геодезических приемников EFT M1 plus, в режиме RTK. Расстояние между пикетами при съёмке не превышало 15 метров. Во время съёмки велся абрис.

Глубина заложения подземных коммуникаций определялась путем измерения вертикального расстояния от кольца колодца, на который передана отметка, до верха трубы или дна лотка, а также использовался трассонискатель

SEBA - FM 9890 DLXT. Полнота и правильность нанесения на планах подземных и надземных коммуникаций согласована с представителями соответствующих служб.

Обработка измерений выполнена с помощью программного комплекса CREDO_DAT. Графическая часть выполнялась в программе AutoCAD Civil 3D.

В результате всех работ составлен совмещенный инженерно-топографический план ситуации, рельефа, подземных и надземных коммуникаций в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м. Контроль полевых и камеральных работ производился на протяжении всего времени директором ООО «Стройизыскания» Прохоровым А.В. В результате кон-троля составлен акт полевой и камеральной приемки работ.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Участок изысканий располагается по адресу: Белгородская область, г. Шебекино, ул. Петровского.

Целью изысканий являлось изучение и оценка инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка работ, определение нормативных и расчетных значений показателей физико-механических свойств грунтов в пределах активной зоны влияния проектируемых зданий, выявление геологических и инженерно-геологических процессов, которые могут отрицательно повлиять на их устойчивость в процессе строительства и эксплуатации.

Производство работ осуществлялось в соответствии с программой работ по инженерно-геологическим изысканиям.

Исследования выполнены в феврале-апреле 2022 г.

В соответствии с техническим отчётом на участке выполнены следующие виды работ: пробурены 6 инженерно-геологических скважин глубиной 15,0м, выполнено статическое зондирование грунтов в 6 точках, отобраны образцы грунтов и грунтовых вод, произведены их лабораторные исследования.

Бурение скважин осуществлялось самоходной буровой установкой ПБУ-2-01 ударно-канатным способом с кольцевым забоем и шнековым рейсовым способом (с укороченными рейсами). Ликвидация скважин проводилась методом обратной засыпки выбуренным грунтом.

Отбор образцов грунта ненарушенного сложения (монолитов) производился тонкостенным грунтоносом методом медленного вдавливания в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

Лабораторные исследования грунтов с определением их физико-механических свойств выполнялись в грунтовой лаборатории ООО «Архей». Заключение № 005 о состоянии измерений в лаборатории от 18.03.2021г. в отчёте имеется.

Лабораторные грунтовых вод по гидрохимическим показателям проводились в лаборатории ООО «Белгородтисиз» на основании договора № А-004 от 01.11.2018г. Заключение № 06/21 о состоянии измерений в лаборатории от 12.04.2021г. в отчёте имеется.

Статическое зондирование выполнено комплектом аппаратуры Пика-19 и обработано в соответствии с требованиями ГОСТ 19912-2012, ГОСТ 20522-2012.

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерно-геологических изысканий приведены в тексте отчёта.

В геоморфологическом отношении площадка предполагаемого строительства приурочена к склону второй надпойменной террасы долины реки Корень. Рельеф участка изысканий техногенный, изменен в процессе хозяйственной деятельности. Поверхность участка относительно ровная, с небольшим уклоном преимущественно в западном направлении, абсолютные отметки дневной поверхности в точках проходки инженерно геологических выработок составляют 111,3-111,7м.

В геолого-структурном отношении район предполагаемого строительства приурочен к юго-западному склону Воронежской антеклизы Восточно-Европейской (Русской) платформы. В геологическое строение участка изысканий до глубины бурения 15,0м, представлены стратиграфо-генетические комплексы четвертичного и мелового возрастов (сверху-вниз):

Современные почвенные образования (pdQIV). Представлены почвой черноземная суглинистая. Вскрыта всеми скважинами с поверхности, мощность слоя составляет от 0,4 до 1,2м.

Субаэральные образования средне-верхнечетвертичного возраста (VedQII-III). Представлены суглинком светло-коричневым, твердым макропористым среднепросадочным. Вскрыт скважинами в верхней части разреза под почвой, мощность слоя составляет от 0,4 до 2,0м.

Средне-верхнечетвертичный комплекс аллювиальных отложений (a2 QII-III). Отложения представлены:

- песком желто-серым, серым и зеленовато-серым средней крупности малой степени водонасыщения до насыщенного водой, средней плотности с маломощными прослоями суглинка. Вскрыт всеми скважинами в верхней и средней части разреза, мощность слоев данного грунта в скважинах составляет от 0,3 до 2,0м;

-песком желто-серым, серыми зеленовато-серым средней крупности малой степени водонасыщения до насыщенного водой, плотным. Вскрыт скважинами в верхней и средней части разреза. Вскрытая мощность слоев данного грунта составляет от 0,4 до 6,0м;

-суглинком серым и зеленовато-серым мягкопластичным до текучепластичного с маломощными прослоями песка. Вскрыт скважинами в средней части разреза, мощность слоев данного грунта составляет от 0,3 до 1,1м.

Турон-маастрихтский карбонатный комплекс верхнемелового возраста (K2t-m) представлен мелом сильно выветрелым, глинистым зоны коры выветривания. Вскрыт в нижней части разреза, вскрытая мощность данного грунта составляет от 1,5 до 4,0м.

Грунты на исследуемой площадке по данным изысканий подразделены на 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и 1 слой:

- Слой-1– почва (pdQIV) черноземная суглинистая.
- ИГЭ-2- суглинок (vedQI-III) светло-коричневый твердый среднепросадочный;
- ИГЭ-3 – песок (a2QII-III) желто-серый, серый и зеленовато-серый средней крупности;
- ИГЭ-4 – песок (a2QII-III) желто-серый, серый и зеленовато-серый средней крупности;
- ИГЭ-5 – суглинок (a2QII-III) серый и зеленовато-серый мягкопластичный;
- ИГЭ-6 – мел (eK2) сильно ветрелый глинистый зоны коры выветривания.

Суглинок ИГЭ-2 в условиях замачивания под нагрузкой обладает среднепросадочными свойствами, относительная просадочность при нагрузке 0,3 МПа составляет 0,0431 д.е. Значение начального просадочного давления составляет 0,779 МПа (0,79 кг/см²). Тип грунтовых условий по просадочности – I. Просадочный суглинок ИГЭ-2 на исследуемой площадке вскрыт всеми скважинами в верхней части разреза под почвой, мощность слоя составляет от 0,4 до 2,0м. При проектировании оснований, сложенных просадочным суглинком, рекомендуется предусмотреть водозащитные мероприятия, исключающие возможность замачивания грунта.

Суглинок ИГЭ-2 залегает в зоне сезонного промерзания грунтов, по относительной деформации морозного пучения определён как слабопучинистый при природной влажности.

Вскрытые на участке отложения верхнемелового возраста представлены корой выветривания мела, определяемых как элювиальный грунт, относящийся к категории специфических грунтов. Элювиальный грунт на площадке предполагаемого строительства вскрыт всеми скважинами в нижней части разреза, вскрытая мощность данного грунта составляет от 1,5 до 4,0м.

Специфические свойства мела сильновыветрелого заключаются в нарушении естественной структуры и значительном снижении показателей его механических свойств под воздействием местных сосредоточенных динамических воздействий.

При использовании мела сильновыветрелого в качестве основания следует исключить возможность передачи значительных динамических воздействий на данный грунт.

Условия залегания литолого-генетических разновидностей грунтов представлены на инженерно-геологических разрезах. Послойное описание инженерно-геологических элементов приведено на геологических колонках по скважинам.

Нормативные и расчетные значения основных физико-механических характеристик выделенных ИГЭ, которыми рекомендуется пользоваться при расчетах оснований по деформациям и несущей способности приведены в тексте отчёта.

Гидрогеологические условия исследуемого участка характеризуются наличием грунтовых вод аллювиального водоносного горизонта. Уровень грунтовых вод установился на глубине 4,4-4,7м. Водовмещающими грунтами являются: песок средней крупности средней плотности, песок средней крупности плотный, суглинок мягкопластичный и мел сильновыветрелый. Водупор до глубины 15,0м не вскрыт. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод, разгрузка – в гидрографическую сеть. Сезонное и многолетнее колебание уровня грунтовых вод возможно до 1,5-2,0м от отметок, зафиксированных на момент выполнения изысканий.

По данным химического анализа, грунтовые воды по отношению к бетонам агрессивными свойствами не обладают. По отношению к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении грунтовые воды неагрессивны, при периодическом смачивании – слабоагрессивны, а по отношению к металлическим конструкциям – среднеагрессивны.

По степени потенциальной подтопляемости площадка предполагаемого строительства относится к типу I-A-2, т.е. является сезонно-подтапливаемой в естественных условиях территорией. На момент изысканий других геологических и инженерно-геологических процессов, способных оказать влияние на устойчивость проектируемых зданий в процессе их строительства и эксплуатации, не выявлено.

Интенсивность сейсмического воздействия в районе работ, составляет 5 баллов.

По совокупности природных факторов участок проектируемого строительства, согласно СП 47.13330.2016, соответствует II-й, (т.е. средней) категории сложности инженерно-геологических условий.

Глубина заложения фундамента должна определяться в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016, с учетом существующих инженерно-геологических условий и конструктивных особенностей проектируемых сооружений. Заложение фундаментов рекомендуется производить на глубину не менее расчетной глубины промерзания в сухие и не промороженные котлованы.

Выводы по результатам рассматривания.

На исследуемом участке выполнена инженерно-геологическая разведка на глубину сферы взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Применённые методы исследований достаточны, пройденное количество скважин, их глубина и местоположение на объекте соответствуют требованиям СП 47.13330. 2016.

Инженерно-геологические условия площадки охарактеризованы разрезами, нормативными и расчётными характеристиками грунтов разреза.

Выделение инженерно-геологических элементов основано на различном генезисе, литологических особенностях и отличии в показателях прочностных, деформационных и физических свойств вскрытых грунтов.

Состав и качество представленных на экспертизу материалов соответствуют требованиям СП 47.13330-2016, ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям», ГОСТ 21.302-2013 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям».

Материалы инженерно-геологических изысканий по рассматриваемому объекту: «Многоквартирные жилые дома по ул. Петровского в г. Шебекино Белгородской области» соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальным стандартам и сводам правил, а также техническому заданию и программе работ.

Технический отчет предлагается к использованию для разработки проекта.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В административном отношении исследуемый участок расположен в мкр. Центральном п. Северный Белгородского района Белгородской области и в геоморфологическом отношении приурочен к водораздельному пространству.

В геоморфологическом отношении приурочен к водораздельному пространству. Поверхность его ровная. Абсолютные отметки дневной поверхности участка находятся в пределах 111,3-111,7 м (по устьям скважин).

Климатические характеристики района строительства представлены Белгородским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиалом ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС» и приведены по данным Авиационной Метеорологической станции Гражданской авиации Белгород - АМСГ Белгород, СП 131.13330.2020.

Самым холодным месяцем года является январь, средняя минимальная температура воздуха минус 9,9 градуса, абсолютный минимум достигает минус 35,3 оС. Годовая температура воздуха 6,6 оС. Средняя величина осадков за год составляет 596 мм. Средняя годовая относительная влажность воздуха 75 %

Скорость ветра обеспеченностью 5% и менее составляет 8 м/с. Средняя годовая скорость ветра 3,9 м/с.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы – 180. Коэффициент рельефа местности - 1

Район по весу снегового покрова (СП 20.13330.2016, карта 1) - III (1,5)

Район по давлению ветра (СП 20.13330.2016, карта 3) - II (0,30)

Район по толщине стенки гололеда (СП 20.13330.2016, карта 4) - II (5)

Нормативная глубина промерзания (определена в соответствии с п. 5.5.3 СП 2213330.2016): глины и суглинки - 99 см; супеси, пески мелкие и пылеватые - 121 см; пески гравелистые, крупные и средней крупности - 130 см.

В качестве возможных опасных гидрометеорологических процессов и явлений на участке изысканий можно отметить: сильные морозы (январь, февраль), сильный ветер, заморозки на почве (май, сентябрь), сильная жара (июль, август), чрезвычайная пожарная опасность (июнь-август) согласно Перечню опасных природных (гидрометеорологических) явлений для зоны ответственности ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС» и Перечню опасных природных (гидрометеорологических) явлений для зоны ответственности ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС».

Согласно приложению Б СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» на участке изыскания возможны:

- Снежные заносы – большие отложения снежного покрова, затрудняющие подъезд транспорта, а также доступ к объекту обслуживающему персоналу.

- Гололед – утяжеление конструкций сооружения вследствие их покрытия льдом, изморозью

Согласно критериям учета опасных гидрометеорологических процессов и явлений при проектировании (приложение В СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства») на участке изысканий опасные гидрометеорологические процессы и явления отсутствуют.

Речная сеть представлена рекой Северский Донец с ее притоками - р. Нежеголь, протекающая почти в широтном направлении и принимающая в себя два довольно круп-ных притока - реки Короча и Корень.

Питание рек осуществляется за счет снеговых, дождевых и грунтовых вод. Основ-ная масса рек получает питание главным образом за счет весеннего таяния снега.

При сравнении высотных отметок разница между абсолютными отметками участка изысканий и максимальным уровнем воды 1% обеспеченности р. Нежеголь составила до 3,05 м. Исходя из выше изложенного, можно сделать вывод, что: при максимальном уровне воды 1% обеспеченности под затопление может попасть западная часть участка изысканий, где абсолютные отметки участка изысканий, согласно результатам инженер-но-геодезических изысканий, составляют от 106,0 до 109,10 м. Абсолютные отметки остальной части участка изысканий составляют более 109,10 м и под затопление, при максимальном уровне воды 1% обеспеченности 109,10 мБС, не попадают. Карта-схема с нанесенными границами затопления участка изысканий при максимальном уровне воды 1 % обеспеченности 109,10 мБС представлена.

Ближайший водный объект к участку изысканий – р. Нежеголь. Протекает с юго-западной стороны участка изысканий на расстоянии около 300 м. Согласно п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохраной зоны реки устанавливается от истока. Для реки Нежеголь составляет 200 м (для рек протяженностью более пятидесяти километров). Ши-рина прибрежной защитной полосы составляет 50 (пятьдесят) метров (уклон берега более 3 градусов) (п. 11 ст. 65 Водного кодекса РФ). Участок изысканий не нарушает прибрежную и водоохранную зоны р. Нежеголь.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Земельный участок, выделенный под планируемое строительство расположен в северной части г. Шебекино, по ул. Петровского, в районе дома № 10.

Земельный участок, выделенный под планируемое строительство граничит:

- с севера и юга - индивидуальная жилая застройка ул. Петровского;
- с востока – многоэтажная жилая застройка ул. Петровского;
- с запада – огороды частного сектора;

На участке строительства отсутствуют существующие инженерные сети и коммуникации.

Геоморфологические условия Белгородской области, в том числе Шебекинского городского округа, характеризуется активно развивающейся овражно-балочной системой, которая создает сильно расчлененный рельеф, увеличивает уклоны земной поверхности, что приводит к активизации делювиального смыва. Интенсивное эрозионное расчленение – один из главных показателей неблагоприятного экологического состояния земель Белгородской области. Участок изысканий относится к территории со среднесложными инженерно-геологическими и строительными условиями.

Среди признаков современных инженерно-геологических процессов и явлений на территории исследуемой площадки, отрицательно влияющих на условия эксплуатации проектируемых сооружений, согласно СП 115.13330.2016 (опасных природных воздействий), как-то: оползней, осыпей, карстов и др. не наблюдалось.

Гидрогеологические условия исследуемого участка на момент бурения (февраль-март 2022 года) характеризуются наличием в инженерно-геологических скважинах грунтовых вод аллювиального водоносного горизонта. Уровень грунтовых вод установился на глубине 4,4-4,7м, абсолютные отметки установившегося уровня составляют 106,7-107,2м. Участок изысканий расположен в основном в зоне условно защищенных подземных вод. Категория защищенности подземных вод (по В.М. Гольдбергу) относится к группе V и VI, степень защищенности 20-25 баллов и выше, т.е. возможная фильтрация загрязненных вод в данных условиях не приведет к заметному загрязнению подземных вод.

Климатические характеристики района строительства представлены Белгородским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиалом ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС» и приведены по данным Авиационной Метеорологической станции Гражданской авиации Белгород - АМСГ Белгород, СП 131.13330.2020.

Качество атмосферного воздуха в районе изысканий соответствует требованиям санитарных норм по всем ингредиентам. Представленные фоновые концентрации показали, что превышений ПДК м.р не наблюдается, это свидетельствует о том, что существующее состояние атмосферного воздуха не препятствует возможности строительства объекта.

Воздействие намечаемой деятельности в виде загрязнения горизонтов подземных вод не прогнозируется.

Согласно выполненным санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим и радиологическим исследованиям можно сделать следующие выводы:

- почва на участке изысканий по санитарно-химическим показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и относится к категории «чистая»;

- почва на участке изысканий по содержанию бенз-а-пирена относится к категории «чистая», по содержанию нефтепродуктов относится к категории «чистая».

- почва на участке изысканий по паразитологическим показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и относится к категории «чистая».

- почва на участке изысканий по микробиологическим показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и относится к категории «чистая».

- почва на участке изысканий по радиологическим показателям соответствует требованиям НРБ-99/2009, СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности».

В соответствии с СП 2.1.7.1386-03 исследованные почвы и грунты относятся к IV классу опасности (расчетный метод); в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ N 536 от 4 декабря 2014 г. на основании расчетного метода отходы почв и грунтов относятся к V классу опасности – практически не опасные.

По результатам радиационного обследования участка проектируемой деятельности можно сделать следующий вывод:

- мощность эквивалентной дозы гамма-излучения в обследованных точках не превышает нормативных значений, регламентированное п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»;

- плотность потока радона-222 с поверхности грунта не превышает нормативное значение, регламентированное п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».

По результатам измерений уровней шума и ЭМИ на территории участка проектируемой деятельности, можно сделать следующий вывод:

- эквивалентные уровни звука, измеренные в дневное время, уровни напряженности электрического поля промышленной частоты 50 Гц и напряженности периодического магнитного поля промышленной частоты 50 Гц соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Ближайший водный объект к участку изысканий – р. Нежеголь. Протекает с юго-западной стороны участка изысканий на расстоянии около 300 м. Для реки Нежеголь составляет 200 м (для рек протяженностью более пятидесяти километров). Ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 (пятьдесят) метров (уклон берега более 3 градусов) (п. 11 ст. 65 Водного кодекса РФ). Участок изысканий не нарушает прибрежную и водоохранную зоны р. Нежеголь.

На участке земельного отвода, выделенного под строительство проектируемого объекта, было проведено геоботаническое обследование. На детской площадке, расположенной в непосредственной близости от границы участка, выделенного под строительство проектируемого объекта, произрастают несколько деревьев, а именно – липы. Непосредственно в границах участка, выделенного под строительство проектируемого объекта, произрастает поросль клена ясенелистного.

В сентябре 2022 г комиссией в составе представителей администрации Шебекинского городского округа и представителей ООО «СЗ Соверен» было проведено обследование насаждений, произрастающих в непосредственной близости и на территории участка, выделенного под строительство проектируемого объекта. По результатам обследования были составлены два акта обследования.

Акт № 2015 от 5 сентября 2022 г. - были обследованы деревья – единичные липы, произрастающие на детской площадке по адресу: ул. Петровского г. Шебекино. Вывод комиссии: Зеленые насаждения, произрастающие на детской площадке, деревья здоровые. Удалению не подлежат.

Акт № 2016 от 5 сентября 2022 г. - были обследованы деревья – поросль клена ясенелистного, произрастающая по адресу: ул. Петровского г. Шебекино. Вывод комиссии: Поросль клена ясенелистного, подлежит удалению.

Согласно информации администрации Шебекинского городского округа Белгородской области, на исследуемой территории отсутствуют полигоны ТБО, свалки и санитарно-защитные зоны таких объектов. На территории Шебекинского городского округа в настоящее время имеется единственный санкционированный объект размещения отходов – полигон ТБО, расположенный в г. Шебекино на ул. Щорса. Размер СЗЗ полигона составляет 500 м. Расстояние от участка изысканий до указанного выше полигона отходов составляет более 3-х км.

Согласно информации Управления ветеринарии Белгородской области, в районе расположения исследуемого участка, скотомогильники, биотермические ямы (ямы Беккари), сибиреязвенные захоронения трупов животных и другие места захоронения трупов животных, установленные санитарно-защитные зоны таких объектов отсутствуют. При рекогносцировочном обследовании территории под проектируемое строительство незаконных скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных не выявлено.

Согласно информации администрации Шебекинского городского округа Белгородской области, на земельном участке, выделенном под проектируемое строительство, рекреационные зоны, включающие в себя парки, скверы, сады, городские лесопарки, пляжи и другие объекты, курорты, кладбища отсутствуют.

Согласно информации МКУ «Управление ЖКХ Шебекинского городского округа» Белгородской области район испрашиваемого земельного участка находится за пределами поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения, эксплуатируемых ГУП «Белоблводоканал».

Согласно информации департамента воспроизводства окружающей среды Министерства природопользования Белгородской области все установленные ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения на территории Шебекинского городского округа в настоящее время отражены на сайте Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).

Белгородской области испрашиваемый земельный участок не нарушает границ земель лесного фонда РФ, особо защитных участков леса, лесопарковых зеленых поясов, а также границ особо охраняемых природных территорий регионального значения.

Согласно информации Управления экологического и охотничьего надзора Белгородской области, испрашиваемый земельный участок находится в границах охотничьих угодий ассоциации «Русский лес». На участке пути миграции объектов животного мира не зарегистрированы.

Сведения о наличии либо отсутствии на исследуемой территории особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения в Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации в рамках выполнения настоящих инженерно-экологических изысканий не запрашивались в связи с тем, что Белгородский район не входит в перечень, приведенный в письме Минприроды России от 20.02.2018 № 05-12-32/5143 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий».

Согласно информации администрации Шебекинского городского округа Белгородской области, на земельном участке, выделенном под строительство объекта, особо охраняемые природные территории (ООПТ) отсутствуют.

Земельный участок, выделенный под планируемое строительство, не попадает в границы приаэродромной территории аэропорта Белгород. Приказ и акт об установлении приаэродромной территории аэропорта Белгород, графический материал с расположением подзон приаэродромной территории представлены. Согласно информации Управления государственной охраны объектов культурного наследия Белгородской области, на испрашиваемом земельном участке находится выявленный объект культурного наследия «Шебекино селище-1». Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия. Учитывая изложенное, Заказчик работ обязан:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ, или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ; получить по документации или разделу заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в управление государственной охраны объектов культурного наследия Белгородской области на согласование; обеспечить реализацию согласованной Управлением документации обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленных объектов культурного (археологического) наследия.

В сентябре 2022 г ООО «СЗ Соверен» заключен договор с АНО «Центр археологических исследований», г. Курск, на проведение научно-исследовательских работ. В рамках этого договора будет выполнена археологическая разведка с осуществлением локальных земляных работ, направленная на уточнение границ выявленного памятника археологии «Шебекино селище-1» и его нахождения в рамках земельного участка с кадастровым номером 31:18:0201005:119, расположенного по адресу: Белгородская область, г. Шебекино, ул. Петровского.

Будет подготовлен технический отчет с результатами вышеуказанных работ и получен Акт государственной историко-культурной экспертизы. Договор № 15 от 06 сентября 2022 г представлен, а также предоставлено гарантийное письмо Заказчика – ООО СЗ «СОВЕРЕН» в лице генерального директора Бирюкова Г. Н. о выполнении государственной историко-культурной экспертизы с последующим предоставлением в ООО «Проектно-Экспертное Бюро».

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- добавлены сведения в пояснительную записку;
- задание и программу работ;
- откорректированы текстовые и графические материалы.

4.1.3.2. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

- Уточнена дата выпуска отчетной документации;
- Климатическая характеристика приведена согласно СП 131.13330.2020;
- Предоставлены результаты рекогносцировочного обследования участка изысканий;
- Приведено сравнение высотных отметок участка строительства с максимальным уровнем реки 1 % обеспеченности. Сделаны выводы о затоплении участка изысканий;
- Приведен информативный ситуационный план с привязкой к местности и водными объектами. Нанесены на план участок строительства, граница затопления, водоохранная зона р. Нежеголь;
- Приведены сведения о специалистах, сведения о которых включены в национальный реестр специалистов. Указаны реестровые номера ответственных исполнителей и представлены копии уведомлений о включении специалистов в реестр «НОПРИЗ».

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

- предоставлен Акт обследования зеленых насаждений;
- представлен договор на проведение археологических работ и гарантийное письмо Заказчика – ООО СЗ «СОВЕРЕН» в лице генерального директора Бирюкова Г. Н. о выполнении государственной историко-культурной экспертизы с последующим предоставлением в ООО «Проектно-Экспертное Бюро».

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД№1 ПЗ v1.pdf	pdf	02f2eacf	2022/20-ПЗ
	Раздел ПД№1 ПЗ v1.pdf.sig	sig	bfb16348	Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД№2 ПЗУ v1.6.pdf	pdf	961adeb1	2022/20-ПЗУ
	Раздел ПД№2 ПЗУ v1.6.pdf.sig	sig	4fb075b9	Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД№3 Часть 3.1 AP1 v1.7.pdf	pdf	fc77e6b1	2022/20-AP1

	Раздел ПД№3 Часть 3.1 AP1 v1.7.pdf.sig	sig	23e9b1b2	Часть 1. Этап 1
2	Раздел ПД№3 Часть 3.2 AP2 v1.7.pdf	pdf	7e459832	2022/20-AP2
	Раздел ПД№3 Часть 3.2 AP2 v1.7.pdf.sig	sig	17800e6f	Часть 2. Этап 2
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД№4_KP0.pdf	pdf	cf76ac73	2022/20-КР0
	Раздел ПД№4_KP0.pdf.sig	sig	c15efe66	Часть 0. Текстовая часть
2	Раздел ПД№4_KP1.1.pdf	pdf	5f2e6921	2022/20-КР1.1
	Раздел ПД№4_KP1.1.pdf.sig	sig	a02c2262	Часть 1.1 Конструкции ниже от отм. -0.450. Этап 1
3	Раздел ПД№4_KP1.2.pdf	pdf	641d7cf3	2022/20-КР1.2
	Раздел ПД№4_KP1.2.pdf.sig	sig	1741fc41	Часть 1.2 Конструкции ниже от отм. -0.450. Этап 2
4	Раздел ПД№4_KP2.1.pdf	pdf	68a21395	2022/20-КР2.1
	Раздел ПД№4_KP2.1.pdf.sig	sig	f3ad8a91	Часть 2.1 Конструкции выше отм. -0.450. Этап 1
5	Раздел ПД№4_KP2.2.pdf	pdf	df6773c7	2022/20-КР2.2
	Раздел ПД№4_KP2.2.pdf.sig	sig	b222519a	Часть 2.2 Конструкции выше отм. -0.450. Этап 2
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД№5 Часть 1.1 ИОС1.1 v1.2 .pdf	pdf	336c7499	2022/20-ИОС1.1
	Раздел ПД№5 Часть 1.1 ИОС1.1 v1.2 .pdf.sig	sig	d42b0bf4	Часть 1. Наружные сети
2	Раздел ПД№5 Часть 1.2 ИОС1.2 v1.2..pdf	pdf	0937c6b3	2022/20-ИОС1.2
	Раздел ПД№5 Часть 1.2 ИОС1.2 v1.2..pdf.sig	sig	4a5f35b9	Часть 2. Внутренние сети. Этап 1
3	Раздел ПД№5 Часть 1.3 ИОС1.3 v1.2 (2).pdf	pdf	dd7b5e31	2022/20-ИОС1.3
	Раздел ПД№5 Часть 1.3 ИОС1.3 v1.2 (2).pdf.sig	sig	a96eb323	Часть 3. Внутренние сети. Этап 2
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД№5 Часть 2.1 ИОС2.1 v1.5.pdf	pdf	99939f9a	2022/20-ИОС2.1
	Раздел ПД№5 Часть 2.1 ИОС2.1 v1.5.pdf.sig	sig	1ec64920	Часть 1. Наружные сети
2	Раздел ПД№5 Часть 2.2 ИОС2.2 v1.2.pdf	pdf	783b2001	2022/20-ИОС2.2
	Раздел ПД№5 Часть 2.2 ИОС2.2 v1.2.pdf.sig	sig	fddebb58	Часть 2. Внутренние сети. Этап 1
3	Раздел ПД№5 Часть 2.3 ИОС2.3 v1.2.pdf	pdf	81db7b1d	2022/20-ИОС2.3
	Раздел ПД№5 Часть 2.3 ИОС2.3 v1.2.pdf.sig	sig	c6199fee	Часть 3. Внутренние сети. Этап 2
Система водоотведения				
1	Раздел ПД№5 Часть 3.1 ИОС3.1 v1.5.pdf	pdf	5b9ac318	2022/20-ИОС3.1
	Раздел ПД№5 Часть 3.1 ИОС3.1 v1.5.pdf.sig	sig	4c289d01	Часть 1. Наружные сети
2	Раздел ПД№5 Часть 3.2 ИОС3.2 v1.5.pdf	pdf	6d3af5ee	2022/20-ИОС3.2
	Раздел ПД№5 Часть 3.2 ИОС3.2 v1.5.pdf.sig	sig	bbd3b777	Часть 2. Внутренние сети. Этап 1
3	Раздел ПД№5 Часть 3.3 ИОС3.3 v1.4.pdf	pdf	39ee0e7e	2022/20-ИОС3.3
	Раздел ПД№5 Часть 3.3 ИОС3.3 v1.4.pdf.sig	sig	6a7efd38	Часть 3. Внутренние сети. Этап 2
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД№5 Часть 4.1.1 ИОС4.1.1 v1.1.pdf	pdf	c7d9ea20	2022/20-ИОС4.1.1
	Раздел ПД№5 Часть 4.1.1 ИОС4.1.1 v1.1.pdf.sig	sig	804635cb	Часть 1.1 Отопление и вентиляция. Этап 1
2	Раздел ПД№5 Часть 4.1.2 ИОС4.1.2 v1.1.pdf	pdf	fc45e640	2022/20-ИОС4.1.2
	Раздел ПД№5 Часть 4.1.2 ИОС4.1.2 v1.1.pdf.sig	sig	83d956fe	Часть 1.2 Отопление и вентиляция. Этап 2
3	Раздел ПД№5 Часть 4.2.1 ИОС4.2.1 v1.pdf	pdf	f46e10f7	2022/20-ИОС4.2.1
	Раздел ПД№5 Часть 4.2.1 ИОС4.2.1 v1.pdf.sig	sig	46a86036	Часть 2.1 Тепломеханические решения. Этап 1
4	Раздел ПД№5 Часть 4.2.2 ИОС4.2.2 v1.pdf	pdf	ec1c6a5c	2022/20-ИОС4.2.2
	Раздел ПД№5 Часть 4.2.2 ИОС4.2.2 v1.pdf.sig	sig	d25dec5a	Часть 2.2 Тепломеханические решения. Этап 2
Сети связи				
1	Раздел ПД№5 Часть 5.1 ИОС5.1 v1.pdf	pdf	fb05920	2022/20-ИОС5.1
	Раздел ПД№5 Часть 5.1 ИОС5.1 v1.pdf.sig	sig	75c0d63d	Часть 1. Этап 1
2	Раздел ПД№5 Часть 5.2 ИОС5.2 v1.pdf	pdf	58e90fe6	2022/20-ИОС5.2
	Раздел ПД№5 Часть 5.2 ИОС5.2 v1.pdf.sig	sig	69646dbe	Часть 2. Этап 2

Система газоснабжения				
1	Раздел ПД№5 Часть 6 _ИОС6.pdf	pdf	750231fe	2022/20-ИОС6
	Раздел ПД№5 Часть 6 _ИОС6.pdf.sig	sig	5bbd903f	Система газоснабжения
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД№6 _ПОС.pdf	pdf	853b0a72	2022/20-ПОС
	Раздел ПД№6 _ПОС.pdf.sig	sig	63da39bf	Проект организации строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД№8 _ООС.pdf	pdf	2a93146e	2022/20-ООС
	Раздел ПД№8 _ООС.pdf.sig	sig	aff0a66af	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД№9.1 ПБ1 v1.pdf	pdf	5bcc57e1	2022/20-ПБ1
	Раздел ПД№9.1 ПБ1 v1.pdf.sig	sig	d69cf852	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
2	Раздел ПД№9.2 ПБ2 v1.pdf	pdf	aa360e30	2022/20-ПБ2
	Раздел ПД№9.2 ПБ2 v1.pdf.sig	sig	d037c239	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД№10 ОДИ Шеб v1.1.pdf	pdf	9c4e0be4	2022/20-ОДИ
	Раздел ПД№10 ОДИ Шеб v1.1.pdf.sig	sig	313bf2cb	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД№10_1 ЭЭ v2.1.pdf	pdf	c867ea14	2022/20-ЭЭ
	Раздел ПД№10_1 ЭЭ v2.1.pdf.sig	sig	3ffc169	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД№12.1 _ТБЭ v2.1.pdf	pdf	f498884a	2022/20-ТЭ
	Раздел ПД№12.1 _ТБЭ v2.1.pdf.sig	sig	9aa9b72e	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
2	Раздел ПД№12.2 _НПКР v1.pdf	pdf	2d5b6e89	2022/20-НПКР
	Раздел ПД№12.2 _НПКР v1.pdf.sig	sig	2659da32	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

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Земельный участок, предоставляемый для строительства, расположен в северной части г. Шебекино, по ул. Петровского.

Проектом предусмотрено возведение многоквартирных жилых домов с разделением на этапы:

- 1-й этап – строительство жилого дома с размерами в осях 41,10 x 13,80 м;
- 2-й этап – строительство жилого дома с размерами в осях 55,20 x 13,80 м.

Участок проектируемого строительства граничит:

- с северной, северо-западной, западной и юго-западной стороны – с неразграниченной территорией (земли населенных пунктов);
- с южной стороны – с неразграниченной территорией (земли населенных пунктов) и далее – территорией ТП (ЗТП-132);
- с юго-восточной стороны – с внутриворонным проездом с твердым покрытием и далее – территорией многоквартирного жилого дома №10 по ул. Петровского;
- с восточной и северо-восточной стороны – с неразграниченной территорией (земли населенных пунктов) и далее – территорией ИЖС.

Размещение проектируемых жилых домов и территории их благоустройства предусмотрено в границах земельного участка с кадастровым номером 31:18:0201005:119 и прилегающей территории.

Для земельного участка с кадастровым номером 31:18:0201005:119 представлен ГПЗУ № РФ-31-2-08-0-00-2022-015, выданный Управлением архитектуры и градостроительства Шебекинского городского округа от 15.03.2022 г. Площадь участка составляет 5140 кв. м.

Размещение благоустройства на территории, прилегающей к отведенному земельному участку с кадастровым номером 31:18:0201005:119, выполнено на основании Решения о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта (группы объектов) № RU31520000-0038-2022 от 13.04.2022г. и Соглашения № 1 от 09.09.2022 г. о содержании прилегающей территории, площадью 6512 кв. м.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция), от проектируемого объекта ориентировочная санитарно-защитная зона не устанавливается.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к склону второй надпойменной террасы долины реки Корень.

В гидрографическом отношении участок принадлежит к бассейну реки Северский Донец (Донской водосборный бассейн). Гидрографическая сеть представлена реками Нежеголь и Корень (левый приток р. Нежеголь), которые находятся на удалении 250м и 300м соответственно.

Рельеф участка техногенный, изменен в процессе хозяйственной деятельности. Поверхность относительно ровная, с небольшим уклоном преимущественно в западном направлении. Абсолютные отметки дневной поверхности в точках проходки инженерно-геологических выработок составляют 111,3-111,7м.

Гидрогеологические условия участка на момент бурения (февраль-март 2022 года) характеризуются наличием в инженерно-геологических скважинах грунтовых вод аллювиального водоносного горизонта. Уровень грунтовых вод установился на глубине 4,4-4,7 м, абсолютные отметки установившегося уровня составляют 106,7-107,2 м.

Земельный участок свободен от застройки, но на нем располагаются:

- твердое покрытие, подлежащее демонтажу;
- инженерные коммуникации, подлежащие выносу по отдельному договору;
- ограждение, подлежащее демонтажу.

Также на земельном участке располагаются зеленые насаждения, частично подлежащие вырубке согласно Письму № 48-6/2-2006 от 09.09.2022г. Администрации Шебекинского городского округа.

Архитектурно-планировочные решения по застройке и благоустройству участка строительства выполнены в соответствии с градостроительным планом земельного участка и с учетом природно-ландшафтных особенностей участка.

Проектируемый многоквартирный жилой дом (I этап) представляет собой 5-ти этажное трехсекционное (трехподъездное) здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 41,10 м x 13,80 м.

Проектируемый многоквартирный жилой дом (II этап) представляет собой 5-ти этажное трехсекционное (трехподъездное) здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 55,20 м x 13,80 м.

Строительство объекта осуществляется с разделением на два этапа, в каждом из которых предусмотрено размещение жилого дома и организация благоустройства территории.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке:

- для жилого дома (I этап) – 112,45 м;
- для жилого дома (II этап) – 112,80 м.

На проектируемой площадке предусматриваются мероприятия по подготовке территории:

- демонтаж твердого покрытия;
- вынос инженерных коммуникаций;
- создание геодезической разбивочной основы;
- организация вырубки зеленых насаждений;
- срезка плодородного слоя грунта (в среднем на глубину 1,1 м).

На проектируемой площадке предусматриваются мероприятия по защите территории от подтопления:

- организация проектного рельефа с допустимыми уклонами поверхности;
- организация поверхностного стока ливневых вод.

Вертикальная планировка рельефа выполнена методом «Проектных (красных) горизонталей» с сечением рельефа через 0,1 м; проектируемые отметки увязаны с отметками прилегающей территорией.

Проектные продольные уклоны по проездам приняты в пределах от 5,0 до 40,0 %; поперечные уклоны – от 10,0 до 40,0 %. Продольные уклоны по пешеходной части не превышают 50,0 %.

От проникновения поверхностных вод непосредственно к фундаментам и стенам вокруг зданий предусматривается выполнение отмостки шириной 1,5 м с нормируемым уклоном от зданий.

Отвод талых и дождевых вод выполнен в соответствии с Техническим условиям №2 от 20.07.2022г., выданными Администрацией Шебекинского городского округа Белгородской области.

Водоотвод на тротуарах и газонах решен поперечными уклонами в сторону проездов. Отведение поверхностных вод с проезжей части организовано вдоль бордюров по проектируемым водоотводным лоткам в дождеприемные колоды и далее – в емкость для сбора дождевых вод.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории проектируемого строительства предусмотрены мероприятия по озеленению и благоустройству.

Благоустройство территории предусматривает:

- устройство проездов и автостоянок с асфальтобетонным покрытием;
- устройство проездов с плиточным покрытием;

- устройство тротуаров и площадок пешеходной зоны с плиточным покрытием, отделенных от проездов бордюром на высоту 0,15 м;

- размещение площадок различного назначения;

- установку малых архитектурных форм;

- освещение территории.

Озеленение участка решено устройством устойчивого газонного покрытия, на отдельных участках рядовой и групповой посадкой деревьев и кустарников разных пород.

В границах благоустраиваемой территории предусмотрено размещение детских игровых площадок, площадок для занятий физкультурой, площадок для отдыха взрослого населения, площадок для хозяйственных целей и площадки для сбора мусора.

Детские площадки предназначены для игр и активного отдыха детей разных возрастов. Покрытие детских игровых площадок песчаное. Предусмотрена установка игрового оборудования.

Спортивные площадки предусмотрены с «мягким» покрытием из резиновой крошки. Площадки оборудованы уличными тренажерами и спортивными комплексами.

Проектом предусмотрено устройство ограждения площадок различного назначения и тротуара со стороны проезжей части.

Площадки для отдыха взрослого населения предусмотрены с плиточным покрытием и оборудованы МАФ (скамьями и урнами).

Площадка для хозяйственных целей запроектирована с плиточным покрытием и оборудована стойками для сушки белья.

Площадка для сбора мусора выполнена в твердом покрытии и огорожена. Предусмотрена установка четырех герметичных контейнеров.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов и МГН по территории земельного участка.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками, установленными на опорах.

Расчет необходимого количества м/мест для парковки автомобилей жителей проектируемых жилых домов выполнен на основании Решения о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта (группы объектов) № RU 31520000-0038-2022 от 13.04.2022г, выданного Управлением архитектуры и градостроительства Белгородской области.

Общее количество машино-мест составляет 43 места хранения, в том числе 5 м/мест для МГН.

Размещение машино-мест за границами отведенного земельного участка с кадастровым номером 31:18:0201005:119 предусмотрено на основании Соглашения № 1 от 09.09.2022 г. о содержании прилегающей территории, площадью 6512 кв. м.

Расположение м/мест для МГН предусмотрено на расстоянии не далее 100 м от входов в жилые здания.

Подъезд к проектируемым жилым домам организован по существующему проезду, примыкающему к проезжей части ул. Петровского.

Внутривортовые проезды предназначены исключительно для обслуживания жилых домов.

Противопожарное обслуживание обеспечивается за счет организации подъезда пожарной техники с двух продольных сторон зданий.

Технико-экономические показатели в границах участка с кн 31:18:0201005:119

1. Площадь участка – 5140,0 м кв.
2. Площадь застройки – 1430,10 м кв.
3. Процент застройки – 27,9 %
4. Площадь твердых покрытий – 2615,80 м кв.
5. Площадь озеленения – 1094,10 м кв.
6. Процент озеленения – 21,3 %

Технико-экономические показатели прилегающей территории

1. Площадь участка – 6512,0 м кв.
2. Площадь твердых покрытий – 2602,30 м кв.
3. Площадь озеленения – 3909,70 м кв.
4. Процент озеленения – 60,0 %

Технико-экономические показатели в границах всей благоустраиваемой территории

1. Площадь участка – 11652,0 м кв.
2. Площадь застройки – 1430,10 м кв.
3. Процент застройки – 13,1 %
4. Площадь твердых покрытий – 5218,10 м кв.
5. Площадь озеленения – 5003,80 м кв.
6. Процент озеленения – 42,9 %

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения разработаны на основании задания на проектирование, результатов инженерных изысканий, информации, указанной в градостроительном плане земельного участка, в соответствии с требованиями технических регламентов, техническими условиями.

Проектируемый объект - пятиэтажный многоквартирный двухсекционный жилой дом с техподпольем и чердаком, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 41,1м x 13,8 м.

Высота здания до конька секции в осях 1-8 –17,26 м, Высота здания до конька секции в осях 8-16 –17,99 м.

Высота жилых этажей дома - 2,7м в свету.

Высота техподполья – 1,7 м в свету, высота инженерных помещений располагаемых в подвальном этаже 2,0м.

Планировка первого этажа включает в себя: квартиры (7 шт.), тамбуры (2шт.), лестничные клетки (2 шт.). Планировка типовых этажей (2-5) включает в себя: квартиры (7 шт.), межквартирные коридоры и лестничные клетки (2 шт.).

Планировка подвального этажа включает в себя: помещения техподполья, комнату уборочного инвентаря

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола жилой части 1-го этажа.

Наружные стены выполнены из пустотелых керамзитобетонных стеновых камней СКЦ-1Р марки М100 - 390мм производства АО «Завод ЖБК-1». Наружные стены утеплены минераловатными плитами "IZOVOL" Ф100 - 100 мм.

Кровля - двускатная, отделяется металлочерепицей. Водосток наружный организованный. На кровле запроектировано ограждение со снегозадержанием.

Наружные витражи: балконы и лестничная клетка - алюминиевые, индивидуальные; входной (подъездный) - ПВХ, с остеклением.

Окна - из ПВХ профилей (ГОСТ 30674-99), ГОСТ Р 56288-2014

Внутриквартирные двери выполнены по ГОСТ 475-2016, в общий коридор и входные в квартиру - стальные (ГОСТ 31173-2016), противопожарные – НПО «Пульс»

Панорамное остекление балконов выполняется на основании ГОСТ Р 56926-2016.

Планировка квартир решена на основе современных требований и в сочетании с соответствующим инженерным оборудованием, обеспечивает необходимый комфорт проживания. Общие комнаты примыкают к прихожим с предусмотренными местами для установки шкафов для хранения верхней одежды. Зоны спален располагаются в глубине квартир. Лоджии - остекленные.

Габариты оконных проемов в наружных стенах приняты, исходя из обеспечения требуемого коэффициента естественной освещенности в жилых комнатах и кухнях, соотношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат и кухни не превышает 1:5,5 и не менее 1:8. Выполнение требований норм инсоляции достигается размещением и ориентацией планировки квартир по сторонам горизонта, обеспечивая продолжительность инсоляции не менее чем в одной комнате согласно СанПиН 2.1.2.2645-10.

Внутренняя отделка в местах общего пользования и подсобных помещениях:

Полы: жилые комнаты, внутриквартирные коридоры, кухни – линолеум;

Совмещенные санузлы квартир – керамогранитная плитка;

Межквартирные коридоры, тамбуры, водомерный узел, комната уборочного инвентаря – керамогранитная плитка;

Электрощитовая, чердачные помещения – бетонные полы

Стены: помещений квартир – кладку стен обшить листами ГКЛ, по ГКЛ предусмотрены обои. Совмещенные санузлы квартир - кладку стен обшить листами ГКЛ, по ГКЛ предусмотрена покраска ВД-АК-11. Межквартирные коридоры, лестничные клетки, тамбуры, электрощитовая, помещения техподполья – штукатурка, шпаклевка, окраска масляными красками;

Потолки:

Шпаклевка и окраска вододисперсионной краской.

Вертикальная связь между этажами осуществляется лестницами типа Л1.

Жилой дом располагается в границах отведенного участка строительства. Габариты здания ограничены окружающей застройкой, проезжей частью и тротуаром с возможностью проезда пожарных машин.

Здание запроектировано компактной формы, обеспечивающей существенное снижение теплопотерь; - максимальное использование естественного освещения помещений для снижения затрат электрической энергии; - применены многослойные конструкции для наружных стен здания; более теплые и влажные помещения (сан. узлы) располагаются у внутренних стен здания; связь помещений без излишних коридоров, холлов и темных помещений - предусмотрены теплые входные узлы с тамбурами, двери которых оборудованы системой самозакрывания.

В здании отсутствуют помещения с избыточным уровнем шума. Нормируемые показатели по шуму и вибрации в помещениях обеспечиваются рядом мероприятий: применение наружных ограждающих конструкций с повышенной звукоизоляцией с использованием звукопоглощающих утеплителей и облицовки; - применение окон и входных дверей с повышенными звукоизолирующими свойствами остекления, обеспечивающими в закрытом положении снижение транспортного шума.

Наружные стены, внутренние перегородки соответствуют уровню допустимого шума согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Здания защищены от проникновения дождевой, и грунтовой воды и возможных бытовых утечек воды конструктивными и техническими средствами: - устройство соответствующих уклонов на кровле и обеспечение отвода воды через организованный водосток; - устройство гидроизоляции в конструкции пола помещений; - устройство отмостки вокруг здания.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Данным разделом проекта предусматриваются мероприятия по обеспечению доступа МГН в здание.

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусматривается доступ МГН на прилегающую территорию, проживание инвалидов в жилом доме не предусматривается.

Места доступа и нахождения МГН располагаются на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений. Ширина (в свету) эвакуационных путей, используемых МГН, соответствует требованиям нормативных документов. Расчетное количество людей, относящихся к группам М2-М4, согласно таблице 21 СП 1.13130.2020 исходя из того, что класс функциональной пожарной опасности здания Ф1.3, определяется заданием на проектирование, но не менее 1 человека на этаж (этаж секции) при площади не более 550 м². В проекте принято- М2- 1 человек. М1- 35% от общей численности людей.

Выход из квартир осуществляется непосредственно на лестничную клетку, в связи с чем двери выходов из квартир предусмотрены противопожарными 2-го типа Е130, согласно п. 4.2.25 СП 1.13130.2020. Также, согласно п. 9 СП 1.13130.2020 указанная ЛК является ПБЗ для МГН 4-го типа.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации:

- знаки парковки транспортных средств инвалидов;
- тактильные информационные таблички пути эвакуации инвалидов;
- тактильная плитка с усеченными конусами, расположенная перед лестницами и дверями.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05м. Перепад высот бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не должен превышать 0,025 м.

Для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку предусмотрены следующие мероприятия:

- обеспечение обзора путей движения при их пересечении;
- выделены парковочные места;
- наружное освещение участка в темное время суток обеспечивает видимость проходов;
- для озеленения применены не травмирующие древесные и кустарниковые породы;
- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах, как правило, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%;
- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05м;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м;
- для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применяется тротуарная плитка
- на путях движения МГН не применяются непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, а также турникеты;
- вертикальная планировка запроектирована таким образом, чтобы избежать использование наружных лестниц на путях движения МГН.

Проектом предусмотрены пешеходные дорожки. Ширина пешеходных дорожек и тротуаров составляет - 2.0 м.

Для проектируемого жилого дома, согласно СП 59.13330.2020 п.5.2.1 на стоянке транспортных средств личного пользования выделено 5 м/мест для МГН.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Проектируемый объект – комплекс многоквартирных жилых домов по ул. петровского в г. Шебекино Белгородской области. Проектируемый комплекс жилых домов состоит из двух (1, 2 этап) 5-ти этажных, жилых домов прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях:

- для многоквартирного жилого дома (1 этап) - 41,1 x 13.8 м;
- для многоквартирного жилого дома (2 этап) - 55.2 x 13.8 м.

Каждое здание имеет подвальный и чердачный этаж для прокладки коммуникаций.

Высота жилых этажей дома - 2,7м в свету. Высота техподполья – 1,7 м в свету, высота инженерных помещений, располагаемых в подвальном этаже 2,0 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1го этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану:

- здание I этапа – 112,45;
- здание II этапа – 112,80.

В результате идентификации в соответствии со ст.4 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» здания относятся к нормальному уровню ответственности.

Степень огнестойкости проектируемых зданий – II (табл. 21 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях безопасности»).

Класс зданий по конструктивной пожарной опасности – С0 (согласно табл. 6.1, 6.3 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»).

Класс функциональной пожарной опасности зданий определяется Ст. 32 №123-ФЗ РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» – Ф1.3.

Проектной документацией приняты следующие конструктивные решения.

Конструктивная схема здания – с несущими продольными стенами. Жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих стен и плитами перекрытия, образующими жесткий диск.

Наружные и внутренние несущие конструкции здания ниже отм. 0,000 выполнены в виде несущих и самонесущих стен из кладки полнотелых стеновых камней из тяжелого бетона СКЦтп-1Р ТУ 5741-021-59387767-2010 марки М150 на цементном растворе марки М75, марки по морозостойкости F50.

Наружные и внутренние несущие конструкции здания первого этажа выполнены в виде несущих и самонесущих стен из кладки керамзитобетонных полнотелых стеновых камней СКЦп-1Р ТУ 5741-021-59387767-2010 марки М100 на цементном растворе марки М75, марки по морозостойкости F50, толщиной 390 мм.

Наружные и внутренние несущие конструкции здания выше отм. +3,000 выполнены в виде несущих и самонесущих стен из кладки керамзитобетонных пустотелых стеновых камней СКЦ-1Р ТУ 5741-021-59387767-2010 марки М100 на цементном растворе марки М75, марки по морозостойкости F50, толщиной 390 мм.

Наружные стены выполнены с утеплением плитами IZOVOL (Ф-100) толщиной 100 мм и отделкой декоративной штукатуркой "Короед".

Стены выполняются с армированием каждого второго ряда кладки сеткой 5ВрI с ячейкой 40x40. В сопряжениях стен в кладку дополнительно укладываются арматурные сетки из 5ВрI с ячейкой 40x40 мм в каждые два ряда кладки по высоте, с заведением за грань стены на 1000 мм в каждую сторону. Перегородки выполняются с армированием каждого второго ряда кладки каркасами К6 и в соответствии с узлами 7, 19 серии 2.230-1 в.5. В сопряжениях стен в кладку дополнительно укладываются каркасы К6 в каждые два ряда кладки по высоте, с заведением за грань стены на 1000 мм в каждую сторону.

Внутренние перегородки толщиной 90 мм выполнены из кладки керамзитобетонных пустотелых стеновых камней СКЦ-1Р ТУ 5741-021-59387767-2010 марки М75 на цементном растворе марки М75.

Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016 и из металлических уголков по ГОСТ 8509-93 из стали С245.

Перекрытия - сборные железобетонные пустотные плиты по ТУ 5842-004-59387767-2005 с монолитными участками.

Лестничные марши – сборные железобетонные лестничные марши ребристые с полуплощадками.

На отм. +14,920 по наружным и внутренним стенам запроектирован монолитный железобетонный пояс высотой 250 мм из бетона В25.

Для армирования железобетонных конструкций в качестве рабочей арматуры применена горячекатаная арматура периодического профиля класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Кровля – скатная с покрытием из металлочерепицы «Каскад». Стропильная система выполнена из деревянных стропильных ног сечением 50x200 мм с опиранием на наружные и внутренние стены через мауэрлат, сечением 100x100 мм. Водосток организованный, наружный. По периметру кровли устанавливаются снегозадержатели и металлическое ограждение.

Фундаменты проектируемых зданий – свайные с монолитным железобетонным ростверком из бетона В25, F150, W4 по бетонной подготовке из бетона В7,5. Сваи забивные железобетонные по ГОСТ 19804-2012 сечением 300x300 мм.

Стены фундамента приняты из железобетонных фундаментных блоков стеновых ФБС по ГОСТ 13579-2018 шириной 400 мм.

Фундамент под накопительную емкость – монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм из бетона В15, F150, W4 по бетонной подготовке из бетона В7,5.

Фундаменты выполнены на основании технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ООО «Архей» по договору А-9/0222-ИГИ в 2022 г.

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях в основании ленточных фундаментов залегают грунты слоя:

- для здания I этапа:

- ИГЭ-3 – песок желто-серый, серый и зеленовато-серый средней крупности. Рекомендуемые значения деформационно-прочностных характеристик песка ИГЭ-3 приняты: $Y=1,74/1,75$ т/м³, $E=26$ Мпа, $C=1/1$ кПа, $\phi=32/29\sigma$;

- ИГЭ-4 – песок желто-серый, серый и зеленовато-серый средней крупности. Рекомендуемые значения деформационно-прочностных характеристик песка ИГЭ-4 приняты: $Y=2,07/2,06$ т/м³, $E=41$ Мпа, $C=3/2$ кПа, $\phi=37/34\circ$;

- для здания 2 этапа:

- ИГЭ-3 – песок желто-серый, серый и зеленовато-серый средней крупности. Рекомендуемые значения деформационно-прочностных характеристик песка ИГЭ-3 приняты: $Y=1,74/1,75$ т/м³, $E=26$ Мпа, $C=1/1$ кПа, $\phi=32/29\circ$;

- ИГЭ-4 – песок желто-серый, серый и зеленовато-серый средней крупности. Рекомендуемые значения деформационно-прочностных характеристик песка ИГЭ-4 приняты: $Y=2,07/2,06$ т/м³, $E=41$ Мпа, $C=3/2$ кПа, $\phi=37/34\circ$;

- ИГЭ-5 – суглинок серый и зеленовато-серый мягкопластичный. Рекомендуемые значения деформационно-прочностных характеристик песка ИГЭ-5 приняты: $Y=1,87/1,86$ т/м³, $E=11$ Мпа, $C=19/18$ кПа, $\phi=17/15\circ$;

Гидрогеологические условия исследуемого участка на момент бурения (февраль-март 2022 года) характеризуются наличием в инженерно-геологических скважинах грунтовых вод аллювиального водоносного горизонта. Уровень грунтовых вод установился на глубине 4,4-4,7м, абсолютные отметки установившегося уровня составляют 106,7-107,2м.

Водовмещающими грунтами являются: песок средней крупности средней плотности, песок средней крупности плотный, суглинок мягкопластичный и мел сильновыветрелый. Водоупор до глубины 15,0м не вскрыт.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод, разгрузка – в гидрографическую сеть.

Сезонное и многолетнее колебание уровня грунтовых вод возможно до 1,5-2,0м от отметок, зафиксированных на момент выполнения изысканий. Более точный прогноз может быть дан по результатам режимных наблюдений продолжительностью не мене одного года.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Проектируемый комплекс жилых домов состоит из двух (1, 2 этап) 5-ти этажных, жилых домов прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях:

- для многоквартирного жилого дома (1 этап) - 41,1 x 13.8 м;

- для многоквартирного жилого дома (2 этап) - 55.2 x 13.8 м.

Точки присоединения к сетям электроснабжения:

- контактные соединения ЛЭП 0,4 кВ с нижними клеммами автоматического выключателя в распределительной коробке 0,4 кВ от шкафа учета электроэнергии 0,4 кВ от проектируемой КЛ 0,4 кВ от РУ 0,4 кВ ЗТП 132 от ВЛ 6 кВ Город-6 от ПС 110/35/6 кВ Шебекино – 135 кВт (точка № 1);

- контактные соединения ЛЭП 0,4 кВ с нижними клеммами автоматического выключателя в распределительной коробке 0,4 кВ от шкафа учета электроэнергии 0,4 кВ от проектируемой КЛ 0,4 кВ от РУ 0,4 кВ реконструируемой ЗТП 132 от ВЛ 6 кВ Город-8 от ПС 110/35/6 кВ Шебекино – 135 кВт (точка № 2).

Источником водоснабжения проектируемого здания является существующая сеть водопровода по ул. Петровского диаметром 273 мм.

Наружное пожаротушение осуществляется не менее чем от двух пожарных гидрантов, установленных на наружной сети микрорайона. Расход воды на наружное пожаротушение-15 л/сек.

Для учёта холодной воды предусмотрен прибор ПИТЕРФЛОУ РС DN20мм.

Приборы учёта холодной воды DN15мм устанавливается в каждой квартире проектируемых жилых домов для учёта поквартирного расхода холодной воды.

Источник газоснабжения: ГРС Шебекино

Для обеспечения учёта и контроля расхода газа проектной документацией предусматривается установка в каждой квартире газового счётчика "СМТ Смарт G4" с пределом измерений 0,04-7 м³/ч (порог чувствительности – 0,006 м³/ч).

Источниками теплоснабжения для объекта: «Многоквартирные жилые дома по ул. Петровского в г. Шебекино белгородской области 1-й Этап» являются газовые котлы фирмы Navien DELUXE COMFORT 24К с закрытой камерой сгорания.

Расчетные параметры теплоносителя 80-60°С.В Раздел содержит данные, обеспечивающие безопасность проектируемого объекта в процессе эксплуатации.

Раздел включает в себя требования к обеспечению безопасной эксплуатации сооружений, в которых учитывается соблюдение требований и правил содержания помещений, строительных конструкций и инженерных систем, обеспечивающих нормальные условия эксплуатации.

Мероприятия обеспечения безопасной эксплуатации зданий и сооружений содержат:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения;

- минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения, сооружений и (или)

необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

- сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

- сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

- обоснование выбора машин, механизмов и инвентаря, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации зданий строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения;

- сведения о количестве обслуживающего персонала, необходимого для эксплуатации зданий, строений и сооружений;

- меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.

Техническая эксплуатация здания осуществляется эксплуатирующей организацией в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией, составленной и утвержденной в установленном порядке.

Безопасность сооружений в процессе эксплуатации проектной документацией предусмотрено обеспечить посредством соблюдения проектных режимов безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем здания, технического обслуживания строительных конструкций, периодических осмотров, контрольных проверок, обследования или мониторинга, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих восстановительных ремонтов.

Организация эксплуатации объекта предусмотрена таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие требованиям энергетической эффективности зданий и сооружений и требованиям оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Не допускается в процессе эксплуатации переоборудование и перепланировка здания (помещений), ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций здания, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем или установленного в нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасада.

Эксплуатируемое здание используется только в соответствии со своим проектным назначением.

Система технической эксплуатации ремонта должна обеспечивать нормальное функционирование зданий и объектов в течение всего периода их использования по назначению. Сроки проведения ремонта зданий, объектов или их элементов должны определяться на основе оценки их технического состояния. При планировании ремонтно-строительных работ периодичность их проведения может приниматься в соответствии с рекомендуемыми ВСН 58-88(р).

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ.

Данный раздел проекта выполнен на основании п.11.2, ст. 48, ГК РФ от 29.12.2004 N190-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2018), постановления Госстроя РФ от 27.09.2003г №170 "Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда, письмо Минстроя РФ от 09 октября 2015 года № 32634-ЕС/04" и устанавливает состав и порядок функционирования системы технического обслуживания, ремонта и реконструкции жилых многоквартирных зданий, объектов коммунального назначения (далее здания и объекты) по перечню согласно СП 54.13330.2016, независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности.

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

Осмотры жилых зданий должны осуществляться комиссиями в составе представителей жилищно-эксплуатационных организаций и домовых комитетов.

Частичные осмотры жилых зданий должны проводиться работниками жилищно-эксплуатационных организаций.

Результаты осмотров необходимо отражать в журналах учета технического состояния.

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

В жилищно-эксплуатационных организациях необходимо вести учет заявок, проживающих и арендаторов на устранение неисправностей элементов жилых зданий.

В составе затрат на техническое обслуживание должен быть предусмотрен резерв средств для выполнения аварийных работ.

Генеральный подрядчик в течение 2-годового срока с момента сдачи в эксплуатацию законченных строительством или капитальным ремонтом зданий (объектов) обязан гарантировать качество строительных (ремонтно-строительных) работ и за свой счет устранять допущенные по его вине дефекты и недоделки.

Планирование технического обслуживания зданий и объектов должно осуществляться путем разработки годовых и квартальных планов - графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства или капитального ремонта до момента постановки на

очередной капитальный ремонт или реконструкцию.

Текущий ремонт жилых и подсобных помещений квартир должен выполняться нанимателями этих помещений за свой счет.

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

На капитальный ремонт должны ставиться, как правило, здание (объект) в целом или на его часть. При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания или объекта, а также внешнего благоустройства.

Приемка законченного текущего ремонта объекта коммунального назначения должна осуществляться комиссией.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение объекта выполнено в соответствии с ТУ № 20746643 от 25.07.2022 г., выданными Филиалом ПАО «Россети Центр» - «Белгородэнерго».

Точки присоединения к сетям электроснабжения:

- контактные соединения ЛЭП 0,4 кВ с нижними клеммами автоматического выключателя в распределительной коробке 0,4 кВ от шкафа учета электроэнергии 0,4 кВ от проектируемой КЛ 0,4 кВ от РУ 0,4 кВ ЗТП 132 от ВЛ 6 кВ Город-6 от ПС 110/35/6 кВ Шебекино – 135 кВт (точка № 1);

- контактные соединения ЛЭП 0,4 кВ с нижними клеммами автоматического выключателя в распределительной коробке 0,4 кВ от шкафа учета электроэнергии 0,4 кВ от проектируемой КЛ 0,4 кВ от РУ 0,4 кВ реконструируемой ЗТП 132 от ВЛ 6 кВ Город-8 от ПС 110/35/6 кВ Шебекино – 135 кВт (точка № 2).

Строительство домов предполагается в два этапа:

I этап – дом двухподъездный поз.1, II этап – дом трехподъездный поз. 2.

От КТП до шкафа ШУ кабельные линии проектируются сетевой организацией по отдельному проекту.

На границе балансовой принадлежности устанавливается ШУ.

ВРУ жилого дома поз. 1 Pp=50кВт.

ВРУ жилого дома поз.2 Pp=60кВт

Наружное освещение Pp=1,4кВт

ВРУ КНС-20кВт.

В проекте принята система электроснабжения ~380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора TN-C-S с разделением на ВРУ на нулевой рабочий N и нулевой защитный PE проводники.

В соответствии с требованиями ПУЭ и СП 256.1325800.2016 по степени надежности электроснабжения электроприемники жилых домов относятся ко 2 категории надежности электроснабжения, кроме электроприемников аварийного освещения, противопожарных устройств, относящихся к 1 категории надежности электроснабжения.

В электрощитовых жилых домов установлены вводно-распределительные устройства, подключаемое по двум взаиморезервируемым кабельным линиям каждое.

Системы противопожарной защиты подключаются к панелям ПЭСПЗ.

Фасадная часть панели ПЭСПЗ или самостоятельного НКУ должна иметь отличительную окраску (красную) и табличку с маркировкой «Не отключать! Питание систем противопожарной защиты!».

Для приема и распределения электроэнергии по квартирам на каждом этаже жилого дома устанавливаются этажные распределительные щита (ЩЭ). В шкафах установлены счетчики квартирного учета, аппараты защиты групповых квартирных линий, розетки для уборочных механизмов общедомовых помещений и ответвительные слаботочные устройства.

В целях экономии электроэнергии в проекте предусмотрено:

- обеспечение нормально допустимых уровней отклонения напряжения в пределах 5%;
- снижение не синусоидальности напряжения за счет использования активной симметричной нагрузки;
- установка силовых и осветительных щитов в центре нагрузок;
- сечения кабелей распределительных сетей выбраны с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности;
- использование кабелей с медными жилами, что обеспечивает минимум потерь электроэнергии;
- применение экономичных светодиодных светильников с повышенной светоотдачей;
- схема управления освещением предусматривает возможность, как полного, так и частичного включения осветительных установок с учетом режимов освещения в помещении;

Согласно ТУ расчетные учет электроэнергии выполнен на границе балансовой принадлежности в ШУ. Учет в ШУ выполнен счетчиками электрической энергии типа «Меркурий-234 ARTM-03 РВ.С», имеющими возможность включения в состав автоматизированной системы учета электроэнергии, обеспечивающей удаленное снятие показаний приборов.

Технический учет электроэнергии осуществляется приборами учета типа Меркурий 234 ART-03, устанавливаемых в ВРУ жилого дома.

Поквартирный учет выполнен однофазными многотарифными электросчетчик серии «СЕ», устанавливаемыми в щитах этажных. Приборы учета многотарифные, имеют возможность подключения в АСКУЭ.

Проектом предусмотрена основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

Проект молниезащиты здания выполнен в соответствии с СО 153-343.21.122-2003.

Проектом предусмотрено устройство молниезащиты 4 категории.

На кровле жилого дома проложить молниеприемную сетку по коньку кровли с шагом ячейки не более 20 м. Выполнить токоотводы (сталь круглая 8 мм) не более чем через 25м по периметру.

В местах присоединения токоотводов к контуру заземления приварить по одному вертикальному электроду из круглой оцинкованной стали d16мм, L=3м.

Токоотводы соединить с горизонтальным поясом заземления (сталь круглая оцинкованная d 10 мм) проложенным по периметру здания.

В проекте применены светодиодные светильники.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение (~220В) во всех помещениях;
- аварийное освещение (~220В): эвакуационное, резервное;
- эвакуационным освещением оборудуются: входы, холлы, коридоры и проходы по маршруту;
- резервным освещением оборудуются электрощитовая и водомерный узел
- ремонтное (36В) освещение выполняется в электрощитовой, водомерном узле.

Для подключения светильников ремонтного освещения устанавливаются ящики с разделительным трансформатором ЯТП-0,25 с защитой IP54.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками, установленными на опорах.

Управление наружным освещением выполняется со щита «Гелиос».

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения.

Согласно техническим условиям №16-П от 20.06.2022г на подключение к централизованной системе холодного водоснабжения, выданных

ГУП «Белоблводоканал», источником водоснабжения проектируемого здания является существующая сеть водопровода микрорайона диаметром 273 мм, по ул. Петровского.

Объект является новым строительством, внутренних существующих систем водоснабжения нет.

В здании запроектированы следующие внутренние системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- горячее водоснабжение.

Водоснабжение жилых домов 1-го и 2-го этапов, осуществляется от проектируемой кольцевой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода диаметром 110 мм.

Для жилых домов 1-го и 2-го этапов предусмотрено по одному вводу водопровода, с установкой в колодце отключающей арматуры.

Автоматическое пожаротушение, техническое водоснабжение, включая обратное - не требуются.

Требуемый напор на вводе 4,089 атм.

Давление в точке подключения составляет 2,0 атм.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой наружной сети диаметром 110 мм. Расход воды на наружное пожаротушение-15 л/с.

Ввод водопровода в жилые дома 1-го и 2-го этапов, принят из полиэтиленовых водопроводных напорных труб ПЭ100 SDR 17/1.0 МПа Ø 63x3,8 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Основание под ПЭ трубопроводы плоское с песчаной подготовкой 10см.

Проектная глубина заложения трубопроводов принимается 1.80 ÷ 2.0 метра от поверхности земли.

Для размещения запорной арматуры запроектированы круглые водопроводные колодцы Ø1500-2000мм из сборных железобетонных элементов ГОСТ 8020-2016.

Под арматуру и фасонные части в колодцах предусмотрены бетонные опоры в виде столбиков. Для тройников в колодцах установлены бетонные упоры.

Установка люков запроектирована на 50-70мм выше поверхности земли в зеленой зоне на застроенной территории и вровень с проезжей частью на дорогах. Вокруг люков колодцев, размещенных вне твердого покрытия, выполнить отмостку из бетона марки В7.5; W4 слоем 100мм на щебеночном основании толщиной 100мм, шириной 1000мм.

На проектируемом водопроводе предусмотрена установка отключающей арматуры для удобства эксплуатации, для разделения водопроводной сети на ремонтные участки. Запорная арматура расположена таким образом, что при выключении ремонтного участка трубопровода отключается не более пяти пожарных гидрантов.

Для обеспечения требуемого напора установлена насосная станция повышения давления с двумя группами насосов: 1-я хозяйственно-питьевая с мембранным гидробаком 100л (1рабочий и 1резервный насос) $Q=4,53\text{м}^3/\text{ч}$; $H=30\text{м}$, 2-я группа противопожарная $Q=58.53\text{м}^3/\text{ч}$, $H=30\text{м}$. (1 раб. +1 рез.). Категория надёжности -II.

Снабжение холодной водой санитарно-технических приборов жилого дома осуществляется от тупиковых сетей водопровода. Магистральные сети водопровода прокладываются по техподполью.

Поквартирная разводка, стояки и магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода монтируются из полипропиленовых напорных труб PN20, диаметром $20\pm 63\text{ мм}$.

Магистральные трубопроводы водоснабжения, прокладываемые в техподполье, изолируются трубной изоляцией «Энергофлекс Супер», толщиной 25 мм, стояки и трубопроводы в стяжке пола – 13 мм. Для предотвращения промерзания трубопроводов в зимнее время сети водоснабжения по техподполью проложить совместно с греющим кабелем.

Проектом предусмотрена герметизация ввода сети водопровода.

Для пропуска трубопроводов через стены и перекрытия предусматриваются гильзы. Зазор между трубой и гильзой заделываются влагонепроницаемыми и газонепроницаемыми эластичными материалами.

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.3684- 21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Ввод водопровода холодной воды запроектирован с устройством обводной линии. В подвале жилых домов 1-го и 2-го этапов предусмотрен водомерный узел со счётчиком электромагнитным «ПИТЕРФЛОУ РС» диаметром 20 мм. В квартирах установлены крыльчатые счётчики диаметром 15 мм, кран первичного пожаротушения и магнитные муфтовые фильтры.

Система автоматизации в проекте не требуется.

Горячее водоснабжение - поквартирное, предусмотрено от двухконтурного котла, установленного на кухне в каждой квартире.

Для горячего водоснабжения кладовой уборочного инвентаря установлен емкостной электроводонагреватель «Thermex» объемом 10л.

Поквартирная разводка горячего водоснабжения выполнена из полипропиленовых напорных труб PN20, диаметром 20 мм.

В проектируемом жилом доме горячее водоснабжение - поквартирное, поэтому расход воды рассчитан как общий на всю позицию, с учётом горячей воды.

Системы оборотного водоснабжения и мероприятия, обеспечивающие повторное использование тепла подогретой воды - не требуются.

Для полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны $\varnothing 20\text{мм}$, размещаемые в нишах наружных стен здания.

Баланс водопотребления и водоотведения

Жилой дом 1 этап

Потребный напор на вводе – 40,89 м

Расчетный расход:

Хоз. питьевые нужды здания (В1): 8,40 м³/сут; 2,08 м³/час; 1,04 л/сек.

Бытовая канализация (К1): 7,80 м³/сут; 2,08 м³/час; 2,64 л/сек.

Жилой дом 2 этап

Расчетный расход:

Хоз. питьевые нужды здания (В1): 10,80 м³/сут; 2,45 м³/час; 1,88 л/сек.

Бытовая канализация (К1): 10,20 м³/сут; 2,45 м³/час; 3,48 л/сек.

Система водоотведения

Согласно техническим условиям № 16-П от 20.06.2022г на подключение к централизованной системе водоотведения, выданных ГУП «Белоблводоканал», водоотведение от жилых домов осуществляется в проектируемую внутриплощадочную сеть микрорайона диаметром 160-200мм, с последующим подключением в существующую самотечную канализацию диаметром 200мм по ул. Петровского дом 10.

Объект является новым строительством, внутренних существующих систем водоотведения нет.

В здании запроектированы следующие внутренние системы водоотведения:

- бытовая канализация.

Запроектированная канализационная сеть по объекту принята самотечной. Суммарное количество стоков от жилого дома 1-го этапа составляет 7,80 м³/сут, от жилого дома 2-го этапа составляет 10,20 м³/сут.

Внутренняя бытовая канализация предназначена для отведения сточных вод от унитазов, умывальников, душей. Бытовые стоки отводятся самотеком внутренней сетью канализации $\varnothing 50-110\text{ мм}$ в проектируемую наружную сеть.

Сети канализации, прокладываемые по чердаку предусмотреть в изоляции марки «Энергофлекс Сепер» толщиной не менее 13мм, по техподполью – 20 мм.

Стояки, поэтажная разводка и сети по техподполью приняты из труб канализационных полипропиленовых Ø50-110мм, выпуски из канализационных труб НПВХ Ø 110.

Вентиляция канализации предусмотрена через вентиляционные стояки, выполняемые над плоскостью кровли. Для очистки сетей предусмотрены прочистки и ревизии, на стояках ревизии устанавливаются на первом, третьем и пятом этажах. На стояках канализации, под потолком каждого этажа, предусмотрены противопожарные муфты "Феникс-ППМ" ТУ 5285-028-72074398-2011 производства ООО "Унитэк".

Для отведения стоков от приемка в водомерном узле, предусмотрена напорная канализация, с последующим сбросом стоков в самотечную бытовую канализацию здания.

В приемке водомерного узла установлен дренажный насос Дренажник 110/8 в комплекте с обратным клапаном, запорной арматурой и поплавковым выключателем. Напорные трубопроводы выполнены из полиэтиленовой трубы ПЭ 100 SDR 13.6 Ø32мм по ГОСТ 18599-2001 «техническая».

Для отведения бытовых стоков от санитарно-технических приборов, расположенных в кладовой уборочного инвентаря, предусматривается канализационная установка «Sololift 2 C3», с подключением напорного трубопровода к самотечной сети жилого дома.

Проектом предусмотрена герметизация выпусков сетей канализации.

На основании технических условий №2 от 20.07.2022 г., отвод ливневых вод выполняется системой наружных водостоков на существующий рельеф, с последующим поступлением в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации и накоплением в емкости объемом 60м³.

Данным проектом предусматривается разработка внутриплощадочной сети бытовой канализации Ø160мм для приема и отведения бытовых стоков от санитарно-технических приборов многоквартирных жилых 1-го и 2-го этапов строительства с последующим подключением в существующие сети водоотведения Ø200мм по ул. Петровского.

Объем бытовых сточных вод от жилых домов составляет: 18.00м³/сут; 3.50м³/час; 4.81л/с.

Внутриплощадочные сети самотечной бытовой и дождевой канализации запроектированы из двухслойных гофрированных полимерных труб DN/OD 160 – 400мм SN8 ТУ 22.21.21-001-73011750-2018.

На проектируемой самотечной канализационной сети запроектированы смотровые круглые канализационные колодцы Ø1000-1500мм из сборных железобетонных элементов ГОСТ 8020-2016. Колодцы устанавливаются на углах поворота и на прямолинейных участках с учётом нормативных расстояний между смотровыми колодцами. Колодцы Ø1500мм установлены при глубине заложения сети свыше 3.0 метров.

В перепадных колодцах, перепад высотой более 0,5м выполнен в виде стояка, перепад менее 0,5м предусмотрен путём слива.

Проектная глубина заложения трубопроводов принимается 1.14 ÷ 2.45 метра от поверхности земли.

Трубопроводы проектируемой внутриплощадочной сети водоотведения прокладываются открытым способом.

Установка люков канализационных колодцев запроектирована на 50-70мм выше поверхности земли в зеленой зоне на застроенной территории и вровень с проезжей частью на дорогах. Вокруг люков колодцев, размещенных вне твердого покрытия, выполнить отмостку из бетона марки В7.5; W4 слоем 100мм на щебеночном основании толщиной 100мм, шириной 1000мм.

На площадке строительства, в пониженных местах, установлены 4 дождеприемных колодца диаметром 1000мм ГОСТ 8020-2016.

Расход дождевых вод с территории составляет 10,63 л/с.

Для перекачки бытовых стоков, установлена канализационная насосная станция с одним рабочим и одним резервным насосом, производительностью 5м³/ч, напором 15м. Санитарно-защитная зона составляет 15м. На подводящем трубопроводе установлен колодец с отключающей арматурой. Напорные трубопроводы приняты в две нитки из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 75x4,5мм. Для перевода стоков из напорного режима в самотечный, установлен колодец-гаситель напора диаметром 1000мм, из сборных железобетонных элементов ГОСТ 8020-2016.

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

1 этап строительства

В проекте приведены климатические параметры района строительства.

Источниками теплоснабжения для объекта: «Многоквартирные жилые дома по ул. Петровского в г. Шебекино белгородской области 1-й Этап» являются газовые котлы фирмы Navien DELUXE COMFORT 24K с закрытой камерой сгорания.

Расчетные параметры теплоносителя 80-60°C.

Суммарная нагрузка на систему теплоснабжения составляет 87,5 кВт.

Система отопления - горизонтальная двухтрубная с установкой ручных регулирующих кранов с термоголовой у каждого отопительного прибора. Прокладка трубопроводов предусмотрена скрытая, в конструкции пола в теплоизоляции Energoflex. Система отопления монтируется из полипропиленовых труб фирмы Ekoplastik.

Отопительные приборы в квартирах алюминиевые радиаторы "Rifag Alum 500".

Спуск воды из системы отопления осуществляется через дренажный кран, установленный под котлом.

В проектируемой системе отопления энергоэффективный уровень поддерживается за счет использования индивидуального котла, горизонтальной разводки полипропиленовых труб и установки регулирующих вентилей на

каждом приборе.

Воздухообмен выполнен из расчета: в кухне объем удаляемого воздуха равен 200 м³/ч, в совмещенном санузле 50 м³/ч. Вентиляция кухонь – механическая, с установкой вентилятора VENTS 125Ф, с вентрешеткой для обеспечения естественной вытяжки воздуха при установке вентилятора в помещениях, оборудованных газовыми плитами. Вентиляция санузлов - естественная. Компенсация вытяжного воздуха предусмотрена через приточные клапаны, установленные на рамах оконных проемов.

Выходы вентканалов осуществить на кровлю, с установкой на них турбодетфлекторов. В качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций в помещении с газоиспользующим оборудованием выполнены оконные конструкции со стеклопакетами ЛСКОС Ж-С по ГОСТ Р 56288 из расчета 0,03м на 1 м объема помещения.

Поквартирное отопление осуществляется за счет установки двухконтурных котлов Deluxe Comfort 24К с закрытой камерой (фирмы «Navien» в кухне каждой квартиры).

Котлы имеют закрытую топку, т.е. забор воздуха для горения осуществляется за пределами кухни, через коллективный воздухозабор.

Котлы предназначены для приготовления воды на нужды отопления с параметрами 80-60V и горячего водоснабжения с температурой 60°C. Циркуляция воды в системе отопления осуществляется бесшумным насосом, встроенным в корпус котла. На боковой стенке котла расположен мембранный расширительный бак. Для обеспечения надежной и безаварийной работы котла предусматривается установка механических фильтров для систем отопления и горячего водоснабжения.

Удаление дымовых газов производится в общий коллективный дымоход. Дымоход выполнен из хризотил цементных труб диаметром 200мм. Удаление дымовых газов от горелки котла производится с помощью механического вытяжного вентилятора, входящего в комплект поставки котла.

2 этап строительства

В проекте приведены климатические параметры района строительства.

Источниками теплоснабжения для объекта: «Многokвартирные жилые дома по ул. Петровского в г. Шебекино белгородской области 2-й Этап» являются газовые котлы фирмы Navien DELUXE COMFORT 24К с закрытой камерой сгорания.

Расчетные параметры теплоносителя 80-60°C.

Суммарная нагрузка на систему теплоснабжения составляет 117,54 кВт.

Система отопления - горизонтальная двухтрубная с установкой ручных регулирующих кранов с термоголовкой у каждого отопительного прибора. Прокладка трубопроводов предусмотрена скрытая, в конструкции пола в теплоизоляции Energoflex. Система отопления монтируется из полипропиленовых труб фирмы Ekoplastik.

Отопительные приборы в квартирах алюминиевые радиаторы "Rifar Alum 500".

Спуск воды из системы отопления осуществляется через дренажный кран, установленный под котлом.

В проектируемой системе отопления энергоэффективный уровень поддерживается за счет использования индивидуального котла, горизонтальной разводки полипропиленовых труб и установки регулирующих вентилей на каждом приборе.

Воздухообмен выполнен из расчета: в кухне объем удаляемого воздуха равен 200 м³/ч, в совмещенном санузле 50 м³/ч. Вентиляция кухонь – механическая, с установкой вентилятора VENTS 125Ф, с вентрешеткой для обеспечения естественной вытяжки воздуха при установке вентилятора в помещениях, оборудованных газовыми плитами. Вентиляция санузлов - естественная. Компенсация вытяжного воздуха предусмотрена через приточные клапаны, установленные на рамах оконных проемов.

Выходы вентканалов осуществить на кровлю, с установкой на них турбодетфлекторов. В качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций в помещении с газоиспользующим оборудованием выполнены оконные конструкции со стеклопакетами ЛСКОС Ж-С по ГОСТ Р 56288 из расчета 0,03м на 1 м объема помещения.

Поквартирное отопление осуществляется за счет установки двухконтурных котлов Deluxe Comfort 24К с закрытой камерой (фирмы «Navien» в кухне каждой квартиры).

Котлы имеют закрытую топку, т.е. забор воздуха для горения осуществляется за пределами кухни, через коллективный воздухозабор.

Котлы предназначены для приготовления воды на нужды отопления с параметрами 80-60V и горячего водоснабжения с температурой 60°C. Циркуляция воды в системе отопления осуществляется бесшумным насосом, встроенным в корпус котла. На боковой стенке котла расположен мембранный расширительный бак. Для обеспечения надежной и безаварийной работы котла предусматривается установка механических фильтров для систем отопления и горячего водоснабжения.

Удаление дымовых газов производится в общий коллективный дымоход. Дымоход выполнен из хризотил цементных труб диаметром 200мм. Удаление дымовых газов от горелки котла производится с помощью механического вытяжного вентилятора, входящего в комплект поставки котла.

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

Проектируемый комплекс жилых домов состоит из двух (1, 2 этап) 5-ти этажных, жилых домов прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях:

- для многоквартирного жилого дома (1 этап) - 41,1 x 13.8 м;
- для многоквартирного жилого дома (2 этап) - 55.2 x 13.8 м.

Наружные и внутренние несущие конструкции здания ниже отм. 0,000 выполнены в виде несущих и самонесущих стен из кладки полнотелых стеновых камней из тяжелого бетона СКЦтп-1Р ТУ 5741-021-59387767-2010 марки М150 на цементном растворе марки М75, марки по морозостойкости F50.

Наружные и внутренние несущие конструкции здания первого этажа выполнены в виде несущих и самонесущих стен из кладки керамзитобетонных полнотелых стеновых камней СКЦп-1Р ТУ 5741-021-59387767-2010 марки М100 на цементном растворе марки М75, марки по морозостойкости F50, толщиной 390 мм.

Наружные и внутренние несущие конструкции здания выше отм. +3,000 выполнены в виде несущих и самонесущих стен из кладки керамзитобетонных пустотелых стеновых камней СКЦ-1Р ТУ 5741-021-59387767-2010 марки М100 на цементном растворе марки М75, марки по морозостойкости F50, толщиной 390 мм.

Наружные стены выполнены с утеплением плитами IZOVOL (Ф-100) толщиной 100 мм и отделкой декоративной штукатуркой "Короед".

Кровля – скатная с покрытием из металлочерепицы «Каскад».

Окна - из ПВХ профилей (ГОСТ 30674-99) и ГОСТ Р 56288-2014.

Точки присоединения к сетям электроснабжения:

- контактные соединения ЛЭП 0,4 кВ с нижними клеммами автоматического выключателя в распределительной коробке 0,4 кВ от шкафа учета электроэнергии 0,4 кВ от проектируемой КЛ 0,4 кВ от РУ 0,4 кВ ЗТП 132 от ВЛ 6 кВ Город-6 от ПС 110/35/6 кВ Шебекино – 135 кВт (точка № 1);

- контактные соединения ЛЭП 0,4 кВ с нижними клеммами автоматического выключателя в распределительной коробке 0,4 кВ от шкафа учета электроэнергии 0,4 кВ от проектируемой КЛ 0,4 кВ от РУ 0,4 кВ реконструируемой ЗТП 132 от ВЛ 6 кВ Город-8 от ПС 110/35/6 кВ Шебекино – 135 кВт (точка № 2).

Согласно ТУ расчетные учет электроэнергии выполнен на границе балансовой принадлежности в ШУ. Учет в ШУ выполнен счетчиками электрической энергии типа «Меркурий-234 ARTM-03 РВ.Г», имеющими возможность включения в состав автоматизированной системы учета электроэнергии, обеспечивающей удаленное снятие показаний приборов.

Технический учет электроэнергии осуществляется приборами учета типа Меркурий 234 ART-03, устанавливаемых в ВРУ жилого дома.

Поквартирный учет выполнен однофазными многотарифными электросчетчик серии «СЕ», устанавливаемыми в щитах этажных. Приборы учета многотарифные, имеют возможность подключения в АСКУЭ.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по энергосбережению:

- в силовых, распределительных щитах и щитах освещения выполнено равномерное распределение электронагрузки по фазам;

- выполнение электропроводки в здании с токопроводящими медными жилами;

- преимущественное использование энергосберегающих источников света;

Источником водоснабжения проектируемого здания является существующая сеть водопровода по ул. Петровского диаметром 273 мм.

Автоматическое пожаротушение, техническое водоснабжение, включая оборотное - не требуются.

Наружное пожаротушение осуществляется не менее чем от двух пожарных гидрантов, установленных на наружной сети микрорайона. Расход воды на наружное пожаротушение-15 л/сек.

Для учёта холодной воды предусмотрен прибор ПИТЕРФЛОУ РС DN20мм.

Приборы учёта холодной воды DN15мм устанавливается в каждой квартире проектируемых жилых домов для учёта поквартирного расхода холодной воды.

Теплоснабжение жилой части зданий поквартирное индивидуальными двухконтурными газовыми котлами с герметичной камерой сгорания тепловой мощностью 24 кВт.

Для обеспечения учёта и контроля расхода газа проектной документацией предусматривается установка в каждой квартире газового счётчика "СМТ Смарт G4" с пределом измерений 0,04-7 м3/ч (порог чувствительности – 0,006 м3/ч).

Источник газоснабжения: ГРС Шебекино.

Энергосбережение зданий достигается:

- использованием компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии;

- размещением более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания;

- устройство теплого входного узла с тамбуром;

- использованием в наружных ограждающих конструкциях эффективных энергосберегающих материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом.

Применением с установкой на вводе в здание поверенных приборов учета электроэнергии, холодной воды.

В процессе эксплуатации здания, должно быть обеспечено:

- сохранение свойств конструктивных элементов, устройств, позволяющих исключить нерациональное использование электрической и тепловой энергии, воды;

- соблюдение значений изменения в процессе эксплуатации здания, строения, сооружения показателей, отражающих удельный расход энергетических ресурсов, при этом такие значения должны быть определены в виде максимально допустимого значения отклонения показателя от действующего на момент ввода здания (строения), сооружения в эксплуатацию.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Проектом предусмотрены следующие виды связи: телефонизация, интернет, телевидение (система коллективного приёма), радиовещание, домофонная связь, пожарная сигнализация.

"Стояки" сетей связи прокладываются открыто в коробах этажных щитов: домофон - кабелем марки UTP 10x2x24AWG, TV - кабелем марки RG-6, телефон и интернет кабелем марки UTP 25x2x24AWG и UTP10x2x24AWG. Внутриквартирные сети: телефон и интернет кабелем марки U/UTP 4x2x24AWG, домофон - кабелем марки UTP 1x2x24AWG.

В соответствии с требованиями СП 54.13330-2011 "Здания жилые многоквартирные. Правила проектирования", жилые помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями ИП 212-50М. Дымовые адресные пожарные извещатели ИП212-64 устанавливаются на потолке в каждом помещении, кроме помещений категории В4 и влажных помещений. Ручные пожарные извещатели установить на стене у выходов на высоте 1,5м от уровня чистого пола. Пожарные шлейфы питаются от прибора охранно-пожарной сигнализации "РУБЕЖ-2ОП".

Произведено деление объекта на ЗКПС, в соответствии с п.6.3 СП 484.1311500.2020. В отдельные ЗКПС выделены каждая квартира и внеквартирный коридор. Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020 п.6.6.1 в соответствии с принятым алгоритмом. Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели "ИП 212-64 прот. R3", включенные по алгоритму «А» в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-11ИКЗ-А-R3", которые включаются в адресную линию связи (АЛС). Все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) оборудованы автономными дымовыми оптико-электронными датчиками пожарной сигнализации ИП 212-50М2 (СП 1.13130.2020 п.6.1.1)).

Устройство сетей электрической связи предусматривает также возможность интеграции проектируемых систем связи с Комплексом систем оповещения Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (в качестве нижнего звена РСЧС, в виде системы этажного оповещения жителей данного этажа о чрезвычайных ситуациях).

Внутренняя сеть телефонизации и интернета проходит по подвалу жилого дома в ПВХ трубах от телекоммуникационного шкафа до стояков вертикальной разводки. Абонентские проводки до квартир выполняются под штукатуркой. Защитное заземление корпусов шкафов, брони и экранов кабелей выполняются присоединением к нулевому защитному проводнику питающей сети и системе уравнивания потенциалов, предусмотренным электротехнической частью проекта. Питание шкафов (~ 220В) предусмотрено электротехнической частью проекта.

Прокладка стояков в коробах СС этажных щитов, установка усилителя на этаже, (питание усилителя предусмотрено в электротехнической части проекта). Типы, марки и количество TV - оборудования приняты для определения ориентировочной стоимости строительства и окончательно определяются проектом крупных систем коллективного приёма телевидения (КСКПТ), выполняемым по желанию заказчика. Вводы кабелей в квартиры заканчиваются телевизионными разъёмами.

Входы в подъезды жилого дома оборудуются устройствами домофонной связи, для этого применяется серийно выпускаемый домофон "Визит". Сеть от блоков вызова БВД-310R, установленных на неподвижной створке двери, к блокам коммутации БК-30М, установленных на первом этаже, выполняется кабелем монтажным UTP 2x2x24AWG по подвалу в ПВХ трубе, в пустотах плит перекрытия.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Проектом предусмотрена сеть газопотребления объекта: «Многokвартирные жилые дома по ул. Петровского в г. Шебекино Белгородской области».

Газоснабжения комплекса из двух пятиэтажных многоквартирных жилых домов на 35 и на 50 квартир по ул. Петровского в г. Шебекино Белгородской области согласно договору на технологическое присоединение к сети газораспределения, приложением к которому являются технические условия № 4744, выданные АО "Газпром газораспределение Белгород".

Согласно заданию на проектирование и техническим условиям, газоснабжение будет выполняться в два этапа.

На 1-м этапе будет выполнено газоснабжения многоквартирного жилого дома на 35 квартир.

На 2-м этапе будет выполнено газоснабжения многоквартирного жилого дома на 50 квартир.

В соответствии с техническими условиями № 4744, выданными АО "Газпром газораспределение Белгород", газоснабжение будет выполняться в два этапа.

На первом этапе источником газоснабжения будет являться газопровод низкого давления Ø110 мм из полиэтиленовых труб на границе земельного участка заявителя. На данном этапе предусматривается газоснабжение одного жилого дома на 35 квартир.

На втором этапе источником газоснабжения будет являться газопровод низкого давления Ø110 мм из полиэтиленовых труб в границах земельного участка заявителя. На данном этапе предусматривается газоснабжение одного жилого дома на 50 квартир.

Источник газоснабжения: ГРС Шебекино

На 1-м этапе.

Для нужд горячего водоснабжения и пищеприготовления проектом предусматривается установка в каждой из 35-и квартир дома по двухконтурному газовому котлу с герметичной камерой сгорания тепловой мощностью 24 кВт и плите газовой четырёхконфорочной.

Максимальный расход газа на одну четырёхконфорочную газовую плиту составляет 1,2 м³/ч.

Максимальный расход газа на газовый котёл тепловой мощностью 24 кВт составляет 2,85 м³/ч.

Максимальный расход газа на одну квартиру жилого дома по установленной мощности составляет 4,05 м³/ч.

Максимальный расход газа на многоквартирный жилой дом, с учётом коэффициентов одновременности, составляет 44,63 м³/ч.

На 2-м этапе.

Для нужд горячего водоснабжения и пищеприготовления проектом предусматривается установка в каждой из 50-и квартир дома по двухконтурному газовому котлу с герметичной камерой сгорания тепловой мощностью 24 кВт и плите газовой четырёхконфорочной.

Максимальный расход газа на одну четырёхконфорочную газовую плиту составляет 1,2 м³/ч.

Максимальный расход газа на газовый котёл тепловой мощностью 24 кВт составляет 2,85 м³/ч.

Максимальный расход газа на одну квартиру жилого дома по установленной мощности составляет 4,05 м³/ч.

Максимальный расход газа на многоквартирный жилой дом, с учётом коэффициентов одновременности, составляет 59,5 м³/ч.

Суммарный расход газа на обе очереди строительства составит 104,13 м³/ч.

В соответствии с техническими условиями №39/358 от 23.08.2022 г., выданными ООО "Газпром межрегионгаз Белгород" для обеспечения учёта и контроля расхода газа проектной документацией предусматривается установка в каждой квартире газового счётчика "СМТ Смарт G4" с пределом измерений 0,04-7 м³/ч (порог чувствительности – 0,006 м³/ч).

Согласно паспортной документации, газовый счётчик "СМТ Смарт G4" может устанавливаться как на горизонтальном, так и на вертикальном участке газопровода при размещении в отапливаемом помещении (газовый счётчик устанавливается в помещении кухни).

Счётчик газа микротермальный "СМТ-Смарт G4" предназначен для прямых измерений объёма природного газа по ГОСТ 5542-2014 в единицах объёма, приведенного к стандартным условиям (температура плюс 20° С, давление 101,3 кПа) и передаче данных в автоматическом режиме по каналу сотовой связи стандарта GPRS на удалённый сервер сбора данных в программный комплекс "Газсеть".

После монтажа счётчика газа и установки СИМ-карты заказчик (владелец квартиры) сообщает ее номер ООО "Газпром межрегионгаз Белгород".

Каждый газовый котёл оснащен газогорелочным устройством и автоматикой безопасности, перекрывающей подачу газа при:

- понижении давления газа;
- повышении давления газа;
- отсутствии тяги в дымоходе;
- отсутствии пламени.

В каждом помещении кухни устанавливается система автоматического контроля загазованности "СКЗ-Кристалл-2 20 НД" фирмы ООО "ПКФ "Энергосистемы", г Саратов, снабженная электромагнитным клапаном "КЗЭГ 20 НД-У" диаметром 20 мм. Отсечной газовый клапан с электромагнитным приводом перекрывает подачу газа при превышении установленного значения дозрывной концентрации горючих газов или недопустимом содержании СО в воздухе помещения. Датчик сигнализатора загазованности природным газом установить на стене помещения по высоте на 150 мм ниже верхнего горизонтального покрытия, сигнализатор загазованности оксидом углерода - на 1,5 м от пола, но не ближе 2,0 м до места притока воздуха.

Согласно паспортной документации на систему контроля загазованности клапан-отсекатель может устанавливаться как на горизонтальном, так и на вертикальном участке газопровода.

Допускается замена системы контроля загазованности на аналогичного другого производителя.

Текущий ремонт и обслуживание приборов и средств автоматизации осуществляется специализированными организациями.

Маршрут прохождения газопровода выбран кратчайшим от источника газоснабжения до жилых домов при условии соблюдения необходимых нормативных разрывов и минимального количества пересечения с прочими коммуникациями.

Проектом предусмотрена прокладка надземных, подземных и внутренних газопроводов.

Наружные газопроводы

Проектом предусматривается подземная и надземная (пофасадная) прокладка газопроводов.

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовой трубы ПЭ100GA3SDR11 - 110x10,0 по ГОСТ Р 58121.2-2018 и из труб стальных электросварных прямошовных Ø108x4,0 по ГОСТ 10704-91/ВСт3сп2-6 ГОСТ 10705-80.

На подземном участке, в одном метре от выхода газопровода из земли установить переходное устройство "полиэтилен/сталь".

Участок из стальной трубы, проложенной подземно, изолировать "усиленно" по ГОСТ 9.602-2016.

Подземная прокладка газопровода осуществляется на глубине не менее 1,0 м от уровня земли до верха трубы. В местах прокладки газопровода под проектируемыми внутренними автодорогами газопровод заключить в футляр, а глубину прокладки увеличить до 1,2 м от покрытия дороги до верха футляра.

Надземный газопровод представлен пофасадной прокладкой с последующими вводами газопровода в помещения кухни.

Надземный газопровод запроектирован из труб стальных электросварных прямошовных $\varnothing 57 \times 3,0$, $\varnothing 76 \times 3,0$ и $\varnothing 108 \times 4,0$ по ГОСТ 10704-91/ВСтЗсп2-6 ГОСТ 10705-80 и из трубы стальной водогазопроводной $\varnothing 32 \times 3,2$ ГОСТ 3262-75.

На газопроводе устанавливаются отключающие краны на выходе газопровода из земли у стен жилых домов, перед вводами газопроводов в помещения кухни (общее отключающее устройство на каждом газовом стояке). Расстояние от наружного отключающего шарового крана до дверных и открывающихся оконных проёмов составляет не менее 0,5 м в радиусе.

После общего для жилого дома отключающего шарового крана устанавливается изолирующее фланцевое соединение.

На ответвлении подземного газопровода на 2-й этап предусматривается установка подземного отключающего шарового крана с выводом удлинительного штока под ковер.

Внутренние газопроводы.

Газопроводы в жилом доме проложены открыто. Внутренние газопроводы выполнены из труб стальных водогазопроводных $\varnothing 32 \times 3,2$, $\varnothing 20 \times 2,8$ и $\varnothing 15 \times 2,8$ по ГОСТ 3262-75.

Внутренняя прокладка газовых стояков осуществляется по стенам кухни жилого дома. От каждого газового стояка выполнены отводы газопровода к газоиспользующему оборудованию квартиры.

Перед газовым котлом и плитой предусмотрена установка индивидуальных отключающих шаровых кранов $du20$ и $du15$ соответственно.

После данных кранов устанавливаются изолирующие соединения. Непосредственное подключение газопотребляющего оборудования осуществляется при помощи металлического сильфонного шланга. Срок службы металлического сильфонного шланга не менее 12 лет.

Стояковые и вводные газопроводы при прокладке через строительные конструкции здания проложены в защитных стальных футлярах.

Согласно разделу "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети", комплекты 2022/20-ИОС4.1.1 и 2022/20-ИОС4.1.2, воздухообмен в кухне равен 200 м³/ч. Вентиляция кухни – механическая, с установкой вентилятора VENTS 125Ф, с вентрешеткой для обеспечения естественной вытяжки воздуха при установке вентилятора в помещениях, оборудованных газовыми плитами. Компенсация вытяжного воздуха предусмотрена через приточные клапаны, установленные на рамах оконных проёмов. В качестве легкобросаемых ограждающих конструкций в помещении с газоиспользующим оборудованием выполнены оконные конструкции со стеклопакетами ЛСКОС Ж-С по ГОСТ Р 56288 из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема помещения.

Указания по монтажу

Конструкция газопровода обеспечивает его безопасную и надежную эксплуатацию в пределах нормативного срока эксплуатации, транспортировку газа с заданными параметрами по давлению и расходу, дает возможность оперативного отключения потребителей газа.

При укладке труб в траншею предусмотреть устройство под газопроводом основания толщиной 10,0 см из непучинистого мягкого грунта, не содержащих крупных (не более 2 см) включений и засыпку таким же грунтом на высоту 20,0 см.

Соединения полиэтиленовых труб между собой и с полиэтиленовыми соединительными деталями выполняются при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями (ЗН) с помощью сварочной техники с высокой степенью автоматизации сваркой. Рекомендуемый аппарат для сварки "FRIAMAT-T" или "ПРОТВА".

При укладке газопровода в траншею выполнить мероприятия, направленные на снижение напряжений в трубах от температурных изменений в процессе эксплуатации:

- при температуре труб (окружающего воздуха) выше плюс 10° производится укладка газопровода свободным изгибом ("змейкой") с засыпкой в наиболее холодное время суток;
- при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10° возможна укладка газопровода прямолинейно, в том числе и в узкие траншеи, а засыпку газопровода в этом случае производят в самое теплое время суток.

Соединение участков газопровода низкого давления из стальной и полиэтиленовой трубы произвести при помощи переходного элемента ПЭ-ПВ/сталь в подземном исполнении.

Требования к материалу труб из полиэтилена, маркировке и к методам испытаний полиэтиленовых труб для газопроводов должны соответствовать государственным стандартам. Использование вторичного полиэтилена для изготовления газовых труб не допускается. Не допускается использовать для строительства газопровода трубы, имеющие уменьшение диаметра более чем на 5% от номинального и трубы с надрезами и царапинами в осевом направлении, глубиной более чем на 0,5мм, и в кольцевом - более чем 0,7мм.

Коэффициент запаса прочности на территории города должен приниматься не менее 2,7 для газопроводов давлением до 0,3 МПа. Повороты линейной части полиэтиленового газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Полиэтиленовые трубы ПЭ100GA3SDR11-110x10,0 поставляются отрезками мерной длины по 12 м. Газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений должен укладываться змейкой в горизонтальной плоскости, для этого ширина траншеи должна быть не менее 310 мм для газопровода Ø110 мм. Аварийный запас соединительных деталей хранить на территории эксплуатирующей организации в закрытых складских помещениях, в условиях, исключающих их деформирование, попадание масел и смазок (уложенными в полиэтиленовые мешки), не ближе 1,0 м от нагревательных приборов, желателен на стеллажах.

Произвести испытания на сплющивание соединений, полученных сваркой при помощи деталей муфтового типа с складными нагревателями согласно п.8.25 СП 42-103-2003.

Для определения местонахождения газопровода в месте врезки установить опознавательные знаки с нанесением на них данных о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и телефон аварийной диспетчерской службы. Опознавательные знаки крепятся на постоянные ориентиры - стены зданий.

Монтаж газопроводов должен выполняться специализированной монтажной организацией в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 СНиП 42-01-2002 "Газораспределительные системы" и в соответствии с требованиями СП 42-101-2003.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" (ТУ 2245-028-00203536) на расстоянии 0,2м от верхней образующей газопровода. В местах пересечения газопровода с подземными инженерными коммуникациями (водопроводом и электрокабелями) лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникация.

Надземные газопроводы при прокладке не должны опираться на опору сварным швом. Качество сварного соединения должно обеспечивать его равнопрочность с основным металлом. Технология сварки, применяемая для строительства данного объекта, должна быть аттестована.

После монтажа надземные газопроводы, для защиты от атмосферной коррозии, окрасить лакокрасочным покрытием, состоящим из 2-3 слоев грунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ГФ-021, выдерживающим влияние атмосферных осадков и изменения температуры наружного воздуха.

Согласно п.6.2.11 ГОСТ Р 54983-2012 продолжительность эксплуатации до проведения первой плановой оценки технического состояния после ввода их в эксплуатацию не должна превышать:

- для стальных подземных газопроводов - 30 лет;
- для полиэтиленовых и стальных надземных газопроводов – 40 лет.

В радиусе 15,0 м по обе стороны от проектируемого подземного газопровода произвести герметизацию выпусков и вводов инженерных сетей в здания и просверлить отверстия Ø25 мм в крышках колодцев всех подземных коммуникаций.

Газовая арматура соответствует требованиям СП 62.13330.2011 "СНиП 42-01-2002 "Газораспределительные системы".

Установку и эксплуатацию оборудования выполнять в соответствии с требованиями, перечисленными в технической паспортной документации оборудования. Предусмотренные в проекте материалы, газовое оборудование (технические устройства) имеют сертификаты соответствия Таможенного Союза.

Испытание газопроводов

После очистки внутренней полости газопровода путем продувки воздухом произвести испытание воздухом на герметичность и прочность:

- подземный стальной газопровод низкого давления – давлением 0,6 МПа в течение 24 часов;
- подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления (включая неразъёмное соединение полиэтилен-сталь) - давлением 0,3 МПа в течение 24 часов;
- надземный стальной газопровод низкого давления – давлением 0,3 МПа в течение 1 часа;
- внутренний стальной газопровод низкого давления – давлением 0,01 МПа в течение 5 минут.

Испытания газопровода на герметичность и прочность провести после строительства в соответствии с п. 10.5 СП62.13330.2011 СНиП 42-01-2002 "Газораспределительные системы".

Согласно СП 62.13330.2011 СНиП 42-01-2002 "Газораспределительные системы" п.10.4, стыковые соединения стальных участков газопровода подвергнуть проверке физическим методом: - 10% сварных стыков (но не менее одного стыка) стального подземного газопровода низкого давления.

4.2.2.9. В части организации строительства

Проектом предусмотрено строительство двух многоквартирных жилых домов в северной части г. Шебекино по ул. Петровского.

Строительство осуществляется с разделением на этапы:

- 1-й этап – строительство жилого дома с размерами в осях 41,10 x 13,80 м;
- 2-й этап – строительство жилого дома с размерами в осях 55,20 x 13,80 м.

Район строительства характеризуется наличием развитой транспортной инфраструктуры, позволяющей осуществлять беспрепятственную доставку строительных материалов и изделий автомобильным транспортом по дорогам общего пользования.

Отведенная для строительства территория ограничена:

- с северной, северо-западной, западной и юго-западной стороны – неразграниченной территорией (земли населенных пунктов);
- с южной стороны – неразграниченной территорией (земли населённых пунктов) и далее – территорией ТП (ЗТП-132);
- с юго-восточной стороны – внутриворотовым проездом с твердым покрытием и далее – территорией многоквартирного жилого дома №10 по ул. Петровского;
- с восточной и северо-восточной стороны – неразграниченной территорией (земли населенных пунктов) и далее – территорией ИЖС.

На участке располагаются:

- твердое покрытие и ограждение, подлежащие демонтажу;
- инженерные коммуникации, подлежащие выносу по отдельному договору;
- зеленые насаждения, частично подлежащие вырубке согласно Письму № 48-6/2-2006 от 09.09.2022г. Администрации Шебекинского городского округа.

Обеспечение площадки проведения работ строительными материалами, изделиями, растворами и бетоном производится с предприятий строительной индустрии г. Белгород и Белгородской области, а также со строительных баз подрядных организаций автотранспортом по дорогам общего пользования в размере, обеспечивающем непрерывность технологического процесса.

Въезд на территорию площадки производства работ предусмотрен восточной стороны земельного участка. На въезде предусмотрена установка распашных ворот шириной 6,0 м, обеспечивающих беспрепятственный доступ строительной техники и, в случае необходимости, машин пожарных подразделений.

Движение строительной техники по территории проведения работ осуществляется по временным внутриплощадочным дорогам из сборных железобетонных плит.

Выезд с территории проведения работ предусмотрен с восточной стороны земельного участка и оборудован пунктом очистки и мойки колес автотранспорта.

Возведение объекта предусмотрено силами квалифицированных рабочих, имеющих в штате генподрядной и субподрядных организаций.

Для обеспечения бытовых потребностей строителей на территории площадки производства работ и за пределами опасных зон работы крана предусмотрена установка временных инвентарных зданий, оснащенных гардеробными, душевыми, умывальными, помещением для сушки спецодежды, обогрева рабочих и проведения производственных совещаний. Места производства работ и санитарно-бытовые помещения оборудованы аптечками для оказания первой медицинской помощи. Проживание рабочих на территории строительной площадки запрещено.

Установка временных зданий, биотуалетов и контейнеров для сбора отходов предусмотрена на спланированных площадках с твердым покрытием.

Вывоз строительного мусора и твёрдых бытовых осуществляется по мере накопления специализированным автотранспортом на специализированный объект размещения отходов.

Присутствует необходимость дополнительного отвода земельного участка для организации строительной площадки.

Выполнение строительно-монтажных работ предусмотрено в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период производится подготовка отведенной площадки производства работ, включающая: расчистку территории строительства; выполнение вертикальной планировки площадки с организацией поверхностного стока атмосферных вод; выполнение инженерной подготовки территории (в том числе уплотнение насыпей), создание геодезической разбивочной основы; устройство временного ограждения, конструкция которого соответствует требованиям ГОСТ Р 58967-2020; устройство временных сетей инженерно-технического обеспечения; устройство временного прожекторного освещения в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-2014; устройство временных внутриплощадочных дорог и проездов из сборных железобетонных плит; установка информационных и противопожарных щитов; оборудование выезда со стройплощадки пунктом мойки колес автотранспорта; организация сбора и удаления строительного мусора; размещение временных зданий и сооружений; организация площадок складирования материалов и конструкций; завоз строительной техники и строительных материалов; разработка мероприятий по технике безопасности и охране труда; обеспечение строительной площадки противопожарным инструментом и инвентарем.

В основной период выполняется производство строительно-монтажных работ по возведению проектируемых зданий: земляные работы, устройство фундаментов (погружение свай, устройство монолитного ростверка), возведение надземной части здания (кладочные работы, монтаж сборных железобетонных изделий), устройство внутренних сетей инженерно-технического обеспечения, кровельные работы, внутренние и внешние отделочные работы, строительство наружных инженерных коммуникаций, работы по благоустройству.

Для реализации решений по возведению проектируемых зданий предусмотрено использование следующих основных машин и механизмов: гусеничного крана ДЭК-323, экскаваторов ЭО-2621В, Э5015А; бульдозера ДЗ-17,

автобетоносмесителей СБ-92, катка ДУ-3 и прочих. Строительные машины и механизмы могут быть заменены на другие с аналогичными характеристиками.

Продолжительность выполнения работ и степень их совмещения предусматривается проектом производства работ. Не допускается проведение строительно-монтажных работ без утвержденного проекта ППР.

Общая продолжительность строительства составит 11,5 мес., в том числе: 1-го этапа строительства – 7,0 мес.; 2-го этапа строительства – 4,5 мес.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по обеспечению контроля качества строительно-монтажных работ, охране труда, защите от шума и защите окружающей среды в процессе выполнения работ, соблюдению санитарно-гигиенических требований к организации работ, основных требований пожарной безопасности.

Зоны, опасные для нахождения людей, обозначаются знаками и надписями установленной формы, видимыми в любое время суток, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2015, ГОСТ Р 12.3.053-2020.

При строительстве объектов с применением грузоподъемных механизмов главным условием строительства является исключение возможности образования опасных зон в местах нахождения людей за счет разработки соответствующих технологических мероприятий (принудительное ограничение поворота стрелы, вылета или высоты подъема; устройство защитных ограждений).

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Целью раздела проекта «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» является прогноз ожидаемого воздействия на окружающую среду при эксплуатации объекта: «Комплекс жилых домов со встроенными помещениями по ул. Славянская в г. Белгороде» и разработка комплекса природоохранных мероприятий, направленных на максимальное снижение негативных последствий процесса строительства на компоненты окружающей среды.

Земельный участок, отведенный под строительство двух жилых домов, расположен в северной части города Шебекино по ул. Петровского, в районе дома № 10. Кадастровый номер земельного участка под строительство домов: 31:18:0201005:119.

Строительство жилых домов предполагается в два этапа с организацией благоустройства территории и строительство автостоянки на 43 м/места (1-й этап) за границей отвода участка, в том числе 5 м/мест для МГН.

Первый этап:

Здание прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 41,1 × 13,8 м. Здание имеет пять жилых этажей, подвальный и чердачный этаж для прокладки коммуникаций. Жилой дом – двухсекционный (двухподъездный). В доме предусмотрено 35 квартир с проживанием 65 человек.

Второй этап:

Здание прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 55,2 × 13,8 м. Здание имеет пять жилых этажей, подвальный и чердачный этаж для прокладки коммуникаций. Жилой дом – трехсекционный (трехподъездный). В доме предусмотрено 50 квартир с проживанием 86 человек.

Водоснабжение жилых домов осуществляется от проектируемого внутриплощадочного кольцевого водопровода. Существующим источником водоснабжения являются природные подземные воды. Проектируемых источников водоснабжения нет. В проектируемых многоквартирных жилых домах запроектированы сети хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения.

Данным проектом предусматривается наружная сеть бытовой (К1) и напорной (К1Н) канализации для приема и отведения бытовых стоков от жилого дома и наружная сеть дождевой канализации (К2) для приема и отведения дождевых и талых вод.

Отвод бытовых стоков осуществляется самотёком в проектируемую самотечную наружную сеть канализации Ø200мм. Отвод дождевых стоков осуществляется самотёком в проектируемую самотечную наружную сеть канализации Ø200,250мм.

Проектом предусмотрено строительство дождеприемных колодцев для сбора ливневых стоков в накопительную емкость. По мере заполнения емкости, ливневый сток вывозится на очистные сооружения, что исключает размыв грунта, подтопление и заболачивание смежных участков.

Источником тепла для квартир является двухконтурные настенные газовые котлы фирмы «Navien» Deluxe Comfort 24К с закрытой камерой сгорания. Мощность каждого котла – 24,0 кВт. Расчетные параметры теплоносителя 80-60 °С. Удаление дымовых газов производится в общий коллективный дымоход.

Источниками загрязнения атмосферы являются газовые двухконтурные котлы с тепло- производительностью 24 кВт фирмы «Navien» марки Deluxe Comfort 24К и двигатели внутреннего сгорания легковых автомобилей.

Работа газовых котлов сопровождается поступлением в атмосферу азота диоксида (диоксида азота; пероксид азота), азот (II) оксида (азот монооксида), углерода оксида (углерод окиси; углерод монооксида; угарного газа), бенз/а/ пирена (ИЗАВ №№ 0001-0017).

Работа двигателей автотранспорта, при прогреве, при въезде-выезде с территории стоянки, сопровождается поступлением в атмосферу: азот диоксида (диоксида азота; пероксид азота), азот (II) оксида (азот монооксида), углерод оксида (углерод окиси; углерод монооксида; угарного газа), углерода (пигмента черного), серы диоксида, бензина (нефтяного, малосернистого) (в пер.на углерод), керосина (керосина прямой перегонки; керосина дедозированного) (ИЗАВ № 6001).

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации, составит 7,0193310 т/год.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проводился с применением сертифицированного программного комплекса «ЭКОЛОГ. Версия 4.6» фирмы «Интеграл», выполненного согласно «Методам расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утверждены приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273).

При проведении расчетов учитывались разъяснения, представленные в письме Роспотребнадзора от 21.12.2021 № 02/26481-2021-32 «Об использовании в работе среднегодовых предельно допустимых концентраций».

Максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ на границе территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания составили величины, не превышают ПДК населенных мест, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

По предварительной оценке, на территории объекта расположено 6 источников шума - точечные источники шума: шум легкового автотранспорта на стоянках.

Расчет суммарного уровня звукового давления был произведен с использованием программного корпуса «Эколог-Шум, версия 2.5.0.4581» фирмы «Интеграл», выполненного в соответствии с СП 51.13330.2011, ГОСТ 31295.2-2005.

Анализ выполненных расчетов показал, что уровень шума в расчётных точках по эквивалентному и максимальному уровню звука в дневное и ночное время суток не превышает допустимых санитарными нормами значений, согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Дополнительных мероприятий по шумоглушению не требуется.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция), для многоквартирных жилых домов санитарно-защитная зона не устанавливается. Санитарный разрыв от автостоянок до 50 м/м соответствует нормам СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и составляет 15 метров.

В процессе функционирования объекта, предположительно будет образовываться:

3 вида отходов 4 класса опасности – 65,441 т,

1 вид отходов 5 класса опасности – 23,287 т.

Общая масса ожидаемого образования отходов в год предполагается равной 88,728 т.

Сбор и хранение производственных отходов осуществляется в закрытых металлических контейнерах с последующим вывозом в установленном порядке на базу подрядчика, имеющего заключенные договора со специализированными организациями на утилизацию и обезвреживание отходов. Функция обращения с ТКО возложена на регионального оператора (ООО «ЦЭБ»). На территории города Шебекино обработку, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов обеспечивает Муниципальное бюджетное учреждение «Коммунальная служба сервиса», имеющее соответствующую лицензию № Л020-00113-31/00017292.

В проектной документации проведена оценка воздействия на окружающую среду в период строительства объекта.

На этапе строительства к техногенным источникам, негативно отражающимся на компонентах природной среды, относятся: дорожно-строительная техника и средства малой механизации; погрузочно-разгрузочные работы; сварочные работы; гидроизоляционные работы; покрасочные работы; обустройство проездов.

Возникающие в период строительно-монтажных работ источники загрязнения атмосферы по своему воздействию являются кратковременными и непостоянными. По окончании работ они будут ликвидированы.

От источников загрязнения на период строительства объекта ожидается поступление в атмосферу 16 наименований загрязняющих веществ общим объёмом выброса 4,8860603 т/год.

Максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ на границе территорий с нормируемыми показателями среды обитания составили величины, не превышающие ПДК, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Таким образом, при строительстве объекта будут соблюдаться все гигиенические нормативы.

На период строительства объекта основными источниками шума будут являться автотранспорт и строительная техника. Анализ выполненных расчетов показал, что уровень шума в расчётных точках по эквивалентному и максимальному уровню звука в дневное время суток от ИШ с учётом фона на границе ближайшей нормируемой территории не превышает допустимых санитарными нормами значений, согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СП 51.13330.2011 «Свод правил. Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»).

При проведении строительных работ на весь период строительства предположительно будет образовываться 20 видов отходов общим количеством 31,249т: Всего образуется:

4 класса опасности: 12 видов отходов – 20,388 т.

5 класса опасности: 7 видов отходов – 10,823 т.

На строительной площадке предусматриваются места для сбора строительного мусора и металлические контейнеры для ТБО в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами.

В проекте представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации и строительства объекта.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

1 этап строительства

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Многokвартирные жилые дома по ул. Петровского в г. Шебекино Белгородской области. 1 Этап» разработан на основании требований безопасности Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о требованиях безопасности зданий и сооружений», требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федерального закона от 10.07.2012г. № 117-ФЗ) и требований нормативных документов по пожарной безопасности, а также в соответствии со статьями 48 и 49 «Градостроительного кодекса РФ», постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Проектируемое здание располагается по ул. Петровского в г. Шебекино, Белгородской области.

Здание прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 41,1 x 13,8 м.

Функциональное назначение здания - многоквартирный жилой дом.

Здание имеет пять жилых этажей, подвальный и чердачный этаж для прокладки коммуникаций. Жилой дом - двухсекционный (двухподъездный).

Наружная отделка стен – штукатурка короед.

Кровля – скатная с покрытием из металлочерепицы «Каскад». Водосток организованный, наружный. По периметру кровли устанавливаются снегозадержатели и металлическое ограждение.

Внутренний вид объекта проектом не разрабатывается.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа.

Высота здания до конька секции в осях 1-8 –17,26 м.

Высота здания до конька секции в осях 8-16 –17,99 м.

Высота жилых этажей дома - 2,7м в свету.

Высота техподполья – 1,7 м в свету, высота инженерных помещений располагаемых в подвальном этаже 2,0м.

Планировка первого этажа включает в себя: квартиры (7 шт.), тамбуры (2 шт.), лестничные клетки (2 шт.).

Планировка типовых этажей (2-5) включает в себя: квартиры (7 шт.), межквартирные коридоры и лестничные клетки (2 шт.).

Планировка подвального этажа включает в себя: помещения техподполья, комнату уборочного инвентаря, электрощитовую, водомерный узел, коридор, лестничные клетки (2 шт.).

В доме предусмотрено проживание 65 человек.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Степень огнестойкости здания – II.

Расстояния между зданиями, сооружениями и строениями на территории приняты в соответствии с СП 4.13130.2013.

Объектов на расстояниях менее нормативных не предусмотрено.

Расстоянием между зданиями и сооружениями считается расстояние в свету между наружными стенами или другими конструкциями. При наличии выступающих более чем на 1м конструкций зданий или сооружений, выполненных из горючих материалов, принимается расстояние между этими конструкциями.

Водоснабжение проектируемого многоквартирного жилого дома осуществляется от существующего внутриплощадочного кольцевого водопровода вводом из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-63x3.8 «питьевая» ГОСТ 18599-2001 с установкой отключающей арматуры.

Существующим источником водоснабжения являются природные подземные воды.

Проектируемых источников водоснабжения нет.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15л/с и принят согласно СП 8.13130.2020 табл.2 из расчёта объёма здания более 5тыс.м3, но не более 25тыс.м3 и количества этажей более 2-х, но не более 12.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 150.0м от проектируемого многоквартирного жилого дома.

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СП 10.13130.2020 табл.7.1- не требуется.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение зданий не менее чем от двух пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавных линий по поверхностям с твердым покрытием.

Расстояние между пожарными гидрантами не более 150м. Гидранты размещены на расстоянии не ближе 5м от стен здания и не более 2,5м от дороги.

Для подъезда пожарной техники к пожарным гидрантам и проектируемому объекту обеспечены существующие подъездные пути с асфальтобетонным покрытием.

Расчетное время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова составляет менее 10 минут.

На проектируемом земельном участке организован проезд с асфальтобетонным покрытием шириной не менее 4,2 м.

Проезд организован с двух продольных сторон, расстояние до проезда 5-8 метров, что соответствует СП 4.13130.2013.

Ширина площадок лестницы Л1 предусмотрена не менее 1,05 м, что соответствует требованиям СП 1.13130.2020.

Максимальный уклон лестничных маршей не превышает 1:2, что не противоречит СП 1.13130.2020.

В соответствии требований СП 1.13130.2020 высота эвакуационных выходов (дверей) из помещений составляет не менее 1,9 м, а ширина дверей – не менее 0,8 м.

Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания.

Предусмотрено эвакуационное освещение на путях эвакуации.

Электрические сети выполняются кабелями, не распространяющими горение, с низким дымо- и газовыделением.

Вводно-распределительные устройства и распределительные щиты – закрытого типа.

В прихожих квартир предусмотрена установка автоматических пожарных извещателей, подключенных к приемно-контрольному прибору жилого здания. В межквартирных коридорах установлены ручные и дымовые пожарные извещатели. Жилые помещения квартир оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

Руководствуясь п. 9 СП 1.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы" проектные решения объекта строительства обеспечивают безопасность МГН с учетом мобильности инвалидов различных категорий, их численности и места нахождения в здании.

Места доступа и нахождения МГН располагаются на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений. Ширина (в свету) эвакуационных путей, используемых МГН, соответствует требованиям нормативных документов. Расчетное количество людей, относящихся к группам М2-М4, согласно таблице 21 СП 1.13130.2020 исходя из того, что класс функциональной пожарной опасности здания Ф1.3, определяется заданием на проектирование, но не менее 1 человека на этаж (этаж секции) при площади не более 550 м². В проекте принято- М2- 1 человек. М1- 35% от общей численности людей.

Выход из квартир осуществляется непосредственно на лестничную клетку, в связи с чем двери выходов из квартир предусмотрены противопожарными 2-го типа Е130, согласно п. 4.2.25 СП 1.13130.2020. Также, согласно п. 9 СП 1.13130.2020 указанная ЛК является ПБЗ для МГН 4-го типа.

В соответствии с требованиями СП 54.13330 "Здания жилые многоквартирные. Правила проектирования", жилые помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями ИП 212-50М.

Дымовые адресные пожарные извещатели ИП212-64 устанавливаются на потолке в каждом помещении, кроме помещений категории В4 и влажных помещений. Ручные пожарные извещатели установить на стене у выходов на высоте 1,5м от уровня чистого пола. Пожарные шлейфы питаются от прибора охранно-пожарной сигнализации "РУБЕЖ-2ОП".

Проектом предусмотрена интегрированная система безопасности, которая решает задачи по сбору, обработке, передаче, отображению и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управлению системой оповещения и управления эвакуацией.

После поступления сигнала «Пожар» на пульт, осуществляются следующие действия:

- включение систем оповещения и управления эвакуацией при пожаре,
- включение передача сигнала «Пожар» по GSM каналам на сотовые телефоны ответственных лиц, дежурных служб.

Электроснабжение и заземление оборудования по I категории предусматривается разделом электроснабжения. Шлейфы системы оповещения к оповещателям предусмотрены кабелем типа нг(А)-FRLS в огнестойкой кабельной линии.

Технические средства автоматической установки пожарной сигнализации обеспечивают электрическую и информационную совместимость друг с другом, а также с другими взаимодействующими с ними техническими средствами.

Произведено деление объекта на ЗКПС, в соответствии с п.6.3 СП 84.1311500.2020. В отдельные ЗКПС выделены каждая квартира и внеквартирный коридор.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020 п.6.6.1 в соответствии с принятым алгоритмом. Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели "ИП 212-64 прот. R3", включенные по алгоритму «А» в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-11ИКЗ-А-R3", которые включаются в адресную линию связи (АЛС).

Расчет пожарных рисков не требуется.

2 этап строительства

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Многоквартирные жилые дома по ул. Петровского в г. Шебекино Белгородской области. 2 Этап» разработан на основании требований безопасности

Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о требованиях безопасности зданий и сооружений», требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федерального закона от 10.07.2012г. № 117-ФЗ) и требований нормативных документов по пожарной безопасности, а также в соответствии со статьями 48 и 49 «Градостроительного кодекса РФ», постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Проектируемое здание располагается по ул. Петровского в г. Шебекино, Белгородской области.

Здание прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 55,2 x 13,8 м.

Функциональное назначение здания - многоквартирный жилой дом.

Здание имеет пять жилых этажей, подвальный и чердачный этаж для прокладки коммуникаций. Жилой дом - трехсекционный (трехподъездный).

Наружная отделка стен – штукатурка короед.

Кровля – скатная с покрытием из металлочерепицы «Каскад». Водосток организованный, наружный. По периметру кровли устанавливаются снегозадержатели и металлическое ограждение.

Внутренний вид объекта проектом не разрабатывается.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа.

Высота здания до конька средней секции –17,99 м.

Высота здания до конька двух крайних секций –17,26 м.

Высота жилых этажей дома - 2,7м в свету.

Высота техподполья – 1,7 м в свету, высота инженерных помещений располагаемых в подвальном этаже 2,0м.

Планировка первого этажа включает в себя: квартиры (10 шт.), тамбуры (3 шт.), лестничные клетки (3 шт.).

Планировка типовых этажей (2-5) включает в себя: квартиры (10 шт.), межквартирные коридоры и лестничные клетки (3 шт.).

Планировка подвального этажа включает в себя: помещения техподполья, комнату уборочного инвентаря, электрощитовую, водомерный узел, коридор, лестничные клетки (3 шт.).

В доме предусмотрено проживание 86 человек.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Степень огнестойкости здания – II.

Расстояния между зданиями, сооружениями и строениями на территории приняты в соответствии с СП 4.13130.2013.

Объектов на расстояниях менее нормативных не предусмотрено.

Расстоянием между зданиями и сооружениями считается расстояние в свету между наружными стенами или другими конструкциями. При наличии выступающих более чем на 1м конструкций зданий или сооружений, выполненных из горючих материалов, принимается расстояние между этими конструкциями.

Водоснабжение проектируемого многоквартирного жилого дома осуществляется от существующего внутриплощадочного кольцевого водопровода вводом из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-63x3.8 «питьевая» ГОСТ 18599-2001 с установкой отключающей арматуры.

Существующим источником водоснабжения являются природные подземные воды.

Проектируемых источников водоснабжения нет.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15л/с и принят согласно СП 8.13130.2020 табл.2 из расчёта объёма здания более 5тыс.м3, но не более 25тыс.м3 и количества этажей более 2-х, но не более 12.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 150.0 м от проектируемого многоквартирного жилого дома.

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СП 10.13130.2020 табл.7.1- не требуется.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение зданий не менее чем от двух пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавных линий по поверхностям с твердым покрытием.

Расстояние между пожарными гидрантами не более 150м. Гидранты размещены на расстоянии не ближе 5м от стен здания и не более 2,5м от дороги.

Для подъезда пожарной техники к пожарным гидрантам и проектируемому объекту обеспечены существующие подъездные пути с асфальтобетонным покрытием.

Расчетное время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова составляет менее 10 минут.

На проектируемом земельном участке организован проезд с асфальтобетонным покрытием шириной не менее 4,2 м.

Проезд организован с двух продольных сторон, расстояние до проезда 5-8 метров, что соответствует СП 4.13130.2013.

Ширина площадок лестницы Л1 предусмотрена не менее 1,05 м, что соответствует требованиям СП 1.13130.2020.

Максимальный уклон лестничных маршей не превышает 1:2, что не противоречит СП 1.13130.2020.

В соответствии требований СП 1.13130.2020 высота эвакуационных выходов (дверей) из помещений составляет не менее 1,9 м, а ширина дверей – не менее 0,8 м.

Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания.

Предусмотрено эвакуационное освещение на путях эвакуации.

Электрические сети выполняются кабелями, не распространяющими горение, с низким дымо- и газовыделением.

Вводно-распределительные устройства и распределительные щиты – закрытого типа.

В прихожих квартир предусмотрена установка автоматических пожарных извещателей, подключенных к приемно-контрольному прибору жилого здания. В межквартирных коридорах установлены ручные и дымовые пожарные извещатели. Жилые помещения квартир оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

Руководствуясь п. 9 СП 1.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы" проектные решения объекта строительства обеспечивают безопасность МГН с учетом мобильности инвалидов различных категорий, их численности и места нахождения в здании.

Места доступа и нахождения МГН располагаются на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений. Ширина (в свету) эвакуационных путей, используемых МГН, соответствует требованиям нормативных документов. Расчетное количество людей, относящихся к группам М2-М4, согласно таблице 21 СП 1.13130.2020 исходя из того, что класс функциональной пожарной опасности здания Ф1.3, определяется заданием на проектирование, но не менее 1 человека на этаж (этаж секции) при площади не более 550 м². В проекте принято- М2-1 человек. М1- 35% от общей численности людей.

Выход из квартир осуществляется непосредственно на лестничную клетку, в связи с чем двери выходов из квартир предусмотрены противопожарными 2-го типа EI30, согласно п. 4.2.25 СП 1.13130.2020. Также, согласно п. 9 СП 1.13130.2020 указанная ЛК является ПБЗ для МГН 4-го типа.

В соответствии с требованиями СП 54.13330 "Здания жилые многоквартирные. Правила проектирования", жилые помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями ИП 212-50М.

Дымовые адресные пожарные извещатели ИП212-64 устанавливаются на потолке в каждом помещении, кроме помещений категории В4 и влажных помещений. Ручные пожарные извещатели установить на стене у выходов на высоте 1,5м от уровня чистого пола. Пожарные шлейфы питаются от прибора охранно-пожарной сигнализации "РУБЕЖ-2ОП".

Проектом предусмотрена интегрированная система безопасности, которая решает задачи по сбору обработке, передаче, отображению и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управлению системой оповещения и управления эвакуацией.

После поступления сигнала «Пожар» на пульт, осуществляются следующие действия:

- включение систем оповещения и управления эвакуацией при пожаре,
- включение передача сигнала «Пожар» по GSM каналам на сотовые телефоны ответственных лиц, дежурных служб.

Электроснабжение и заземление оборудования по I категории предусматривается разделом электроснабжения. Шлейфы системы оповещения к оповещателям предусмотрены кабелем типа нг(А)-FRLS в огнестойкой кабельной линии.

Технические средства автоматической установки пожарной сигнализации обеспечивают электрическую и информационную совместимость друг с другом, а также с другими взаимодействующими с ними техническими средствами.

Произведено деление объекта на ЗКПС, в соответствии с п.6.3 СП 484.1311500.2020. В отдельные ЗКПС выделены каждая квартира и внеквартирный коридор.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020 п.6.6.1 в соответствии с принятым алгоритмом.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели "ИП 212-64 прот. R3", включенные по алгоритму «А» в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-11ИК3-А-R3", которые включаются в адресную линию связи (АЛС).

Расчет пожарных рисков не требуется.

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

- представлены ГПЗУ, распоряжения;
- откорректированы ТЭП.

4.2.3.2. В части конструктивных решений

В текстовой части в п. «ж» согласно СП 28.13330.2017, табл. Ж.4 принята марка W4 по водонепроницаемости ленточного ростверка РЛМ1;

В текстовой части в п. «л» дополнен информацией об уровне ответственности здания, о классе здания по конструктивной пожарной опасности;

В графической части в КР1.2, КР1.2:

- л.5 примечание дополнено информацией о необходимости уточнения несущей способности свай после проведения испытания контрольных свай статическими нагрузками;

- л.7 согласно СП 28.13330.2017, табл. Ж.4 принять марку по водонепроницаемости ленточного ростверка РЛм1 не ниже W4.

В графической части в КР2.1, КР2.2:

- предоставлен расчет плит покрытия с учетом опирания на них конструкций кровли;

- л.30 внутренние стен уменьшены отметки до отм. +15,130, сечения вертикальных связей увеличено до 100x50;

- л.32 узел подшивы свеса откорректирован - исключено крепление через химические анкера к лицевому слою кладки.

4.2.3.3. В части мероприятий по охране окружающей среды

- предоставлен Акт обследования зеленых насаждений;

- представлен договор на проведение археологических работ и гарантийное письмо Заказчика – ООО СЗ «СОВЕРЕН» в лице генерального директора Бирюкова Г. Н. о выполнении государственной историко-культурной экспертизы с последующим предоставлением в ООО «Проектно-Экспертное Бюро».

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Представленные результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий по объекту: «Многоквартирные жилые дома по ул. Петровского в г. Шебекино Белгородской области» выполнены в соответствии с техническими регламентами и техническими заданиями в объемах, необходимых и достаточных для принятия проектных решений.

Требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий), действовали на 15.03.2022 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации по объекту: «Многоквартирные жилые дома по ул. Петровского в г. Шебекино Белгородской области» соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий, заданию застройщика на проектирование.

Требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации), действовали на 15.03.2022 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация, результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий по объекту: «Многоквартирные жилые дома по ул. Петровского в г. Шебекино Белгородской области» соответствует техническим регламентам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование, требованиям норм санитарно-эпидемиологической безопасности.

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

1) Емельянов Анатолий Иванович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-12821
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2029

2) Юшин Олег Витальевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-1-7460
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2027

3) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-17-11539
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

4) Першукова Марина Петровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-6-9924
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

5) Гуляев Михаил Викторович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-2-9437
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

6) Плаксина Яна Владимировна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-2-9451
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

7) Плаксина Яна Владимировна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-12-9894
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

8) Дубцова Мария Юрьевна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-16-14692
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2027

9) Прокофьева Олеся Николаевна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-1-5737
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2027

10) Прокофьева Олеся Николаевна

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-1-3036
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2029

11) Прокофьева Олеся Николаевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-2-7889
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2027

12) Литвин Денис Витальевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-14-13392
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

13) Литвин Денис Витальевич

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-15-13740
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

14) Пищальченко Евгений Владимирович

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-13-13396
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

15) Гривков Ярослав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8196
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 7FBC660070AEED814A6B3A7F4 E0F45A7</p> <p>Владелец КРАВЧЕНКО СВЕТЛАНА ГРИГОРЬЕВНА</p> <p>Действителен с 07.04.2022 по 07.07.2023</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 7064B100C5AD9CBF4D36B5940 59833EE</p> <p>Владелец Емельянов Анатолий Иванович</p> <p>Действителен с 18.10.2021 по 18.10.2022</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1366041B00000002141B</p> <p>Владелец Юшин Олег Витальевич</p> <p>Действителен с 10.01.2022 по 10.01.2023</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1D7F8159432D540000000A381 D0002</p> <p>Владелец Минин Александр Сергеевич</p> <p>Действителен с 23.12.2021 по 23.12.2022</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 19109D6001FAFCAA341CF5D261 A9BV4B8</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 39F8D600F8AD7D8E4EA758121 6D085C3</p>

Владелец Першукова Марина Петровна
Действителен с 29.09.2022 по 29.09.2023

Владелец Гуляев Михаил Викторович
Действителен с 08.12.2021 по 08.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 66B3860DCAD51A1454BDCFD5
06698DE
Владелец Плаксина Яна Владимировна
Действителен с 10.11.2021 по 10.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 52AD8500DCAD6BB54E28BA03
E2625212
Владелец Дубцова Мария Юрьевна
Действителен с 10.11.2021 по 10.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D01BCD006DAE139D4991467D
49C31D53
Владелец Прокофьева Олеся Николаевна
Действителен с 04.04.2022 по 23.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 61198200F3ADDB82469A85986
FF81B95
Владелец Литвин Денис Витальевич
Действителен с 03.12.2021 по 03.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5AA6A500C5AD6FBA44B07206
B2773D6E
Владелец Пищальченко Евгений
Владимирович
Действителен с 18.10.2021 по 18.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C5148D009EAE6AA345FDE20A
2FF0EE12
Владелец Гривков Ярослав Михайлович
Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001480

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611515
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001480
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-Экспертное Бюро»
(полное и (в случае, если имеется))

(ООО «ПЭБ») ОГРН 1183123008067
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения 308014, Белгородская область, город Белгород, улица Мичурина, дом 31, офис 21.9
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 18 июня 2018 г. по 18 июня 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001781

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611778
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001781
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРТНОЕ
(полное и (в случае, если имеется)

БЮРО» (ООО «ПЭБ») ОГРН 1183123008067
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 308014, Россия, Белгородская область, город Белгород, улица Мичурина, дом 31, офис 21.9
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 13 декабря 2019 г. по 13 декабря 2024 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

Н.В. Скрипник
(Ф.И.О.)

Пронумеровано, прошито и

скреплено печатью на 45

Князевичко листак

