



Бондарева Алла Станиславовна

" " 2021г.

[illegible]

Объект экспертизы

проектная документация

Вид работ

строительство

Наименование объекта экспертизы

«Многokвapтиpный жилой дом со встроeнными нежилыми помещениями по ул. Радиотexническая, Липецкая область, г. Елец».

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Воронежпроект-2» (ООО «Воронежпроект-2»).

Юридический адрес: 394036, г. Воронеж, ул. Пушкинская, д.1

Фактический адрес: 394036, г. Воронеж, ул. Пушкинская, д.1

ИНН 3666104287

КПП 366601001

ОГРН 1033600080546

Директор - Бондарева Алла Станиславовна

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель - Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Новострой-Е» (ООО СЗ «Новострой-Е»)

Юридический адрес: 398027, г. Липецк, ул. Шерстобитова С.М., д. 8, пом.30

Почтовый адрес: 398027, г. Липецк, ул. Шерстобитова С.М., д. 8, пом.30

ИНН 4824100642

КПП 482401001

ОГРН 1204800011382

Директор – Тимаков Максим Александрович, действующий, на основании Устава.

1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление директора ООО Специализированный застройщик «Новострой-Е» Тимакова М.А.

- Договор на проведение негосударственной экспертизы № 2-53-21/Э от 29.10.2021г.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Объект капитального строительства не подлежит государственной экологической экспертизе.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Проектная документация в составе:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	16176-ПЗ	<u>Раздел 1</u> «Пояснительная записка»	
2	16176-ПЗУ	<u>Раздел 2</u> «Схема планировочной организации земельного участка»	
3	16176-АР	<u>Раздел 3</u> «Архитектурные решения»	
4	16176-КР	<u>Раздел 4</u> «Конструктивные и объёмно- планировочные решения»	
		<u>Раздел 5</u> «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень	



Негосударственная экспертиза
ООО «Воронежпроект-2»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
5.1	16176- ИОС1	<u>Подраздел 1</u> «Система электроснабжения»	
5.2	16176- ИОС2	<u>Подраздел 2</u> «Система водоснабжения»	
5.3	16176- ИОС3	<u>Подраздел 3</u> «Система водоотведения»	
5.4	16176- ИОС4	<u>Подраздел 4</u> «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.5	16176- ИОС5	<u>Подраздел 5</u> «Сети связи»	
5.6	16176- ИОС6	<u>Подраздел 6</u> «Система газоснабжения»	
6	16176- ПОС	<u>Раздел 6</u> «Проект организации строительства»	
7	16176-ПОД	<u>Раздел 7</u> «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капстроительства»	
8	16176-ООС	<u>Раздел 8</u> «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	16176-ПБ	<u>Раздел 9</u> «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10	16176-ОДИ	<u>Раздел 10</u> «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
11	16176-ЭЭ	<u>Раздел 10.1</u> «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета, используемых энергетических ресурсов»	
14	16176- ТБЭ	<u>Раздел 12.2</u> «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»	
15	16176-НПКР	<u>Раздел 12.3</u> «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства»	



Дополнительные материалы в составе:

Документ	Дата	Организация
Задание на проектирование	15.12.2020г	ООО СЗ «Новострой-Е»
Отчет по инженерно-геологическим изысканиям №232-11-2020-ИГИ	11.2020г	ООО «Вертикаль»
Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям №169-2020-ИГДИ	10.2020г	ООО «Елецгеодезия»
Отчет по инженерно-экологическим изысканиям №36-12-2020-ИЭИ	12.2020г.	ООО «Вертикаль»
Постановление об использовании земель №1233	19.08.2021г.	Администрация городского округа г. Елец
Постановление об использовании земель №1234	19.08.2021г.	Администрация городского округа г. Елец
Постановление об использовании земель №1235	19.08.2021г.	Администрация городского округа г. Елец
Положительное заключение негосударственной экспертизы по результатам инженерных изысканий на объект: «Строительство десятиэтажного жилого здания со встроенно-пристроенными социально-культурными объектами, расположенного по адресу: Липецкая область, г.Елец, ул.Радиотехническая, кадастровый номер земельного участка 48:19:6110101:27».	№48-2-1-1-077985-2021 от 15.12.2021г.	ООО «ЭкоПроектЭксперт»

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

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ЭкоПроектЭксперт» №48-2-1-1-077985-2021 от 15.12.2021г. по результатам инженерных изысканий на объект: «Строительство десятиэтажного жилого здания со встроенно-пристроенными социально-культурными объектами, расположенного по адресу: Липецкая область, г.Елец, ул.Радиотехническая, кадастровый номер земельного участка 48:19:6110101:27».

2. 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: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по ул. Радиотехническая, Липецкая область, г. Елец».

Адрес объекта: Липецкая область, городской округ город Елец, ул.Радиотехническая.



Негосударственная экспертиза
ООО «Воронежпроект-2»

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид работ – строительство.

Тип объекта – нелинейный.

Функциональное назначение – многоквартирный жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели архитектурных решений

Секция 1

Количество квартир - 70 шт.,

в том числе: 1-комнатных - 33 шт.

2-комнатных - 36 шт.

3-комнатных - 1 шт.

Жилая площадь квартир - 1544,05 м²,

в том числе: 1-комнатных - 486,79 м²,

2-комнатных - 1005,47 м²,

3-комнатных - 51,79 м²

Площадь квартир - 4362,06 м²,

в том числе: 1-комнатных - 1507,39 м²,

2-комнатных - 2732,77 м²,

3-комнатных - 121,90 м²

Общая площадь квартир - 4386,01 м²,

в том числе: 1-комнатных - 1518,17 м²,

2-комнатных - 2745,45 м²,

3-комнатных - 122,39 м²

Строительный объем - 22283,78 м³,

в т.ч. ниже отм. 0.000 - 1657,50 м³

Площадь застройки - 646,78 м²

Площадь жилого здания * - 6039,16 м²

Площадь общего имущества – 1670,65 м²

Общая площадь нежилых помещений свободной планировки — 489,59 м²

Общая площадь помещений подвала — 236,06 м²

Количество этажей - 11 шт.

в т.ч. ниже отм. 0.000 - 1 шт.

Этажность секции - 10

Секция 2

Количество квартир - 61 шт.,

в том числе: 1-комнатных - 32 шт.

2-комнатных - 29 шт.

Жилая площадь квартир - 1229,84 м²,

в том числе: 1-комнатных - 505,42 м²,

2-комнатных - 724,42 м²,

Площадь квартир - 3726,89 м²,

в том числе: 1-комнатных - 1641,89 м²,

2-комнатных - 2085,00 м²,

Общая площадь квартир - 3726,89 м²,

в том числе: 1-комнатных - 1641,89 м²,

2-комнатных - 2085,00 м²,



Строительный объем - 18699,26 м³,
 в т.ч. ниже отм. 0.000 - 1428,94 м³
 Площадь застройки - 575,64 м²
 Площадь жилого здания * - 5083,36 м²
 Площадь общего имущества – 1263,81 м²
 Общая площадь нежилых помещений свободной планировки — 431,30 м²
 Общая площадь помещений подвала — 196,10 м²
 Количество этажей - 11 шт.
 в т.ч. ниже отм. 0.000 - 1 шт.
 Этажность секции - 10

Всего (секции №1, №2)

Количество квартир - 131 шт.,
 в том числе: 1-комнатных - 65 шт.
 2-комнатных - 65 шт.
 3-комнатных - 1 шт.
 Жилая площадь квартир - 2773,89 м²,
 в том числе: 1-комнатных - 992,21 м²,
 2-комнатных - 1729,89 м²
 3-комнатных - 51,79 м²
 Площадь квартир - 8088,95 м²,
 в том числе: 1-комнатных - 3149,28 м²,
 2-комнатных - 4817,77 м²
 3-комнатных - 121,90 м²
 Общая площадь квартир - 8112,90 м²,
 в том числе: 1-комнатных - 3160,06 м²,
 2-комнатных - 4830,45 м²
 3-комнатных - 122,39 м²
 Строительный объем - 40983,04 м³,
 в т.ч. ниже отм. 0.000 - 3086,44 м³
 Площадь застройки - 1222,42 м²
 Площадь жилого здания * - 11122,52 м²
 Общая площадь нежилых помещений свободной планировки - 920,89 м²
 Общая площадь нежилых помещений в подвале - 432,16 м²
 Площадь общего имущества - 2934,46 м²
 Площадь здания (всего) - 12475,57 м²
 в т.ч. площадь жилого здания - 11122,52 м²
 -общая площадь нежилых помещений свободной планировки - 920,89 м²
 Общая площадь нежилых помещений в подвале - 432,16 м²
 Количество этажей - 11 шт.
 в т.ч. ниже отм. 0.000 - 1 шт.
 Этажность секции – 10

* СП 54.13330.2016. Приложение А. А.1.2 -1.3

2.1.4. Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии.

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатель
Расчетная электрическая мощность ВРУ1	кВт	129,2
Расчетная электрическая мощность ВРУ2	кВт	94,8



Негосударственная экспертиза
 ООО «Воронежпроект-2»

Годовое потребление электрической энергии жилым домом в целом	кВт*ч	850,500
Средний суточный расход воды (водопотребление равняется водоотведению)	м ³ /сут	32,64
Тепловые нагрузки:		
На отопление	МВт/Гкал/час	0,497/0,428
На горячее водоснабжение	МВт/Гкал/час	0,406/0,349

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

Комплекс запроектированных зданий и сооружений не представляет собой сложный объект.

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

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства 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 и подрайон – ПВ

Ветровой район – II.

Снеговой район – III.

Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов.

По сложности инженерно-геологических условий по совокупности данных участок изысканий отнесен к III категории сложности.

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

Сметная документация на рассмотрение экспертизы не представлялась в соответствии с заключенным договором. Сведения о сметной стоимости строительства отсутствуют.

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

Акционерное общество «Проект» (АО «Проект»).

Юридический адрес: 394036, г. Воронеж, ул. Пушкинская, д.1

Фактический адрес: 394036, г. Воронеж, ул. Пушкинская, д.1

ИНН 3664019847

КПП 366601001

ОГРН 1033600016405

Выписка № 001894 от 08 декабря 2021г. из реестра членов саморегулируемой организации «Объединение проектировщиков Черноземья», по адресу: 394018, г.Воронеж, ул.



Негосударственная экспертиза
ООО «Воронежпроект-2»

Володарского, д. 40 о допуске к определенным видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Регистрационный №057 от 10 сентября 2009 г.

Генеральный директор – Колобов Антон Андреевич.

Главный инженер проекта – Желнова Наталья Николаевна.

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

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Новострой-Е» (ООО СЗ «Новострой-Е»)

Юридический адрес: 398027, г. Липецк, ул. Шерстобитова С.М., д. 8, пом.30

Почтовый адрес: 398027, г. Липецк, ул. Шерстобитова С.М., д. 8, пом.30

ИНН 4824100642

КПП 482401001

ОГРН 1204800011382

Директор – Тимаков Максим Александрович, действующий, на основании Устава.

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

При разработке проектной документации объекта капитального строительства проектная документация повторного использования не применялась.

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

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком (Приложения к договору № ЗП-13-20 от 15.12.2020г.).

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

Документ	№ документ, дата	Организация
Градостроительный план земельного участка	РФ-48-2-42-1-71-2020-2021 от 20.11.2020г.	Комитет архитектуры и градостроительства администрации г.о.г. Елец

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

ТУ на диспетчеризацию лифтов	№461 от 12.11.2021г.	ООО «ЛИПЕЦКЛИФТ»
ТУ на телефонизацию, радиофикацию, Интернет	№ 18-19/17/20 от 04.03.2021г.	ВФ ПАО «Ростелеком»
Технические условия на газоснабжение	№6161 от 20.05.2020г.	АО «Газпром газораспределение Липецк»
Договор на газоснабжение	№01-00-08 от	АО «Газпром газораспределение



Негосударственная экспертиза
ООО «Воронежпроект-2»

	20.05.2021г.	Липецк»
Технические условия на подключение к системе водоснабжения	№613 от 01.03.2021г.	ОГУП «Елецводоканал»
Технические условия на подключение к системе водоотведения	№27 от 05.04.2021г.	ОГУП «Елецводоканал»
ТУ для присоединения к электрическим сетям №1	№ 20671285(57002) от 8.05.2021г.	ПАО «МРСК Центра»-Липецкэнерго»
ТУ для присоединения к электрическим сетям №2	№ 20671287(57038) от 8.05.2021г.	ПАО «МРСК Центра»-Липецкэнерго»
Письмо по ливневой канализации	№275 от 16.11.2021г.	Управление дорог, транспорта и благоустройства Администрации городского округа г. Елец
Письмо о проектировании сетей связи	№11/08 от 12.11.2021г.	ООО СЗ «Новострой-Е»

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

48:19:6110101:27

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Представлены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «ЭкоПроектЭксперт» №48-2-1-1-077985-2021 от 15.12.2021г. по результатам инженерных изысканий на объект: «Строительство десятиэтажного жилого здания со встроенно-пристроенными социально-культурными объектами, расположенного по адресу: Липецкая область, г.Елец, ул.Радиотехническая, кадастровый номер земельного участка 48:19:6110101:27».

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

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

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

Липецкая область, городской округ город Елец, ул.Радиотехническая.

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

Представлены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «ЭкоПроектЭксперт» №48-2-1-1-077985-2021 от 15.12.2021г. по результатам инженерных



Негосударственная экспертиза
ООО «Воронежпроект-2»

изысканий на объект: «Строительство десятиэтажного жилого здания со встроенно-пристроенными социально-культурными объектами, расположенного по адресу: Липецкая область, г.Елец, ул.Радиотехническая, кадастровый номер земельного участка 48:19:6110101:27».

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Представлены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «ЭкоПроектЭксперт» №48-2-1-1-077985-2021 от 15.12.2021г. по результатам инженерных изысканий на объект: «Строительство десятиэтажного жилого здания со встроенно-пристроенными социально-культурными объектами, расположенного по адресу: Липецкая область, г.Елец, ул.Радиотехническая, кадастровый номер земельного участка 48:19:6110101:27».

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

Представлены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «ЭкоПроектЭксперт» №48-2-1-1-077985-2021 от 15.12.2021г. по результатам инженерных изысканий на объект: «Строительство десятиэтажного жилого здания со встроенно-пристроенными социально-культурными объектами, расположенного по адресу: Липецкая область, г.Елец, ул.Радиотехническая, кадастровый номер земельного участка 48:19:6110101:27».

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Представлены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «ЭкоПроектЭксперт» №48-2-1-1-077985-2021 от 15.12.2021г. по результатам инженерных изысканий на объект: «Строительство десятиэтажного жилого здания со встроенно-пристроенными социально-культурными объектами, расположенного по адресу: Липецкая область, г.Елец, ул.Радиотехническая, кадастровый номер земельного участка 48:19:6110101:27».

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы и рассмотрены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «ЭкоПроектЭксперт» №48-2-1-1-077985-2021 от 15.12.2021г. с выводами о соответствии их требованиям технических регламентов и заданию на выполнение инженерных изысканий.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	16176-ПЗ	<u>Раздел 1</u> «Пояснительная записка»	
2	16176-ПЗУ	<u>Раздел 2</u> «Схема планировочной организации земельного участка»	
3	16176-АР	<u>Раздел 3</u> «Архитектурные решения»	
4	16176-КР	<u>Раздел 4</u> «Конструктивные и	



Негосударственная экспертиза
ООО «Воронежпроект-2»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		объёмно- планировочные решения»	
		<u>Раздел 5</u> «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
5.1	16176- ИОС1	<u>Подраздел 1</u> «Система электроснабжения»	
5.2	16176- ИОС2	<u>Подраздел 2</u> «Система водоснабжения»	
5.3	16176- ИОС3	<u>Подраздел 3</u> «Система водоотведения»	
5.4	16176- ИОС4	<u>Подраздел 4</u> «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.5	16176- ИОС5	<u>Подраздел 5</u> «Сети связи»	
5.6	16176- ИОС6	<u>Подраздел 6</u> «Система газоснабжения»	
6	16176- ПОС	<u>Раздел 6</u> «Проект организации строительства»	
7	16176-ПОД	<u>Раздел 7</u> «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	
8	16176-ООС	<u>Раздел 8</u> «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	16176-ПБ	<u>Раздел 9</u> «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10	16176-ОДИ	<u>Раздел 10</u> «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
11	16176-ЭЭ	<u>Раздел 10.1</u> «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета, используемых энергетических ресурсов»	
14	16176- ТБЭ	<u>Раздел 12.2</u> «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»	
15	16176-НПКР	<u>Раздел 12.3</u> «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства»	



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

Раздел «Пояснительная записка»

В пояснительной записке содержатся:
исходные данные и условия для подготовки проектной документации;
технико-экономические показатели проектируемого объекта;
описание принятых технических и иных решений;
пояснения, ссылки на нормативные и технические документы, используемые при подготовке проектной документации.

Конкретные описания, обоснования и пояснительные записки приведены по отдельным разделам в соответствии с пунктом 4.2.1 настоящего заключения.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Настоящий проект строительства многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями по ул. Радиотехнической, г.Елец, Липецкой области, разработан на основании задания на проектирование, утвержденного директором ООО «Специализированный застройщик «Новострой-Е»» Тимаковым М.А., в соответствии с основными правовыми и нормативно-техническими документами.

Проект выполнен на основании Правила землепользования и застройки города Ельца Липецкой области, в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ, Земельного кодекса РФ.

Размещение проектируемого объекта капитального строительства осуществляется в соответствии с градостроительным планом земельного участка №РФ-48-2-42-1-71-2020-2021, подготовленным главным специалистом-экспертом комитета архитектуры и градостроительства администрации г.о.г. Елец, Новиковой О.А. и выданным 20.11.2020г. В соответствии с Решением Совета депутатов города Ельца Липецкой области от 27.04.2010 г. №455 « О проекте Правил землепользования и застройки города Ельца Липецкой области» (с изменениями от 18.08.2011г. №597, от 28.12.2012г. №54, от 22.03.2019г. №135) земельный участок расположен в территориальной зоне многоэтажной, среднеэтажной жилой застройки (индекс зоны ЖЗ), одним из основных видов разрешенного использования земельного участка является многоэтажная жилая застройка.

Участок для размещения многоквартирного жилого дома, располагается в городском округе город Елец, Липецкой области. Площадь участка в границах отвода составляет 0,4411га, кадастровый номер участка 48:19:6110101:27. К западу от участка проектирования выделяются земельные участки для благоустройства территории жилого дома (парковки и дворовые площадки благоустройства), к северо-востоку - участок под озеленение территории. Использование земельных участков выполняется в соответствии с постановлениями администрации г.о.г. Елец Липецкой области Российской Федерации (№1233 от 19.08.2021г., № 1234 от 19.08.2021г., № 1235 от 19.08.2021г.) об использовании данных земель государственная собственность на которые не разграничена, относящихся к категории земель «Земли населенных пунктов», площадью 3289 м², 3267 м², 8039м² соответственно.

Проектируемая территория не входит в санитарно-защитные зоны промышленных объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека. К северу от жилого дома проходит ВЛ 110кВ, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" охрannая зона составляет 20м.

Объекты культурного наследия на рассматриваемом участке отсутствуют.

Подосновой чертежам генерального плана послужила топографическая съемка М 1:500, выполненная ООО «Елецгеодезия» в 2020 году. Системе координат – МСК-48. Система высот – Балтийская.



Негосударственная экспертиза
ООО «Воронежпроект-2»

Проектом предусмотрен двухсекционный жилой дом со встроенными помещениями и инженерными сетями, в границах дополнительного благоустройства предусмотрены дворовые площадки благоустройства и парковки. В границах проектирования располагаются 77 машиномест, 71 из которых расположены за границей отвода, но входят в зону участков дополнительного благоустройства. На основании письма Антонова Н.А. от 29.11.2021 65 машиномест для постоянного хранения легкового автотранспорта будут располагаться на прилегающей территории, используемой под автостоянку, по адресу: Липецкая область, г.Елец, ул.Радиотехническая д.1-а.

Основные показатели по генплану приведены в таблице:

Наименование показателей	Единицы измерения	Количество
Площадь участков в границах отвода, в том числе:	м ² /га	4411/0,4411
1. Площадь застройки	м ²	1222,42
2. Площадь твердого покрытия	м ²	2209
3. Площадь озеленения	м ²	979,58
4. Процент застройки	%	27,7
5. Процент озеленения	%	22,2
Площадь выделенных участков под дополнительное благоустройство, в том числе:	м ² /га	14595/1,4595
1. Площадь твердого покрытия	м ²	3289
2. Площадь песчаной площадки	м ²	108
3. Площадь озеленения	м ²	11198
в том числе существующее озеленение	м ²	10946
Площадь участка дополнительного проектирования, в том числе:	м ² /га	98/0,0098
1. Площадь твердого покрытия	м ²	98

Инженерная подготовка территории представлена срезкой почвенно-растительного слоя с последующим использованием плодородного грунта частично на участках озеленения площадки строительства, а оставшийся грунт - для улучшения малопродуктивных земель (рекультивации).

Рельеф на участке строительства сложный. Понижение рельефа направлено с юго-запада на северо-восток в сторону парка. Отвод поверхностных вод с участка проектируемой и прилегающей территории решён открытым способом по спланированной территории и по лоткам, образуемым сопряжением проезжей части с бортовым камнем с дальнейшим выпуском с дальнейшим сбросом на подъездную дорогу

В проекте представлен расчет требуемых стоянок, дворовых площадок и площади озеленения. В границах дополнительного благоустройства для жилого дома размещено требуемое количество стоянок, включая места для маломобильных групп населения, также предусмотрена детская площадка, площадка для отдыха взрослого населения, площадка для занятий физкультурой. На прилегающей территории в границах дополнительного благоустройства, выделенной для строительства 2-х секционного жилого предусмотрена площадка для мусорных контейнеров требуемой площади.

Основной подъезд к территории жилого дома предусматривается с улицы Радиотехническая.

Внутренние проезды запроектированы с учётом возможности подъезда к зданию и сооружениям, что позволяет обеспечить противопожарное обслуживание и транспортную связь с внешней уличной сетью.



Раздел «Архитектурные решения»

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, результатами инженерно-геологических изысканий, Градостроительным кодексом Российской Федерации, Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности и соблюдением технических условий.

Участок, выделенный под застройку, расположен в г. Елец, по ул. Радиотехнической, Липецкой области. В состав жилой застройки входят две отдельностоящие блок-секции со встроенными помещениями общественного назначения.

Блок секция 1 в плане имеет форму трапеции с размерами в осях 40,18х17,90м, блок-секция 2 — прямоугольная в плане с размерами в осях 26,00х25,05м.

В соответствии с Приложением Д* (СП 118.13330.2012*), а также п.4.10, 4.11 СП 54.13330.2016 в подвалах секций размещены помещения технического назначения — помещение уборочного инвентаря, электрощитовая, помещение связи, помещение под систему автополива, насосная и водомерный узел, помещения подвала. Высота подвала в чистоте 2,5м (секция 1) и 2,2м (секция 2). Подвалы имеют обособленные от жилой части зданий выходы наружу, в соответствии с п. 7.2.13 СП 54.13330.2016. Предусматривается наличие в каждой секции двух окон с прямыми размерами не менее 0,9х1,2 м, п.7.4.2 СП 54.13330.2016.

Высота этажа жилых помещений различная: 2 этаж - 2,80 м (от пола до пола), 3-9 этажи — 3,00 м (от пола до пола), высота 10 этажа - 3,50м от пола до потолка. Набор квартир секций – 1, 2, 3-х комнатные квартиры. Площади квартир выполнены согласно нормам СП 54.13330.2011 пункт 5.7. Индивидуальная планировка обеспечивает комфортные условия проживания в квартирах. Отсутствие аварийных выходов из квартир обусловлено расчетом пожарных рисков. Архитектурные решения по функциональной взаимосвязи помещений способствуют обеспечению комфортных и безопасных условий жизнедеятельности. Отделка помещений запроектирована с учетом гигиенических, эстетических и противопожарных норм и требований.

В блок-секциях 1 и 2 запроектирован вертикальный транспорт - 1 лифт, грузоподъемностью 1000 кг, $V=1.0$ м/с. Конструкция лифтов, применяемых в данных жилых домах, не предусматривает машинного помещения. Лифты предназначены для транспортировки пожарных подразделений в соответствии с пунктом 9.2.2 СП 1.13130.2020. Зона безопасности МГН предусмотрена в лифтовом холле площадью 8,75м² (секция 1) и 8,80м² (секция 2), расположена рядом с лестничной клеткой.

Проектом предусмотрены лестничные клетки типа ЛП1, ширина лестничных маршей 1,15м. Выход на кровлю осуществляется непосредственно из лестничной клетки через противопожарную дверь 2 типа.

Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий и в местах опасных перепадов запроектирована не менее 1,2 м, в соответствии с п.8.3 СП 54.13330.2016.

На отметке 0,000 размещаются встроенные нежилые помещения свободной планировки, помещения для размещения газового оборудования нежилых помещений и входы в жилую часть здания, предусмотрен санузел для жильцов дома. Высота этажа встроенных нежилых помещений свободной планировки, расположенных на 1 этаже — 3,30м (от пола до пола).

В соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» наружные ограждающие конструкции запроектированы таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации. Наружные стены подземной части – монолитный железобетон. Наружные стены наземной части здания выполнены из ячеистых блоков по ГОСТ31360-2007 марки В3.5, D600, F25 на цементно-песчаном растворе М100, толщиной 250 мм, утеплитель - минераловатные плиты толщиной 100 мм.



Наружная отделка стен 1 этажа — облицовка керамическими плитками, отделка стен жилых этажей — тонкослойная декоративная штукатурка. Отделка стен 10 этажа секции 2 выполнена керамической плиткой в системе вентфасада. Межквартирные перегородки и перегородки между квартирами и общим коридором выполнены из ячеистых блоков D600 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 200 мм. Перегородки между комнатами — ячеистые блоки толщиной 100мм, перегородки санузлов — кирпичные толщиной 90мм.

Кровля совмещенная, плоская малоуклонная, двухслойная из наплавляемого материала. Водосток внутренний. Ограждение кровли - кирпичный парапет и металлическое ограждение (для выходов на кровлю) общей высотой 1,2 м. Для доступа на повышенные участки кровли запроектированы лестницы типа П1 по ГОСТ Р 53254-2009 «Лестницы пожарные наружные стационарные». Заполнение оконных проемов из ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Наружные стены выполнены в соответствии с требованиями теплозащиты здания по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Естественное освещение жилого дома выполнено в соответствии с пунктами 9.11, 9.14 СП 54.13330.2016. Расстояние от окон проектируемого жилого здания до существующего близлежащего дома позволяет обеспечить естественное освещение и выполнить нормы по инсоляции жилых комнат. Все помещения квартир обеспечены световыми проемами в соответствии с нормами СП 52.13330.2011. Размеры окон жилых помещений и кухонь выполнены в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016 п. 9.13. При планировке жилых комнат учтены требования санитарных норм по инсоляции жилых помещений. Все жилые помещения имеют нормируемый коэффициент КЕО и продолжительность инсоляции.

Внутренняя отделка стен, полов и потолков жилых и встроенных нежилых помещений не предусматривается.

Входные двери в квартиры — утепленные металлические.

Внутриквартирные двери в проекте не предусматриваются.

Отделка технических помещений подвала:

- стены - окраска известковой краской;
- потолки - окраска клеевая мелом;
- полы — полусухая стяжка из цементно-песчаного раствора марки М150.

Двери в технических помещениях - противопожарные металлические или стальные по ГОСТ 31173-2016.

Отделка путей эвакуации (межквартирные коридоры, лифтовые холлы, тамбуры, лестничная клетка) выполнена с учетом рекомендаций № 123-ФЗ «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», таблица 28. В качестве материалов покрытия полов внеквартирных помещений используются керамическая плитка, стены и потолок — окраска водно-дисперсионной акриловой краской. Полы лестничных клеток — керамическая плитка.

В проекте предусмотрены мероприятия для обеспечения требований СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Спальни и общие комнаты при проектировании квартир максимально удалены от лестнично-лифтового узла. Технические помещения, являющиеся источниками шума, не располагаются над, под и смежно относительно помещений с постоянным пребыванием людей.

Принятые объемно-планировочные решения жилого здания обеспечивают выполнение требований обязательных к исполнению пунктов СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные». Помещения жилого здания обеспечены необходимым количеством эвакуационных выходов согласно «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 «Эвакуационные пути и выходы». В частности выполнены требования, предъявляемые к путям эвакуации по количеству эвакуационных и аварийных выходов, по расстоянию до эвакуационных выходов, по размерам проходов и проемов на путях эвакуации. Размеры здания не нарушают требований по пожарным и санитарным разрывам между зданиями и позволяют сохранить нормируемую



продолжительность инсоляции и освещенности помещений проектируемого и окружающих зданий.

Проектом предусмотрен доступ для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения в соответствии со статьей 12 Федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Участок, выделенный под застройку двух отдельностоящих блок-секций, расположен по ул. Радиотехнической в г. Елец Липецкой области.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к водно-ледниковой возвышенной, полого-волнистой, эрозионно-денудационной равнине. Речная сеть района относится к бассейну реки Сосна, реки имеют преимущественно снеговое питание и полноводны лишь во время весеннего паводка. Затоплению паводковыми водами участок не подвержен. Абсолютные отметки устьев скважин колеблются в пределах 179,90 м - 181,10 м.

Площадка строительства, находится во II ветровом районе $q_{\text{ветр.}}=30 \text{ кг/м}^2$ (нормативное) и в III снеговом районе $q_{\text{снеговое}}=210 \text{ кг/м}^2$ (расчетное).

Средняя зимняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 -27°C.

Согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» климат района характеризуется следующими показателями:

- среднегодовая температура +5,8°C;
- абсолютный минимум - 38 °C;
- абсолютный максимум +41 °C;
- средняя температура наиболее жаркого месяца (июль) + 19,6 °C;
- средняя температура наиболее холодного месяца (январь) - 8,5 °C;
- средняя годовая скорость ветра - 4,3 м/с;
- строительно-климатическая зона – II В.

По результатам инженерно-геологических изысканий на участке строительства выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1: почвенно-растительный слой суглинистого состава. Мощность слоя 0,3-1,0м.

ИГЭ-2: суглинок твердый, легкий, пылеватый, макропористый, светло-коричневый, слабопросадочный, с мелкими карбонатными прожилками, незасоленный. Мощность слоя 1,2-2,9м.

ИГЭ-3: суглинок твердой консистенции, легкий, непросадочный, коричневый, незасоленный. Мощность слоя 0,8-3,2м.

ИГЭ-4: суглинок тугопластичной консистенции, легкий, коричневый, светло-коричневый, с прослойками и линзами пылеватого песка, незасоленный. Мощность слоя 8,0-11,7м.

ИГЭ-5: известняк средней прочности, средней плотности, среднепористый, неразмягчаемый, светло-желтовато-серый. Вскрытая мощность слоя 4,0-6,9м.

За естественное основание фундаментной плиты жилого дома принят:

- суглинок твердый ИГЭ-3 со следующими расчетными характеристиками:

$\phi_{II}=19^\circ$, $C_{II}=0,25 \text{ кгс/см}^2$, $\rho_{II}=1,93 \text{ г/см}^3$, $E=175 \text{ кг/см}^2$, коэффициент пористости $e=0,65$, показатель текучести $J_L=-0,24$;

- суглинок тугопластичный ИГЭ-4 со следующими расчетными характеристиками:

$\phi_{II}=15^\circ$, $C_{II}=0,21 \text{ кгс/см}^2$, $\rho_{II}=1,920 \text{ г/см}^3$, $E=170 \text{ кг/см}^2$, коэффициент пористости $e=0,75$, показатель текучести $J_L=0,39$.

В период проведения изысканий на участке проектируемого строительства подземные воды до глубины 20,0 м не вскрыты.

Грунты ИГЭ-2, 3, 4 неагрессивны по отношению к железобетонным конструкциям.

В состав жилой застройки входят две отдельностоящих блок-секции со встроенными помещениями общественного назначения. За относительную отметку 0,000 секции 1 принят



уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 179,15; за относительную отметку 0,000 секции 2 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 179,70.

Здание II степени огнестойкости, уровень ответственности — нормальный, класс конструктивной пожарной опасности — СО, класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений общественного назначения — Ф4, жилых помещений — Ф1.3.

Конструкции жилого дома рассчитаны на восприятие вертикальных и горизонтальных нагрузок, действующих на здание.

Конструктивная схема здания решена в безригельном каркасе, с жестким соединением железобетонного перекрытия с диафрагмами и монолитными пилонами. Устойчивость здания обеспечивается диафрагмами жесткости и перекрытиями. Наружные стены подвала (монолитные железобетонные) жестко связаны с каркасом здания.

Проведенные расчеты показали, что все элементы здания, и вся конструкция в целом, отвечают условиям прочности, устойчивости и соответствуют действующим нормативным документам, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Фундамент блок-секции 1 - монолитная железобетонная плита, выполнена из бетона тяжелого класса В25, F150, W4 толщиной 600 мм. Рабочая арматура в верхней и в нижней зоне плиты принята класса А500С ГОСТ 34028-2016. Низ плиты -3,480 (175,67), верх -2,880 (176,27). Под всей монолитной плитой выполняется подготовка из бетона класса В7,5 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 100 мм.

Фундамент блок-секции 2 - монолитная железобетонная плита, выполнена из бетона тяжелого класса В25, F150, W4 толщиной 300 мм. Рабочая арматура в верхней и в нижней зоне плиты принята класса А500С ГОСТ 34028-2016. Низ плиты -2,880 (176,82), верх -2,580 (177,12). В качестве искусственного основания для фундаментной плиты будет служить существующая монолитная плита. По результатам обследования, выполненным ООО "ЛИТЦ" существующая монолитная плита толщиной 800 мм, выполнена из тяжелого бетона кл.В15(М200), F100, W4. Отметка верха существующей монолитной плиты -2,880 (176,82).

Пилоны сечением 200 мм х 1000 мм, 200 мм х 1200 мм (для 2 секции) и 200 мм х 720 мм (для 2 секции) монолитные, бетон тяжелый класса В25, F100. Армируются стержнями класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Внутренние стены толщиной 200 мм монолитные, бетон тяжелый класса В25, F100. Армируются стержнями класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены подвала толщиной 250 мм выполнены из тяжелого бетона класса В25, F100. Армируются стержнями класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие над подвалом - плиты монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Выполнено из тяжелого бетона класса В25, F100. Фононая арматура обоих направлений верхней и нижней зоны класса А500С ГОСТ 34028-2016. В плитах перекрытия предусмотрено дополнительное армирование верхней зоны в районе колонн и нижней зоны в пролетах.

Междуэтажные перекрытия жилого дома - плиты монолитные железобетонные, толщиной 180 мм. Выполнены из тяжелого бетона класса В25, F100. Фононая арматура обоих направлений верхней и нижней зоны класса А500С ГОСТ 34028-2016. В плитах перекрытия предусмотрено дополнительное армирование верхней зоны в районе колонн и нижней зоны в пролетах.

Наружные стены – трехслойные не несущие. Наружные стены устанавливаются поэтажно на плиты перекрытия. Состоят из:

- ячеистые блоки марки В3.5, D600, F25 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 250мм;

- утеплителя — минераловатные плиты, толщиной 100 мм;

- облицовки — тонкослойная декоративная штукатурка.

Блок секция 1 в плане имеет форму трапеции с размерами в осях 40,18х17,90м, блок-секция 2 — прямоугольная в плане с размерами в осях 26,00х25,05м.



Блок-секции включают в себя: подвал, 1-й нежилой этаж, 2-10 этажи — жилые. Высота этажа встроенных нежилых помещений свободной планировки, расположенных на 1 этаже — 3,30 м (от пола до пола). Высота этажа жилых помещений различная: 2 этаж - 2,80 м (от пола до пола), 3-9 этажи — 3,00 м (от пола до пола), высота 10 этажа - 3,50 м от пола до потолка.

Каждая секция имеет один внутренний лестнично-лифтовой узел.

Набор квартир – 1, 2, 3-х комнатные квартиры (секция 1) и 1, 2-х комнатные квартиры (секция 2).

В подвальной части здания размещаются технические помещения, необходимые для работы инженерных систем дома.

Межквартирные перегородки и перегородки между квартирами и общим коридором выполнены из ячеистых блоков D600 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 200 мм. Перегородки между комнатами – ячеистые блоки толщиной 100 мм, перегородки санузлов — кирпичные толщиной 90 мм.

Кровля совмещенная, плоская малоуклонная, двухслойная из наплавленного материала с внутренним водостоком. Утеплитель кровли – пенополистирол марки ППС35-Р-Б по ГОСТ 15588-2014 толщиной 150 мм.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел «Система электроснабжения»

Проектная документация выполнена на основании задания на проектирование, в соответствии с техническими условиями (ТУ) для присоединения к электрическим сетям филиала ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго»:

№20671285 (2021/57002) от 18.05.2021г. для жилого дома 1 секция (поз.1 по ГП);

№20671287 (2021/57038) от 18.05.2021г. для жилого дома 2 секция (поз.2 по ГП).

Проектная документация выполнена в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

-Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008г. (с изм.) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

-Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009г. (с изм.) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

-Федеральный закон № 261-ФЗ от 23.11.2009г. (с изм.) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 (ред. 2021 г.) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

-СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;

-СП 52.13330.2016 (СНиП 23-05-95*) «Естественное и искусственное освещение»; --СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;

-СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;

-СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;

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

-ГОСТ Р 50571.5.54-2013 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Выбор и монтаж электрооборудования. Заземляющие устройства, защитные проводники и проводники уравнивания потенциалов».

-ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности;



-ГОСТ 32144-2013 Электрическая энергия. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения.

-ГОСТ 21.613-2014 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования»;

-ГОСТ 21.608-2014 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»;

-ГОСТ 21.210-2014 «Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах».

Основным и резервным источниками электроснабжения многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями (поз.1 по ГП и поз.2 по ГП) является существующая двухтрансформаторная подстанция ТП №301 напряжением 6/0,4кВ.

Система заземления в ТП №301 - TN-C.

Основной источник высоковольтного питания существующей подстанции - ПС 110/6кВ «Агрегатная», ячейка №18, резервный источник - ПС 110/6кВ «Агрегатная», ячейка №28.

Вынос электрических сетей, попадающих в зону строительства проектируемого объекта, выдается отдельным проектом, в соответствии с ТУ на вынос сетей электроснабжения, и данной экспертизой не рассматривался.

Реконструкция ТП №301, с заменой двух трансформаторов в камерах трансформаторов на 630кВА (взамен 400кВА), замена вводных и секционных аппаратов управления в РУ-0,4кВ, замена предохранителей 6кВ в цепи силовых трансформаторов на большую пропускную способность, прокладка кабельных линий от РУ-0,4кВ (панели №2 с.ш. 1 и панели №7 с.ш. 2) до границы участка Заявителя с установкой блоков измерения и защиты (БИЗ) 0,4кВ с приборами коммерческого учета электрической энергии и комплектом измерительных трансформаторов, установка распределительных коробок с коммутационными аппаратами, с защитой от токов КЗ и перегрузки для каждой питающей линии жилого здания, выполняется по проекту и за счет средств Сетевой организации.

Класс напряжения электрических сетей, к которым предусматривается технологическое присоединение – 0,4 кВ.

Согласно ТУ №20671285 (2021/57002), точками присоединения проектируемого многоквартирного жилого дома 1 со встроенными нежилыми помещениями (поз.1 по ГП) к сетям 0,4кВ филиала ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго» являются контакты коммутационных аппаратов в распределительных коробках №1 и №2, расположенных на границе участка, запитанных от блоков измерения и защиты (БИЗ-0,4кВ), КЛ-0,4кВ от коммутационного аппарата №3 в панели №2 с.ш.1 РУ-0,4кВ ТП №301и КЛ-0,4кВ от коммутационного аппарата №1 в панели №7 с.ш.2 РУ-0,4кВ ТП №301.

Согласно ТУ №20671287 (2021/57038), точками присоединения проектируемого многоквартирного жилого дома 2 со встроенными нежилыми помещениями (поз.2 по ГП) к сетям 0,4кВ филиала ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго» являются контакты коммутационных аппаратов в распределительных коробках №1 и №2, расположенных на границе участка, запитанных от блоков измерения и защиты (БИЗ-0,4кВ), КЛ-0,4кВ от коммутационного аппарата №1 в панели №2 с.ш.1 РУ-0,4кВ ТП №301, и КЛ-0,4кВ от коммутационного аппарата №2 в панели №7 с.ш.2 РУ-0,4кВ ТП №301.

От точек присоединения до ВРУ-1 и ВРУ-2 прокладываются по две взаиморезервируемые кабельные линии КЛ-0,4кВ марки АВБШв-1кВ.

Защита сетей от коррозии и блуждающих токов осуществляется выбором кабелей с учетом агрессивности грунтов. Кабельные линии 0,4кВ прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7м от спланированной поверхности земли, под дорогами – на глубине 1м с покрытием по всей длине сигнальной лентой.



При пересечении проектируемых кабельных линий с подземными инженерными коммуникациями и проезжей частью дорог кабели проложить в трубах в соответствии с типовым проектом А11-2011.

Взаиморезервируемые кабельные линии прокладываются в разных траншеях, при прокладке в одной траншее - разделяются огнезадерживающей перегородкой.

Выбор сечения кабельных линий выполнен с учетом возможности взаимного резервирования линий при аварийном режиме, с проверкой на допустимую потерю напряжения, на отключение защитного аппарата при однофазном коротком замыкании в конце линии.

Предусмотрена огнезащита питающих кабельных линий на участке от наружной стены жилого дома до вводных клемм ВРУ.

Наружное освещение проездов и территории, прилегающих к проектируемому дому, осуществляется светодиодными светильниками, устанавливаемыми на металлических опорах, освещение паковой зоны предусматривается светильниками типа «Торшер».

Предусмотрено автоматическое управление наружным освещением от фото релейного устройства, которое включает освещение в темное время суток (от захода до восхода солнца) и таймер, который отключает часть светильников в ночное время. Для управления наружным освещением предусматривается ящик ЯОУ, предусмотренный в помещении электрощитовой жилого дома 1. Обеспечена возможность ручного включения (отключения) кнопками, установленными на двери ящика. Сети наружного освещения выполняются кабелем АВБШв-1кВ, проложенным в траншее. Заземление металлических опор и светильников наружного освещения осуществляется путем присоединения их к РЕ проводнику питающей электросети.

При вводе питающих кабелей 0,4кВ на вводные панели щитов ВРУ выполнен перевод электроустановки здания на тип заземления TN-C-S, с устройством системы повторного заземления и выполнением системы уравнивания потенциалов.

В качестве вводно-распределительных устройств жилого дома приняты устройства заводского изготовления, установленные в электрощитовых помещениях. Для встроенных нежилых помещений предусмотрены отдельные электрощитовые помещения.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты осуществляется от самостоятельной панели питания противопожарных систем, имеющей отличительную окраску, с устройством АВР на вводе.

В соответствии с ТУ №20671285 (2021/57002) максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет 129,2 кВт. Расчетная мощность многоквартирного жилого дома 1 (на 70квартир) со встроенными нежилыми помещениями (поз.1 по ГП) составляет 129,2 кВт. Годовое потребление электрической энергии жилого дома поз.1 по ГП — 452,2 тыс. кВт*ч.

В соответствии с ТУ №20671287 (2021/57038) максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет 94,8 кВт. Расчетная мощность многоквартирного жилого дома 2 (на 61квартиру) со встроенными нежилыми помещениями (поз.2 по ГП) составляет 94,8 кВт. Годовое потребление электрической энергии жилого дома поз.2 по ГП — 331,8 тыс. кВт*ч.

Расчетная мощность жилого дома 1 (поз.1 по ГП) и жилого дома 2 (поз.2 по ГП) не превышает максимальную мощность, разрешенную к одномоментному использованию, согласно ТУ.

Пищеприготовление в жилом доме – на газовых плитах.

По степени надежности электроснабжения, согласно СП 256.1325800.2016, основные электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории надежности, наружное освещение — к III категории.

Электроприемники пожарной сигнализации, аварийного освещения, лифты, СКУД, системы связи, устройства сбора и передачи данных (УПСД) относятся к потребителям I категории надёжности. Первая категория надежности обеспечивается устройством АВР на вводе.



Расчётное значение $\text{tg}\varphi$ не превышает значения 0,35. Компенсация реактивной нагрузки для потребителей жилого дома не требуется согласно СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Согласно ТУ, узлы коммерческого учета электроэнергии предусматриваются в блоках измерения и защиты БИЗ-0,4кВ №1 и №2, устанавливаемых сетевой организацией на границе участка объекта, трёхфазными приборами учёта электроэнергии класса точности не ниже 1,0, с комплектом измерительных трансформаторов тока класса точности не ниже 0,5. БИЗ 0,4кВ предусмотрены с коммутационным аппаратом с защитой от короткого замыкания и перегрузки в электрической сети.

Общий учёт электроэнергии выполнен на каждой вводной панели ВРУ жилого дома и на панели АВР для ППУ. Приборы учёта, трансформаторы тока предусмотрены класса точности 0,5S.

Поквартирный учёт электроэнергии предусмотрен однофазными счётчиками активной и реактивной электроэнергии класса точности 1,0, установленных в этажных щитах.

Все приборы учёта электроэнергии защищены от несанкционированного доступа.

Для нежилых помещений учёт электроэнергии предусмотрен в отдельном электрощитовом помещении (для нежилых помещений) трёхфазными счётчиками активной и реактивной электроэнергии, прямого включения по току и напряжению, класса точности 1,0.

Учтённые в проекте счётчики полностью удовлетворяют требованиям оснащённости жилых домов приборами учета и обеспечения возможности работы в системе АСКУЭ

Устройства сбора и передачи данных УСПД, осуществляет сбор, накопление, хранение и автоматическую передачу накопленной информации с приборов учета энергоресурсов на верхний уровень информационно-измерительных систем (АСКУЭ).

Для электроснабжения квартир проектом предусмотрены щиты этажные типа УЭРМ.

В квартирах предусмотрена установка квартирных щитков навесного исполнения с УЗО, дифавтоматами, и аппаратами защиты групповых линий. Электрооборудование каждого помещения (щиты, пускатели, розетки) имеют степень защиты, соответствующую категориям среды данного помещения.

В санузлах и кухнях квартир 10-го этажа проектом предусмотрено автоматическое отключение при пожаре вытяжных вентиляторов по сигналу автоматической пожарной сигнализации здания. Отключение выполняется автоматическим выключателем с независимым расцепителем, с проверкой линии передачи сигнала на отключение.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами ВВГнг(A)-LS, ВВГнг(A)-FRLS. По подвалу и техэтажу кабельные линии прокладываются на лотках. Вертикальные участки распределительных сетей выполняются кабелями в силовом отсеке этажного щита и скрыто в негорючих строительных каналах, выполненных архитектурно-строительной частью проекта. Линии питания квартир выполняются кабелем ВВГнг(A)-LS открыто по стенам в кабель-канале.

Сети освещения поэтажных коридоров, лестничных клеток выполняются кабелями ВВГнг(A)-LS; ВВГнг(A)-FRLS скрыто по стенам в негорючих стеновых панелях в каналах из ПВХ труб.

Во встроенных нежилых помещениях площадью более 50м² распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами марки ППГнг(A)-HF, а распределительные и групповые сети для питания аварийного освещения и систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами марки ППГнг(A)-FRHF.

Сети освещения поэтажных коридоров, лестничных клеток выполняются кабелями скрыто по стенам в негорючих стеновых панелях, в каналах из ПВХ труб.

Кабельные линии систем противопожарной защиты прокладываются отдельно от других кабелей по разным трассам.



Сечение кабелей выбрано по длительно допустимым токовым нагрузкам, с проверкой на допустимую потерю напряжения и на отключение защитного аппарата при однофазном коротком замыкании в конце линии.

В местах перехода через стены, перегородки, перекрытия, кабели прокладываются в отрезках труб с последующее заделкой зазоров несгораемым материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Провода и кабели применяются со стандартной окраской рабочей изоляции жил в соответствии с ПУЭ п.2.1.31. Цвет РЕ-проводника – желто-зеленый.

Внутреннее освещение жилого дома выполняется светодиодными светильниками.

Расчет освещенности выполнен в соответствии с СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение», СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», СанПиН 1.2.3685-21 с учетом безопасности, долговечности и стабильности светотехнических характеристик в данных условиях среды.

Удельные установленные мощности общего искусственного освещения помещений не превышают максимально допустимых величин в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016. Напряжение осветительных сетей принято 220В.

Типы светильников и величины освещенности выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Предусматриваются следующие типы освещения:

- рабочее – во всех помещениях;
- аварийное резервное – в электрощитовой, насосной; помещении связи;
- аварийное эвакуационное – в тамбурах-входах, коридорах, лестничных клетках, лифтовом холле;
- ремонтное 36В (от разделительных трансформаторов) – в электрощитовой, насосной, помещении связи.

Светильники аварийного освещения отличаются от светильников рабочего освещения специально нанесенной буквой «А» красного цвета.

Для светильников аварийного освещения предусматриваются встроенные блоки аварийного питания. Продолжительность работы аварийного освещения составляет не менее 1 часа.

Входы в здание, номерные знаки, пожарные гидранты жилого дома освещаются светильниками, присоединенными к сети аварийного освещения.

Питание светильников рабочего освещения жилого дома предусмотрено от блока автоматического управления освещением, установленного в распределительной панели ВРУ жилого дома, в электрощитовом помещении.

Для управления рабочим поэтажных коридоров, имеющих естественное освещение, предусматриваются устройства кратковременного включения освещения.

Автоматическое управление освещением лестничных клеток, входов в здание, указателя номера дома и пожарных гидрантов предусматривается от фоторелейного устройства, которое включает освещение с наступлением темноты и отключает при достаточной естественной освещенности.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции в проекте предусматриваются следующие меры: защитное заземление, автоматическое отключение питания, основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов, сверхнизкое (малое) напряжение.

На вводе в проектируемый жилой дом предусматривается основная система уравнивания потенциалов с использованием главной заземляющей шины (ГЗШ).

К главной заземляющей шине подключаются:

- нулевой защитный PEN-проводник питающей линии;
- РЕ-провода распределительной сети;
- металлические трубы коммуникаций, входящие в здание;
- металлические части каркаса здания;



- заземляющее устройство системы молниезащиты.

Дополнительная система уравнивания потенциалов предусматривается в помещениях повышенной опасности.

Для дополнительного уравнивания потенциалов в ванных комнатах предусматривается установка коробки (ШДУП), которая соединяется проводником с РЕ шиной квартирного щитка.

Для обеспечения пожаробезопасности на вводе в квартиру предусмотрена установка УЗО с током утечки 100мА для защиты от возникновения пожара. Для защиты от прямого прикосновения в квартирных щитках предусматривается установка дифференциального автомата с током утечки не более 30 мА на линиях, питающих штепсельные розетки.

В соответствии с СО 153-34.21.122-2003 проектируемые жилые дома (поз.1 и поз. 2 по ГП) по устройству молниезащиты относятся к обычным объектам с III уровнем надежности защиты от прямых ударов молнии.

В качестве молниеприемника предусматривается молниеприемная сетка с ячейками 10х10м, выполненная из круглой оцинкованной стали диаметром 8мм, уложенная на кровле здания, которая токоотводами из круглой оцинкованной стали диаметром 8мм соединяется с выпусками от заземляющего устройства. Все металлические элементы, выступающие над кровлей, присоединяются к молниеприемной сетке.

Заземляющее устройство выполняется из полосовой оцинкованной стали сечением 40х4мм и прокладывается по периметру здания на расстоянии 1м от фундамента, на глубине 1м от поверхности земли.

Токоотводы выполняются через 20м по периметру здания, прокладываются по наружным стенам открыто, и соединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20м по высоте здания.

Подраздел «Система водоснабжения»

Водоснабжение объекта согласно условий на подключение (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения №19 от 01.03.2021г., выданным ОГУП «Елецводоканал», осуществляется от сети водопровода диаметром 300мм и 400мм.

Водоснабжение секции 1 предусмотрено от сети водопровода диаметром 300мм, проходящего в районе планируемого объекта, а секции 2 от водопровода диаметром 400 мм, проходящего по ул. Радиотехническая.

Гарантированный напор в точках подключения составляет - 25,0м.вод.ст.

Врезки вводов водопровода к водопроводной сети предусматривается в водопроводных колодцах, в месте подключения устанавливается отключающая арматура.

Вводы водопровода в жилой дом предусматриваются диаметром 63х3,8мм в каждую секцию отдельно из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ18599-2001.

Для целей наружного пожаротушения предусматривается использование проектируемого и существующего пожарных гидрантов, установленных на существующих сетях водопровода.

В каждой секции жилого дома предусматривается:

-общий водомерный узел для жилого дома и встроенных помещений на вводе в здание. В водомерном узле устанавливается крыльчатый водомер калибра 32 мм;

-водомерный узел для жилой части дома. В водомерном узле устанавливается крыльчатый водомер калибра 32мм;

-водомерный узел для встроенных помещений. В водомерном узле устанавливается крыльчатый водомер калибра 15мм;

-на ответвлениях водопровода в каждую квартиру устанавливаются крыльчатые водомеры холодной воды калибра 15мм и отключающие шаровые краны;

-перед водомерами предусматривается установка сетчатых магнитных фильтров;

-на 1-5 этажах, на вводах водопровода в квартиры предусматривается установка регуляторов давления;



-раздельный хозяйственно-питьевой водопровод жилого дома и встроенных помещений с общим вводом в здание, по конструкции тупиковый;

-система горячего водоснабжения для жилого дома предусмотрена от индивидуальных котлов, установленных в каждой квартире;

-устройство бытовых пожарных кранов в каждой квартире;

Все счетчики имеют возможность дистанционного доступа к информации с применением цифровых протоколов.

Расчетные расходы воды:

- на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – $32,64 \text{ м}^3/\text{сут.}$ ($2,28 \text{ л/сек.}$).

- на наружное пожаротушение жилого дома - 15 л/с.

Для создания необходимых напоров и обеспечения необходимых расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома в каждой секции предусматривается устройство комплектно блочной станции повышения давления со шкафом управления:

- в секции 1 производительностью - $3,41 \text{ м}^3/\text{час.}$, напором – 33м. вод. ст.

- в секции 2 производительностью - $3,01 \text{ м}^3/\text{час.}$, напором – 33м. вод. ст.

Внутренние системы хоз. питьевого водоснабжения предусматриваются из полипропиленовых труб.

Внутренние трубопроводы систем холодного водоснабжения изолируются теплоизоляцией. Предусмотрен электрообогрев труб систем водоснабжения в пределах не отапливаемого подвала.

Подраздел «Система водоотведения»

Бытовая канализация.

Отведение бытовых сточных вод от объекта согласно условий на подключение (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения №27 от 05.04.2021г., выданных ОГУП «Елецводоканал» и осуществляется в существующий колодец сети канализации диаметром 250мм в районе ж.д. №28Б по улице Радиотехническая.

Сточные воды из каждой секции жилого дома по выпускам диаметром 110мм, поступают во внутритриплощадочные сети канализации диаметром 160мм, которые подключаются в существующий колодец сети канализации диаметром 250мм в районе ж.д. №28Б по улице Радиотехническая.

Самотечные сети наружной бытовой канализации предусматриваются из полимерных гофрированных двухслойных, безнапорных труб для наружных сетей канализации SN8 по ГОСТ Р 54475-2011.

На выпусках канализации из здания устраиваются колодцы диаметром 1000мм.

На внутритриплощадочной сети устраиваются смотровые и поворотные колодцы из сборных железобетонных изделий, круглых в плане согласно типовым проектным решениям 902-09-22-84 и серии 3.900.1-14 вып.1.

В каждой секции жилого дома предусматривается:

- бытовая канализация от жилого дома;

- бытовая канализация от встроенных помещений;

- внутренний водосток;

- система отвода конденсата от кондиционеров.

Сбор и отведение бытовых сточных вод от сантехприборов жилого дома и встроенных помещений предусматривается отдельными самотечными системами бытовой канализации с отдельными выпусками в наружные сети.

Отвод случайных и аварийных протечек из помещений водомерного узла и ПНС осуществляется в водосборные приемки, расположенные в этих помещениях в каждой секции. Откачивать воду от случайных протечек из водосборных приемков предусматривается при помощи дренажных насосов в самотечную сеть бытовой канализации. Работа насосов автоматизирована от уровня воды в приемке.

Расчетный расход стоков от жилого дома составляет – $32,64 \text{ м}^3/\text{сут.}$ ($6,3 \text{ л/сек.}$).



Внутренние сети самотечной канализации выше 0.000 выполняются из полипропиленовых труб для внутренней канализации по ГОСТ 32414-2013, ниже 0.000 из непластифицированных поливинилхлоридных труб НПВХ ГОСТ 32412-2013.

Напорные трубопроводы канализации предусмотрены из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы системы отвод конденсата предусмотрены из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Сети бытовой канализации в подвале изолируются теплоизоляцией.

В здании предусмотрены следующие основные технические решения:

- закрытая прокладка стояков и трубопроводов бытовой канализации в санузлах и кухнях жилых квартир;

- ревизии на стояках бытовой канализации предусмотрены на 2,6,10 этажах;

- стояки канализации жилого дома выводятся на кровлю для вентиляции.

Дождевая канализация.

Отведение поверхностных вод с территории объекта предусматривается согласно письма №275 от 16.11.2021г., выданного «Управлением дорог, транспорта и благоустройства администрации городского округа город Елец», по твердому покрытию, с использованием планировочных решений организации рельефа, без размыва и подтопления существующей и проектируемой территории в пониженные места.

Дождевые и талые воды с кровли здания отводятся через водосточные воронки, системой внутреннего водостока с открытым выпуском воды.

Предусмотрен электрообогрев водосточных воронок системы внутреннего водостока.

На зимний период предусматривается перепуск водостока в бытовую канализацию с установкой гидрозатвора и вентиля.

Внутренние системы водостока предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 (технических) ГОСТ 18599-2001.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Источник теплоснабжения

Для отопления и горячего водоснабжения квартир жилого здания проектом предусмотрены системы поквартирного теплоснабжения. В качестве источника теплоснабжения для систем отопления приняты индивидуальные теплогенераторы, устанавливаемые в помещении кухни каждой квартиры. В качестве теплогенераторов предусматриваются автоматизированные двухконтурные котлы VIESSMANN Vitopend 100-W 24кВт с закрытой камерой сгорания и встроенным теплообменником, оборудованные автоматикой безопасности. Теплоноситель - вода с параметрами $T_1-T_2=80-60^{\circ}\text{C}$. Горячее водоснабжение осуществляется также от индивидуальных теплогенераторов. Температура воды в системе ГВС не ниже 60°C .

В качестве источника теплоснабжения нежилых помещений проектом предусмотрены VIESSMANN Vitopend 100-W 24кВт, двухконтурный $Q=24,0$ кВт с закрытой камерой сгорания, установленные в помещениях для размещения газового оборудования, оборудованные автоматикой безопасности. Теплоноситель - вода с параметрами $T_1-T_2=80-60^{\circ}\text{C}$.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение, технологические нужды

№ п/п	Наименование потребителей	Расход тепла в Вт/ (Гкал/ч)			
		Отопление	Вентиляция	ГВС (среднечасовая нагрузка)	Всего
1	2	3	4	5	7



1	Жилой дом	$\frac{0,456}{0,392}$	-	$\frac{0,372}{0,320}$	$\frac{0,828}{0,712}$
2	Нежилые помещения свободной планировки	$\frac{0,041}{0,036}$	-	$\frac{0,034}{0,029}$	$\frac{0,075}{0,065}$
3	Итого	$\frac{0,497}{0,428}$	-	$\frac{0,406}{0,349}$	$\frac{0,903}{0,777}$

Жилой дом

Отопление

Для отопления жилого дома предусмотрена поквартирная двухтрубная горизонтальная система. Разводка трубопроводов из сшитого полиэтилена SPL Rex-a запроектирована в подготовке пола в защитной гофре.

В качестве отопительных приборов в помещениях приняты стальные панельные радиаторы Prado. Для ванных комнат отопительные приборы - полотенцесушители из нержавеющей стали.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов проектом предусмотрена установка терморегуляторов.

В системе отопления на ветках и на каждом отопительном приборе предусмотрена установка запорной арматуры. Выпуск воздуха из системы предусматривается через воздухоотводчики на приборах отопления и в верхних точках системы. Спуск воды – через шаровые краны, устанавливаемые в нижних точках системы.

Компенсация температурных удлинений запроектирована за счет самокомпенсации участков трубопроводов.

Трубопроводы отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок запроектированы в гильзах из стальных труб. Заделка зазоров и отверстий выполняется терморасширяющейся противопожарной пеной (предел огнестойкости EI 90) или противопожарным раствором (предел огнестойкости EI 90).

Отопление лестничных клеток, технических помещений подвалов предусмотрено от электрических конвекторов.

Вентиляция

Для обеспечения параметров микроклимата и чистоты воздуха в пределах оптимальных норм в помещениях жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха.

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с требованиями СП 60.13330.2020 актуализированная редакция СНиП 41-01-2003, ГОСТ 30494-2011.

Воздухообмен помещений рассчитан по кратностям и санитарным нормам согласно СП 54.13330.2016 (табл. 9.1). Жилая комната - из расчета $3 \text{ м}^3/\text{ч}$ на 1 м^2 жилой площади, кухня- $100 \text{ м}^3/\text{ч}$ плюс $100 \text{ м}^3/\text{ч}$ на установленную газовую плиту, туалет, совмещенный санузел – $25 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Удаление воздуха проектом предусмотрено через регулируемые решетки, установленные в вентблоках Schiedel. Для удаления воздуха из помещений кухонь на девятом и десятом этаже предусмотрена установка бытовых вентиляторов без обратного клапана.

Для притока воздуха предусмотрены клапаны естественной инфильтрации воздуха, установка которых запроектирована в верхней части окон жилых комнат и кухонь.

Принятые в проекте вентиляционные системы обеспечивают (при расчетной зимней и летней температурах) кратность и величину вентиляционного воздухообмена, а так же метеорологические условия в помещениях в соответствии с требованиями нормативных документов.



Нежилые помещения свободной планировки

Система отопления нежилых помещений свободной планировки первого этажа проектом предусмотрена двухтрубная горизонтальная. Магистральные трубопроводы этой системы запроектированы из труб по ГОСТ 3262-75 и проложены в подвале в тепловой изоляции. Для системы отопления в пределах нежилых помещений выбраны трубопроводы из сшитых полиэтиленовых труб SPL Рех-а в защитной гофре. В качестве отопительных приборов в помещениях приняты стальные панельные радиаторы Prado, оборудованные терморегуляторами.

Вентиляция помещений общественного назначения будет выполнена собственниками по отдельному проекту после определения их назначения.

Вентиляция помещений для размещения газового оборудования рассчитана из условия обеспечения трехкратного воздухообмена и предусмотрена через автономный вентблок.

Противодымная вентиляция

Противодымная защита здания при пожаре выполнена согласно СП 7.13130.2013.

Для предотвращения распространения дыма при возникновении пожара на любом этаже жилого дома запроектирована противодымная вентиляция. Для удаления продуктов горения из коридоров жилого этажа здания проектом предусмотрена система вытяжной противодымной вентиляции. Для компенсации объемов воздуха, удаляемого во время пожара, проектом предусмотрена система приточной противодымной вентиляции. Системы вытяжной и приточной противодымной вентиляции жилого дома оборудованы крышными вентиляторами.

При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства предусмотрены на шахтах под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, составляет не более 45 м при прямолинейной конфигурации коридора.

Выброс продуктов горения запроектирован:

- над покрытием здания на расстоянии не менее 5м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции; выброс продуктов горения в атмосферу предусмотрен на высоте менее 2 метров от кровли при установке вентиляторов крышного типа с вертикальным выбросом.

Проектом предусмотрена подача воздуха в шахту лифта.

Для зоны МГН жилого дома проектом предусмотрены системы подпора воздуха. Работа систем приточной противодымной вентиляции предусмотрена при условии открытой двери во время эвакуации. Проектом предусмотрено включение систем, оборудованных электронагревателем, в момент, когда эвакуация окончена, и дверь в помещении МГН закрыта.

Расход наружного воздуха для приточной противодымной вентиляции рассчитан при условии обеспечения избыточного давления 20Па:

- в лифтовую шахтах - при закрытых дверях на всех этажах (кроме основного посадочного);

- расход воздуха, подаваемого в общие коридоры помещений, из которых непосредственно удаляются продукты горения, рассчитан при условии обеспечения массового баланса с максимальным расходом подлежащих удалению продуктов горения из одного помещения с учетом воздуха через закрытые двери всех помещений. Подача воздуха в помещения безопасных зон запроектирована из расчета необходимости обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения не менее 1,5 м/с;

- расход воздуха с подогревом, подаваемого в помещения безопасных зон, определен с учетом утечек через закрытые двери таких помещений.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции проектом предусмотрены воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В толщиной не менее 0,8 мм с пределом огнестойкости не менее:



-EI 45, что обеспечивает огнезащитное покрытие ОБМ-ВЕНТ 60 - для воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения из поэтажных внеквартирных коридоров и холла 1 этажа.

Для систем приточной противодымной вентиляции проектом предусмотрены воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В толщиной не менее 0,8мм с пределом огнестойкости не менее:

-EI 120 -при прокладке каналов приточной системы, защищающей лифт с режимом перевозки пожарных подразделений, что обеспечивает огнезащитное покрытие ОБМ-ВЕНТ 150;

-EI 30 - при прокладке воздухозаборных и приточных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека, что обеспечивает огнезащитное покрытие ОБМ-ВЕНТ 60.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции проектом предусмотрены нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее:

-EI 30-для коридоров и холлов при установке дымовых клапанов непосредственно в проемах шахт.

Для систем приточной противодымной вентиляции проектом предусмотрены нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее:

- EI 120 – для систем подачи наружного воздуха в лифтовые шахты с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

- EI 30 - для остальных систем.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции проектом предусмотрены вентиляторы различных аэродинамических схем с пределом огнестойкости 2,0ч/400С.

Проектом предусмотрено автоматическое включение систем противодымной вентиляции от автоматической пожарной сигнализации с опережением включения вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по пожаровзрывобезопасности:

- отключение бытовых вентиляторов, расположенных на последних этажах при пожаре;

- в местах прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия заделка зазоров выполнена несгораемым материалом, обеспечивающим предел огнестойкости пересекаемой конструкции. В качестве огнезащитного уплотнения применяется заливочный пеноматериал (предел огнестойкости EI 150) или мастика герметизирующая (предел огнестойкости EI150);

-трубопроводы отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок запроектированы в гильзах из стальных труб. Заделка зазоров и отверстий выполняется терморасширяющейся противопожарной пеной СР 620 «НІЛТІ» (предел огнестойкости EI 90) или противопожарным раствором СР 636 «НІЛТІ» (предел огнестойкости EI 90).

Подраздел «Сети связи»

Проект сетей связи многоэтажных жилых домов выполнен на основании:

- радиофикация, телефонизация, КСОБЖ, широкополосный доступ к сети Интернет – по техническим условиям 18-19/17/20 от 04.03.2021г. на КСОБЖ, телефонизацию, радиофикацию и широкополосный доступ к сети Интернет «Два 10 этажных жилых здания со встроенно-пристроенными социально культурными объектами по ул. Радиотехническая в г. Ельце, жилое здание N1», выданные ПАО «Ростелеком» Липецкого филиала.

- диспетчеризация лифтов - по техническим условиям N461 от 12.11.2021г., выданным ООО «ЛипецкЛифт».

- выполнение наружных сетей – по письму N11/08 от 12.11.2021г., полученному от ООО СЗ «Новострой-Е».



Устройство сетей связи

В проектной документации на строительство предусмотрено устройство сетей связи:

- телефонизация;
- проводное вещание (радиофикация);
- широкополосный доступ к сети «Интернет»;
- система телевизионного приёма сигнала;
- система КСОБЖ (система охранного телевидения; система домофонной связи);
- диспетчеризация лифтов.

Сети связи проектируемого объекта запроектированы в соответствии с СП 54.13330.2016 (с Изменениями N 1, 2, 3) "Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003".

Радиофикация

Система трехпрограммного вещания с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи выполняется от радиотрансляционного узла, устанавливаемого оператором связи. Для организации сети радиовещания в шкафу ШТК устанавливается ip/спв конвертор. Распределительная сеть выполняется через распаячные коробки УК-2П с установкой радиорозеток РПВ-2. Абонентские радиоточки следует предусматривать из расчета не менее одной на квартиру или помещение.

Домофон

Проектом предусматривается домофонная связь с функцией оповещения и видеомониторинга. Система обеспечивает контроль и управление доступом в подъезд с согласия собственников квартир; интеграцию в систему комплексной безопасности г.Липецка; соединение со службой экстренного вызова "112" с панели домофона (кнопка "SOS") и с абонентского устройства домофона в квартирах (путем нажатия кнопки абонентской трубки на 8 секунд); дистанционное разблокирование входной подъездной двери и визуальный контроль посетителей диспетчером ЕДДС. Видеопанели, коробки ТУСО устанавливаются по отдельному договору с жильцами.

В случае срабатывания пожарной сигнализации проектом предусматривается разблокировка входных дверей с приборов пожарной сигнализации.

Диспетчеризация лифтов.

Все установленные лифтовые блоки соединены между собой двухпроводной линией связи. Диспетчерский контроль за работой лифтов со световой и звуковой сигнализацией, а также двухсторонней переговорной связью осуществляется с помощью телекоммуникации в режиме INTERNET с передачей сигнала в единый диспетчерский пункт управляющей компании посредством установки модуля передачи «Спутник-интернет». Диспетчерский комплекс согласно технических условий от ООО «Липецклифт» проектом принимается на базе «КДК-М»

Система охранного телевидения

Подъезды и прилегающая территория здания оснащены системой охранного телевидения (СОТ) посредством КСОБЖ для повышения уровня безопасности населения и городской инфраструктуры. Антивандальные IP-видеокамеры (уличные) и купольные (для внутренней установки) с разрешением ЗМП (2048×1536) с функциями круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, подключаемые к сетевому коммутатору и далее по сети «Интернет» в диспетчерскую ЕДДС. Хранение архива 24/7 в течении 2 недель в гермозоне на серверах ПАО «Ростелеком». Видеокамеры устанавливаются с учетом обзора придомовой территории и непосредственно у входов в подъезды. Подключение к коммутатору выполняется кабелем UTP 4x2x0,52 кат.5е, коммутатор устанавливается в шкаф СОТ.



Уличные видеокамеры подключить через монтажные коробки с установкой в них устройств грозозащиты Ethernet и PoE.

Система телефонизации и широкополосного доступа к сети Интернет

В соответствии с техническими условиями проектом предусматривается организация домовой распределительной сети кабелем UTP 25*2*0,52 кат. 5Е от межэтажных распределительных щитов до ШТК, с расшивкой на каждом этаже на плинты, устанавливаемые в коробки КРТМ-В/10-Р. В ШТК расшивка производится на плинты «Интеркросс» с установкой боксов БКТО.

Система эфирного телевизионного вещания

Телевизионное оборудование типа "ПЛАНАР-СГ3000" устанавливается в антивандальном шкафу на отм.+31.300. Магистральные сети телевидения выполняются кабелем РК 75-4,8-331фнг(С)-НФ в ПВХ трубах. Сеть телевидения выполняется коаксиальным кабелем с установкой ТВ-розеток. Абонентская сеть кабелем РК 75-3,7-331фнг(С)-НФ.

Подраздел «Сети газоснабжения»

Проектная документация разработана на основании:

- задания на проектирование;
 - технических условий АО «Газпром газораспределение Липецк» от 20.05.2021 №6161.
- Газификация объекта - решена на базе природного газа с $Q_n=8000 \text{ ккал/м}^3$ $\rho=0,73 \text{ кг/м}^3$.
Точка врезки - подземный стальной газопровод низкого давления $P=0,0022 \text{ МПа}$ $d219 \text{ мм}$.
Местоположение объекта газификации: Липецкая область, г. Елец, ул. Радиотехническая.
Давление в точке подключения:

- Максимальное-0,003МПа;
- Фактическое-0,0022МПа.

Трасса проектируемого газопровода низкого давления предусматривается подземной из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR17,6 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6 по ГОСТ Р 58121.2-2018 и надземной из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91/В-Ст. 3сп ГОСТ 380-2005, группа поставки В с окраской эмалью ПФ №115 по грунтовке ГФ-021.

Проектом предусмотрена создание охранной зоны вдоль наружного газопровода на расстоянии 2 м с каждой стороны газопровода в соответствии с Постановлением Правительства РФ №878 от 20.11 2000г.

Прокладка газопровода по фасаду здания осуществляется из условий наименьшей протяженности газопровода, а также из условий нанесения меньшего ущерба архитектурному облику здания.

Предусмотрена установка отключающих устройств перед каждым вводом в помещения с газоиспользующим оборудованием для отключения газовых стояков.

Проектные решения по выбору технических и технологических устройств, материала, конструкции труб и соединительных деталей, защитных покрытий, вида и способа прокладки газопроводов обоснованы с учетом требуемых по условиям эксплуатации параметров давления и температуры природного газа, а также выполненных расчетов газопроводов на пропускную способность.

2. Внутреннее газоснабжение (ГСВ).

Проектируемый жилой дом снабжается природным газом от проектируемого газопровода низкого давления диаметром 219мм.

Проектом выполнена расчетная схема наружного и внутреннего газопроводов низкого давления. Диаметры газопроводов определены из условия создания при максимально-допустимых потерях давления газа наиболее экономичной и надежной в эксплуатации системы, обеспечивающей устойчивость работы газового оборудования.

Расчетный расход газа на жилые дома поз.1, 2 составляет - 370,97 м³/час.



Негосударственная экспертиза
ООО «Воронежпроект-2»

Количество кухонь в жилых домах поз.1, 2-116 шт. и 3 помещения нежилого назначения. Газ в квартирах жилого дома используется на отопление и горячее водоснабжение. Отопления лестничных клеток предусмотрено от электрических конвекторов.

В каждой кухне квартир установлено следующее оборудование: газовый котел "VIESSMANN Vitopend 100-W 24кВт, двухконтурный (с закрытой камерой сгорания) и коаксиальной системой воздухоподачи и удаления продуктов сгорания, счетчик газовый СГМ-4ТК, система контроля загазованности по СО и СН₄ с выводом сигнала на импульсный электромагнитный запорный клапаном типа КГБ. Термозапорный клапан устанавливается на вводе газопровода в высшей точке и прекращает подачу газа при достижении температуры 100°С. Газовые котлы предназначены для отопления и горячего водоснабжения квартир. Расход газа на 1 котел — max — 2,73 м³/час и min — 1,19 м³/час. Номинальное давление газа перед последним прибором — 184 мм вод.ст. Тепловая мощность котла — 24,0 кВт.

Внутренние газопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

На стояках выполнены отключающие краны на высоте 1,5м от земли и не менее чем на 0,5м от дверных и оконных проемов.

После монтажа и испытания газопроводы окрашиваются масляной краской за два раза по двум слоям грунтовки.

Для обеспечения параметров микроклимата и чистоты воздуха в пределах оптимальных норм в помещениях жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха.

Воздухообмен помещений рассчитан по кратностям и санитарным нормам согласно СП 54.13330.2016 (табл. 9.1). Жилая комната - из расчета 3 м³/ч на 1 м² жилой площади, кухня- 100 м³/ч плюс 100 м³/ч на установленную газовую плиту, туалет, совмещенный санузел – 25 м³/ч.

Удаление воздуха проектом предусмотрено через регулируемые решетки, установленные в вентблоках Schiedel.

Для притока воздуха предусмотрены клапаны естественной инфильтрации воздуха, установка которых запроектирована в верхней части окон жилых комнат и кухонь.

Принятые в проекте вентиляционные системы обеспечивают (при расчетной зимней и летней температурах) кратность и величину вентиляционного воздухообмена, а так же метеорологические условия в помещениях в соответствии с требованиями нормативных документов.

Система поквартирной загазованности предназначена для:

- непрерывного автоматического контроля содержания природного газа и (или) оксида углерода в воздухе
- световой и звуковой сигнализацией,
- управления импульсным электромагнитным запорным клапаном типа КГБ (ТУ4859-005-59395956-15).

Система обеспечивает:

- перекрытие трубопровода подачи газа клапаном КГБ в аварийной ситуации;
- выдачу звуковой и световой сигнализации с запоминанием причины аварии и отображением этой информации на выносном пульте контроля бытовом ВПК-Б;
- управление исполнительным устройством.
- В случае возникновения в помещении концентраций газов, соответствующих сигнальным уровням ПОРОГ 1:

а) прерывистое свечение светодиодного индикатора «Авария» и прерывистый звуковой сигнал на соответствующих сигнализаторах системы;

б) закрытие клапана системы (только для сигнализаторов СЗБ-1КД);

В случае если концентрация природного газа и (или) оксида углерода в помещении становится ниже сигнального уровня ПОРОГ 1:



а) выключение звуковой и соответствующей световой сигнализации на сигнализаторе СЗБ-2Д и ВПК-Б системы;

б) для выключения световой и звуковой сигнализации сигнализатора СЗБ-1КД необходимо отключить его от сети переменного тока;

В случае возникновения в помещении концентраций газов, соответствующих сигнальным уровням ПОРОГ 2 (только для сигнализатора СЗБ-2Д):

а) постоянное свечение светодиодного индикатора «Авария» на соответствующем сигнализаторе системы;

б) включение звуковой сигнализации на соответствующем сигнализаторе системы;

в) закрытие клапана системы.

• Принцип действия системы основан на использовании взаимодействия:

а) сигнализатора загазованности типа СЗБ-1КД, контролирующего концентрацию природного газа;

б) сигнализатора загазованности типа СЗБ-2Д, контролирующего концентрацию оксида углерода (СО);

в) клапана КГБ, перекрывающего трубопровод при наличии сигнальных концентраций газов, соответствующих уровням «Порог 1» для СЗБ-1КД и «Порог 2» для СЗБ-2К при срабатывании датчиков аварий.

• Сигнализатор СЗБ-1КД системы устанавливается в месте наиболее вероятного скопления газа, на расстоянии от газового прибора не менее 1 м и на расстоянии от потолка от 10 до 30 см. При наличии нескольких мест скопления газа необходимо устанавливать соответствующее число сигнализаторов.

Сигнализатор СЗБ-2Д системы устанавливается на расстоянии от пола от 1,5 до 1,8 м в рабочей зоне, не ближе 2м от места подачи приточного воздуха и открытых форточек из расчета - один сигнализатор на 200 м² помещения.

Клапан устанавливается на горизонтальном или вертикальном участке трубопровода, перед краном на спуске к газовым приборам, в месте обеспечивающем свободный доступ к кнопке, служащей для открытия/закрытия клапана.

• Проводку осуществить кабелем КСПВ 4х0,4 — связь между датчиками загазованности и клапанами (не более 25м).

Для помещений с размещением газового оборудования (1 этаж) предусматривается установка сигнализаторов СЗЦ-1 и СЗЦ-2, которые посредством интерфейса ввода/вывода данных стандарта RS-485 взаимодействуют с БУС-4GSM.

Блок управления и сигнализации БУС-4GSM, предназначен для опроса, приема, архивирования и передачи данных от систем контроля загазованности, установленных в этих помещениях, и передачи сигналов о состоянии систем посредством смс-сообщений в управляющую компанию, ответственным лицам и арендаторам/собственникам встроенных помещений (Максимальное количество номеров, которое может храниться в памяти изделия и Sim-карты – 6).

Прибор БУС-4-GSM имеет дискретные входы для контроля:

-состояния и перекрытия запорного газового клапана;

-состояния датчиков аварийных параметров технологического оборудования;

-состояний датчиков аварийных параметров котельной;

-охранной сигнализации.

Для отвода продуктов сгорания от котлов «VIESSMANN Vitopend 100-W» 24кВт, в проекте принята дымоходная система Schiedel Quadro с коаксиальным (совмещенным) устройством воздухоподачи и удаления продуктов сгорания.

Дымоходная система Schiedel Quadro включает в себя: керамическую трубу из высококачественной керамики, собираемую по секциям, с внутренним диаметром 300мм, по которой происходит удаление дымовых газов; каменную оболочку и распорные кольца, которые центрируют внутреннюю трубу в каменной оболочке. К каждому дымоходу подключаются 10 котлов по одному котлу на каждом этаже.



Приточный воздух для горения газа засасывается из атмосферы через воздухозаборные решетки и подается в шахту приточного воздуха, расположенную в кольцевом пространстве между наружной каменной оболочкой и внутренней керамической трубой. Устье дымовой трубы расположено выше решеток приточного воздуха. Вследствие этого дымовые газы и приточный воздух не смешиваются.

Дымоходные системы выполнены с теплоизоляцией при прокладке через чердак и выше крыши. По всей длине дымоходные системы выполнены в обкладке из керамического кирпича.

Каждый котел подключается к коллективному дымоходу Ø300мм при помощи концентрической трубы с двойными стенками (называемой также коаксиальной), выполненной из нержавеющей стали. Диаметр внутренней трубы, по которой отводятся продукты сгорания, составляет 60мм. Диаметр наружной трубы, в кольцевом пространстве которой подается приточный воздух к котлу, составляет 100мм. Присоединительные патрубки к котлам поставляются дополнительно.

Прочистка дымоходов Ø300мм предусматривается на 1-м этаже.

Установочные чертежи дымовых каналов разрабатываются в строительной части проекта.

Уклон дымовых и вентиляционных каналов должен быть не менее 3% и быть направлен в сторону коллективного дымохода от котлов.

Раздел «Проект организации строительства»

В состав жилой застройки входят две отдельно стоящих блок-секции со встроенными помещениями общественного назначения. За относительную отметку 0,000 секции 1 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 179,15; за относительную отметку 0,000 секции 2 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 179,70.

Блок-секция 1 и 2 включает в себя 11 этажей, в том числе: подвал, 1 нежилой этаж, 2-10 этажи — жилые. Высота этажа встроенных нежилых помещений свободной планировки, расположенных на 1 этаже — 3,30 м (от пола до пола). Высота этажа жилых помещений различная: 2 этаж - 2,80 м (от пола до пола), 3-9 этажи — 3,00 м (от пола до пола), высота 10 этажа - 3,50 м от пола до потолка.

Фундамент блок-секции 1 - монолитная железобетонная плита, из бетона тяжелого класса В25, F150, W4 толщиной 600 мм. Под всей монолитной плитой выполняется подготовка из бетона класса В7,5 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 100 мм;

Фундамент блок-секции 2 - монолитная железобетонная плита, из бетона тяжелого класса В25, F150, W4 толщиной 300 мм. В качестве искусственного основания для фундаментной плиты будет служить существующая монолитная плита. По результатам обследования, выполненным ООО "ЛИТЦ" в ноябре 2020 г. существующая монолитная плита толщиной 800 мм, выполнена из тяжелого бетона класса В15(М200),F100,W4. Отметка верха существующей монолитной плиты -2,880 (176,82).

Здание II степени огнестойкости, уровень ответственности - нормальный. Участок под строительство жилого дома секции №1 и №2 расположен в западной части г. Елец по ул. Радиотехническая, к северу расположен парк 40-летия Победы, к югу — территория бывшего завода «Эльта», к востоку — жилая застройка.

Участок для размещения многоквартирного жилого дома, располагается в городском округе город Елец, Липецкой области. Площадь участка в границах отвода составляет 0,4411га, кадастровый номер участка 48:19:6110101:27. К западу от участка проектирования выделяются земельные участки для благоустройства территории жилого дома (парковки и дворовые площадки благоустройства), к северо-востоку - участок под озеленение территории.

Для строительства вышеуказанного объекта не возникает необходимость использования прилегающей территории для организации строительного процесса.

Климатические характеристики района строительства приняты в соответствии с требованиями СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».



По климатическому районированию территория площадка строительства относится к району II, подрайону II В.

Зона влажности – сухая. Природные климатические условия территории благоприятные и особых условий, отрицательно влияющих на строительство и эксплуатацию проектируемого здания нет.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к водно-ледниковой возвышенной, пологоволнистой, эрозионно-денудационной равнине. Речная сеть района относится к бассейну реки Сосна, реки имеют преимущественно снеговое питание и полноводны лишь во время весеннего паводка. Затоплению паводковыми водами участок не подвержен. Абсолютные отметки устьев скважин колеблются в пределах 181,10 м — 179,90 м.

За естественное основание фундаментной плиты жилого дома принят: суглинок твердый ИГЭ-3 и суглинок тугопластичный ИГЭ-4.

Нормативная глубина промерзания для суглинков: 1,18 м.

Природные климатические условия территории Липецкой области, г. Елец благоприятные и особых условий, отрицательно влияющих на строительство и эксплуатацию проектируемого здания нет.

В период проведения изысканий (ноябрь 2020г.) на участке проектируемого строительства подземные воды до глубины 20,0 м не вскрыты.

Участок строительства в соответствии с приложением А СП 47.13330.2016 по совокупности инженерно-геологических факторов имеет II категорию сложности.

При описании характеристики района по месту расположения строительства и условий строительства, приведено описание рельефа, геологического строения, гидрологических условий, климата, что соответствует требованиям п. 23а Постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 и п. 4.8 МДС 12-46.2008.

Транспортная схема представлена сетью существующих автомобильных дорог.

Месторасположение объекта строительства характеризуется достаточно хорошими подъездными путями и развитой транспортной инфраструктуры, что делает площадку строительства хорошо доступной для автотранспорта и строительной техники.

Транспортная связь осуществляется по существующим дорогам и проездам, также для производства строительного-монтажных работ необходимо устройство на строительной площадке временных дорог из ж/б плит или щебня площадью 250 м².

Снабжение строительства строительными материалами, конструкциями и деталями осуществляется с производственных баз предприятий-поставщиков г. Ельца, дальность транспортировки до 1-5 км. Необходимое количество площадок для складирования материалов – 105 м².

Отходы со строительных работ (бой строительных материалов и др.) будут использоваться для подсобных строительных работ и ремонта временных дорог. При невозможности использования отходы будут вывозиться на полигон ООО «Чистый мир», Липецкая область, Елецкий район, Нижневорогольский сельсовет – 8,8 км.

Отходы металла будут вывозиться также на предприятие вторичной переработки.

Тара от лакокрасочных материалов будет возвращаться на базу поставщика.

Описание транспортной схемы выполнено в соответствии с требованиями п. 23б Постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 и п. 4.9 МДС 12-46.2008.

При разработке проекта организации строительства принято круглогодичное производство строительного-монтажных работ.

Выполнение работ предусматривается с привлечением местной подрядной организации, имеющей соответствующий допуск СРО, на основании заключенного с Заказчиком договора подряда работ.

Для производства специальных строительного-монтажных работ проектом предусматривается привлечение имеющих соответствующий допуск СРО, специализированных строительных организаций согласно договорам с генподрядчиком.

Выполнение работ вахтовым методом не предусмотрено.



На время производства строительно-монтажных работ размещение площадок складирования конструкций и материалов, выполняется в границах отвода участка (временного защитно-охранного ограждения).

Бытовой городок строителей расположен в пределах земельного участка, предусмотренного для строительства, и указан на строительном генеральном плане.

Для обеспечения безопасного производства работ строительная площадка ограждается забором по ГОСТ 23407-78, высотой не менее 2,0 м. Строительная площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности и информационными щитами. Границы опасных зон установлены согласно СП 49.13330.2010.

В соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 «Организация строительства» до начала строительства выполняются, предусмотренные проектом организации строительства (ПОС) подготовительные работы по организации площадки. Строительная площадка оборудуется въездом и выездом. Для мойки колес автотранспорта используется устройство с оборотным водоснабжением, в соответствии с п. 6.2.7 СП 48.13330.2019 «Организация строительства».

Производство работ в условиях городской застройки выполняется с минимальным складированием, с подвозкой необходимых материалов и конструкций к месту производства работ по мере надобности, в соответствии с разработанными в проекте производства работ графиками.

Организационно-технологическая схема последовательности возведения здания принята исходя из конструктивных характеристик строящегося объекта.

Производство работ ведется поточным методом. Проектом определена технологическая последовательность проведения работ, в соответствии с принятой организационно-технологической схемой, обусловленной характеристикой проектируемого объекта и условиями его строительства.

До начала работ основного периода строительства должны быть выполнены работы подготовительного периода строительства, окончание работ основного периода строительства является началом работ по благоустройству территории.

В основной период предусматривается выполнение всех общестроительных и специальных работ, связанных со строительством объекта, благоустройством и озеленением территории строительства в соответствии с календарным графиком производства работ.

Совмещение отдельных видов работ по этапам строительства выполняется с соблюдением мер по обеспечению прочности и устойчивости конструктивных элементов зданий и сооружений, определенных на стадии разработки ППР с учетом принятой технологической последовательности.

Разработка грунта выполняется экскаватором ЭО-4321Б, обратная лопата, емк. ковша 0, 65 м³, мощностью 74 кВт. Погрузка грунта выполняется в автомобили самосвалы КАМАЗ-55111, грунт в отвал, отвозка излишков грунта выполняется на площадку складирования по предварительному согласованию заказчика.

Возведение конструкций подземной части здания выполняется с помощью башенного крана КБ – 474.

Арматурные элементы (сетки, каркасы и т.п.) заготавливаются на производственной базе предприятия-поставщика и подвозятся на площадку строительства с помощью бортового автомобиля КАМАЗ-5320.

Монтаж опалубки выполняется после проверки ее комплектности и установки арматурных элементов.

Бетон на площадку строительства доставляется с помощью автобетоносмесителя СБ-159Б на базе автомобиля КАМАЗ-55111.

Бетонирование монолитных конструкций фундаментов выполняется с помощью башенного крана КБ -474.

Бетонирование конструкций выполняется с подачей бетонной смеси инвентарными бункерами БП-1.6, объемом 1,6 м³.

Бетонная смесь укладывается слоями толщиной от 30 до 40 см, уплотнение бетонной смеси выполняется глубинными вибраторами ИВ-116-1,6.



Обратная засыпка котлованов и траншей выполняется бульдозером ДЗ-27С на базе трактора Т-130.1.Г-1, мощностью 117,7 кВт.

Возведение конструкций надземной части здания выполняется с помощью башенного крана КБ-474, подвозка материалов и конструкций выполняется автомобильным транспортом, складирование выполняется у мест производства монтажных работ.

По окончании работ по возведению здания выполняются работы по устройству внутренних инженерных сетей и систем водоснабжения, отопления, канализации, электроснабжения, работы по монтажу внутренних слаботочных систем и работы по заделке и герметизации монтажных проемов.

В зимнее время выполнение основных видов строительно-монтажных работ с сохранением установленных сроков их производства предусматривается за счет применения дополнительных механизмов и проведения различных технических и подготовительных мероприятий.

При выполнении работ на площадке необходимо соблюдать требования инструкций по производству работ, технике безопасности, противопожарным мероприятиям и СП 45.13330.2017 при выполнении земляных работ, СП 70.13330.2011 – при возведении металлических или железобетонных несущих и ограждающих конструкций, СП 75.13330.2011 – при монтаже технологического оборудования. Выполнение строительно-монтажных работ предусматривается поточно-совмещенным методом.

Указанные в разделе ПОС, строительные машины и механизмы, используемые для производства строительно-монтажных работ, при разработке ППР могут быть заменены другими (более совершенными или имеющимися в наличии у подрядных организаций) с соответствующей технической характеристикой.

Разработан примерный перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей и систем инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением актов перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций в соответствии с требованиями п. 23и Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87. Приведены требования по организации производственного контроля качества работ.

Перечень работ составлен с учетом работ, при освидетельствовании которых, рекомендуется присутствие представителей проектной организации, в соответствии с СП 246.1325800.2016.

В разделе дано описание технологической последовательности, методов производства работ: подготовительных работ, земляных, устройства фундаментов, возведение надземной части, устройство сетей и коммуникаций, благоустройство, производство работ в зимнее время. Без согласованного и утвержденного ППР приступать к работам запрещено.

Последовательность проведения работ определена в соответствии с принятой организационно-технологической схемой, обусловленной характеристикой проектируемого объекта и условиями его строительства, согласно требованиям п. 23к Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Производство работ выполняется с применением машин и механизмов, обеспечивающих компактность их размещения на площадке.

Границы опасных зон установлены согласно прил. Г СП49.13330.2010.

Производство земляных работ предусмотрено в соответствии с СП 45.13330.2017, СП 49.13330.2010, СП 70.13330.2012, ППР на производство земляных работ.

Монтаж несущих и ограждающих конструкций предусмотрено осуществлять в соответствии с СП 70.13330.2012. Дано описание методов производства работ в зимнее время.

Потребность строительства в основных машинах и механизмах определена с учетом указаний п. 4.14.2 МДС 12-46.2008.

Потребность строительства в электрической энергии, воде, кислороде, сжатом воздухе определена по максимальному объему строительно-монтажных работ, с учетом требований п. 4.14.3 МДС 12-46.2008.



Необходимые ресурсы для строительства определены в соответствии с “Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства” ЦНИИОМТП Госстроя СССР на 1 млн. руб. годового объема строительно-монтажных работ и с учетом указаний п. 4.14.3 МДС 12-46.2008.

Численность работников, занятых на строительстве, определена исходя из объемов строительно-монтажных работ, планируемой среднегодовой выработки на одного работающего в перерасчете на количество рабочих месяцев в каждом расчетном квартале.

Соотношение числа рабочих, ИТР, служащих, МОП принято с учетом указаний п. 4.14.1 МДС 12-46.2008.

Общая численность работающих на площадке 48 чел., в том числе: рабочие – 40 чел., ИТР – 5 чел., служащие – 2 чел., МОП и охрана – 1 чел.

Численность работающих в наиболее многочисленную смену составляет 35 чел., в том числе: рабочие – 28 чел., ИТР, служащие, МОП и охрана – 7 чел.

Потребность во временных зданиях и сооружениях определена по таблицам 29, 51, 52 «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» Ч.1 и п. 4.14.1 МДС 12-46.2008.

Временные здания и сооружения приняты передвижного и контейнерного типа.

Площадь помещений для санитарно-гигиенического и бытового обслуживания рабочих принята в соответствии со СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве» и расчетными нормами ЦНИИОМТП.

Расчет требуемых санитарно-бытовых помещений выполнен исходя из численности работающих в наиболее многочисленную смену (70% от общего количества). Расположение, устройство и оборудование санитарно-бытовых помещений соответствует числу работающих на стройплощадке.

Ориентировочно, площадь открытых складов и навесов произведена исходя из объемов строительно-монтажных работ, подлежащих выполнению в наибольшем по объему году, в соответствии с таблицей 29 РН-73 и в соответствии с требованиями п. 23м Постановление Правительства от 16.02.2008г. № 87.

Для складирования и временного хранения строительных материалов и конструкций используются открытые складские площадки, размещенные в непосредственной зоне действия монтажных кранов. Площадки открытого хранения материалов обеспечивают складирование нормативного запаса материалов для бесперебойного производства работ.

Строительство выполняется с подвозкой необходимых конструкций и материалов автотранспортом по мере надобности, в соответствии с графиками, разработанными в составе проекта производства работ.

Создание производственного запаса конструкций и материалов, оборудования и т.п., осуществляется на территориях предприятий-поставщиков.

Для временного складирования расходных материалов, в том числе хранения строительного инструмента, инвентаря и т.п., предусматривается установка закрытых мобильных контейнерных складов.

Складирование материалов, конструкций и изделий осуществляется согласно требованиям стандартов и технических условий на них.

Представлен перечень основных видов строительно-монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением актов приемки перед производством последующих работ в соответствии с требованиями п. 23и Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87.

Контроль качества материалов, а также поставляемых на площадку и монтируемых конструкций, оборудования и материалов обеспечивается системой производственного контроля.

Производственный контроль включает в себя: входной контроль применяемых материалов; операционный контроль в процессе выполнения работ и по завершению операций; приемочный - оценку соответствия выполненным работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ (скрытые работы) и



оценку качества законченного строительства здания или его части. Результаты контроля записываются в журнал производства работ. При производстве работ организован геодезический контроль в соответствии с СП 126.13330.2011 и лабораторный контроль аккредитованной лабораторией.

В разделе приведены требования по организации производственного контроля качества работ, в соответствии с требованиями п. 23о Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

Вахтовый метод работ не предусматривается. Персонал, участвующий в строительстве многоквартирного жилого дома, обеспечивается жильем и социально-бытовым обслуживанием на основании местного законодательства. Проживание работающих осуществляется в г. Елец, где есть все необходимое (поликлиники, столовые, гостиницы) для социально-бытового обслуживания рабочих. На строительной площадке, вагончик ИТР предусмотрено оборудовать аптечкой.

При строительстве предусмотрено строго соблюдать требования СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», приказа Ростехнадзора от 12 ноября 2013г., СП 12-136-2002 "Решения по охране труда и промышленной безопасности в ПОС и ППР.

В текстовой части раздела дано описание проектных решений и представлен перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства, согласно п. 23т Постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87.

Согласно п. 23т(1) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, для обеспечения охраны объекта в период строительства, проектом предусмотрено:

- ежедневный контроль исправности состояния временного защитно-охранного ограждения, временного освещения площадки строительства, средств телефонной связи;
- исключение несанкционированного доступа посторонних лиц на площадку строительства;
- исключение пребывания на площадке строительства лиц допущенных к производству работ в непредусмотренное для этого время;
- круглосуточная охрана площадки строительства и строящегося объекта с привлечением специализированного охранного предприятия.

Применительно к СНиП 1.04.03-85* часть II, раздел 3, п.1*, продолжительность строительства жилого дома секции №1 и №2 составляет 18 месяцев, в т.ч. подготовительный период 1 мес.; подземная часть 3 мес.; надземная часть 12 мес.; отделочные работы 2 мес.

Согласно п. 23ф Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, проектом предусмотрена необходимость организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта.

Строительный генеральный план разработан в соответствии с требованиями нормативов, предъявляемых к разработке строительных генеральных планов, согласно п. 23х Постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, п. 5.6 МДС 12-81.2007, п. 4.5 МДС 12-46.2008.

При проектировании строительного генерального плана установлен состав и наиболее целесообразное расположение строительных машин, временных зданий и сооружений и других элементов обустройства строительной площадки как с точки зрения удобства и безопасности их использования при выполнении строительно-монтажных работ, так и в отношении санитарно-гигиенических, противопожарных, экологических и экономических требований.

Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

Основанием для разработки проекта организации работ по сносу и демонтажу зданий, строений, сооружений является техническое задание и технический отчет о состоянии конструкций здания незавершенного строительства «Обследование и оценка технического



Негосударственная экспертиза
ООО «Воронежпроект-2»

состояния строительных конструкций фундаментов объекта незавершенного строительства, расположенного по адресу: «Липецкая область, г. Елец, ул. Радиотехническая», разработанный ООО «ЛИТЦ». Проект организации демонтажных работ разработан в целях подготовки строительного производства и служит исходным материалом для разработки проекта производства работ (ППР).

В разделе предусмотрен демонтаж объекта незавершенного строительства, стены подвала – железобетонные блоки, керамический кирпич (кадастровый номер 48:19:6110101:1204). Демонтаж фундаментной плиты не выполняется.

Вывоз ж/б. и кирпичного боя, лома и мусора со строительной площадки на полигон ТКО Липецкая область, Елецкий район, сельсовет Нижневоргольский ООО «Чистый мир». Металлические отходы направляются на вторичную переработку.

Площадка строительства, находится во II ветровом районе и в III снеговом районе.

Природные климатические условия территории Липецкой области благоприятные и особых условий, отрицательно влияющих на строительство и эксплуатацию проектируемого здания нет.

К выполнению демонтажных работ привлекается организация, имеющая допуск СРО, имеющая опыт соответствующих работ и оснащенная всеми необходимыми техническими, механическими и защитными средствами производства работ.

Все виды демонтажных работ должны выполняться по проекту производства работ (ППР), разработанному подрядной организацией, утвержденному руководителем организации, производящей работы и согласованному со всеми заинтересованными лицами и организациями в соответствующем порядке.

До начала производства работ по демонтажу конструкций или сносу зданий и сооружений должны быть выполнены необходимые подготовительные мероприятия, предусмотренные проектом производства работ:

- подготовлены необходимые санитарно-бытовые помещения (временные) для рабочих;
- выполнено устройство временного электроснабжения и освещения, водоснабжения;
- установлены, смонтированы и опробованы строительные машины, механизмы, оборудование, предусмотренные проектом производства работ и технологическими картами;
- устройство площадок для мойки колес автотранспорта;
- подготовлены и установлены в зоне производства работ бригадами инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ.

Работы по демонтажу состоят из двух этапов - подготовительного и основного.

До начала производства работ по сносу и демонтажу выполняется комплекс подготовительных мероприятий в соответствии с п. 6.9 СП 48.13330.2019.

В качестве временных административных помещений, санитарно-бытовых помещений, складских помещений используются мобильные (блок-контейнерные) здания типа «Универсал».

Проектом предусмотрено ограждение строительной площадки в соответствии с требованиями п. 6.2.8 СП 48.13330.2019. Временное защитно-охранное ограждение территории (участка работ) выполняется из металлического профилированного листа размерами 2500х2000 по деревянным столбам. Ворота для въезда автотранспорта оборудуются запорным устройством.

Проектом организации работ по сносу (демонтажу) принят комплексный метод ликвидации:

- ручная разборка элементов конструкций с применением комплекта ручных машин и механизмов;
- механическая разборка конструкций с применением строительных машин и механизмов;
- механическое разрушение конструкций с применением экскаватора.

Работы по демонтажу производить в светлое время суток.

Стены подвала разбираются с применением строительных машин и механизмов.



Механизированный снос выполняется при помощи экскаватора ЭО-3322А, с ковшем обратная лопата, а также с использованием оборудования гидромолот и автокраном.

Обломки строительных конструкций и строительный мусор подчищаются автопогрузчиком Frontal 250 с погрузкой в автомобили-самосвалы КАМАЗ.

Для разрушения крупных элементов, остающихся после механизированного сноса, применяется ручной пневматический и электрический инструмент.

Ручная разборка выполняется с применением ручных пневматических и электрических машин и механизмов.

Окончательно метод демонтажа и разборки отдельных участков и конструктивных элементов определяется с учетом результатов обследования и технико-экономических расчетов, выполненных в составе проекта производства работ.

Размер опасной зоны производства работ определяется применительно к указаниям СНиП 12-03-2001 (приложение Г) как размер отлета предметов при их падении и для сооружений высотой до 10 метров составляет 4 метра.

При производстве работ по границам опасных зон необходимо установить сигнальное ограждение.

Нахождение людей в опасной зоне при демонтаже зданий и сооружений запрещается.

В связи с принятым методом демонтажа и характеристиками демонтируемых сооружений вероятность повреждения инженерной инфраструктуры отсутствует.

Площадка работ должна быть оборудована комплексом первичных средств пожаротушения.

Проектом не предусмотрено производство сноса или демонтажных работ путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным путем, требующим соответствующего согласования.

В текстовой части раздела дано описание метода сноса (демонтажа), определены зоны развала и опасных зон, дано описание по безопасному методу ведения работ по демонтажу, разработаны решения по вывозу и утилизации отходов, приведены требования по технике безопасности.

Опасная зона для нахождения людей выделяется сигнальным ограждением по ГОСТ 12.4.059-89 и табличками «Опасная зона. Проход запрещен». Линия ограничения рабочей зоны крана выделяется запрещающими знаками по ГОСТ Р 12.4.026-2001.

В текстовой части раздела даны указания о методах инструментального контроля качества демонтажных работ (СП 126.13330.2012), предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности движения, определены мероприятия по защите окружающей среды, приведена ведомость объемов разборки основных строительных конструкций, выполнена ведомость демонтажных работ, разработаны решения по вывозу и утилизации отходов, приведены требования по технике безопасности.

В составе раздела разработаны решения по последовательности демонтажных работ в соответствии с указаниями гл. 4.2 СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

В графической части раздела представлены: план земельного участка и прилегающих территорий с указанием места размещения сносимых объектов и карты-схемы последовательности сноса (демонтажа) строительных конструкций.

Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства содержит мероприятия по наиболее эффективной организации работ с использованием современных средств техники и информации и соответствует СП 48.13330.2019 «Организация строительства» и МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».



Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Размещение проектируемого объекта капитального строительства осуществляется в соответствии с градостроительным планом земельного участка №РФ-48-2-42-1-71-2020-2021 от 20.11.2020г.

На участке строительства проектируемого объекта отсутствуют утвержденные месторождения полезных ископаемых, лесные угодья и зоны особого природоохранного регулирования.

В целях улучшения экологической обстановки в районе застройки проектом предусматривается озеленение прилегающей территории, что позволит снизить уровень шума и запыленности. В систему озеленения входит разбивка газонов, высадка деревьев и кустарника в группах и рядовых посадках.

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ строительными машинами и механизмами, а также проведение сварочных, покрасочных, земляных работ, а также работ по благоустройству территории. При этом в атмосферу выделяются 14 наименований загрязняющих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, бензин, керосин, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая с SiO_2 70-20%, кислота уксусная, ксилол, уайт-спирит, алканы C12-C19.

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнен с использованием программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.60, разработанного фирмой «Интеграл» согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР-2017), для теплого периода года при наихудших условиях рассеивания примесей в атмосфере. Расчеты выполнены с учетом фоновое загрязнение атмосферного воздуха.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки с учетом существующего фоновое загрязнение наблюдаются по диоксиду азота и не превышают установленных нормативов качества атмосферного воздуха. После окончания строительных работ поступление загрязняющих веществ в воздушный бассейн прекратится, остаточные явления не прогнозируются.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

В период эксплуатации максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на границе ближайшей жилой застройки не превышают установленных нормативов качества атмосферного воздуха. Санитарно-гигиеническое состояние приземного слоя атмосферы в процессе эксплуатации проектируемого объекта будет отвечать нормативным требованиям, предъявляемым к чистоте атмосферного воздуха населенных мест (СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания").

Для предотвращения загрязнения подземных вод, проектной документацией предусмотрен выпуск хоз-бытовых стоков проектируемого объекта в централизованные канализационные сети по закрытой к/сети с надежной заделкой стыков, предотвращающей фильтрацию стоков в грунт и инфильтрацию грунтовых вод. Концентрация загрязняющих веществ соответствует нормативным показателям общих свойств сточных вод и допустимым концентрациям загрязняющих веществ в сточных водах, допущенным к сбросу в централизованную систему водоотведения, утвержденным Постановлением Правительства РФ № 644 от 29.07.2013г. «Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения и внесении изменений в некоторые Акты Правительства РФ».

Поверхностный сток с территории не содержит специфических веществ с токсичными свойствами, требующих специальной очистки и классифицируется как сток с селитебных территорий.

С целью охраны подземных вод и почв от загрязнения в период строительства, предусмотрено оборудование строительной площадки пунктом мойки колес транспортных



средств на выезде с системой оборотного водоснабжения в соответствии с требованиями п. 7.13 СП 48.13330.2019.

В проектных решениях представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления I–V класса опасности, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта. Все виды отходов классифицированы в соответствии с ФККО.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению опасных отходов обеспечивают деятельность по обращению с отходами производства и потребления в период строительства и эксплуатации, исключаящую несанкционированное накопление и размещение отходов.

Малоопасный вид отходов – твердые бытовые отходы, смет с территории собираются в мусорные контейнеры с дальнейшим вывозом для захоронения на полигоне ТКО. Остальные виды отходов, в том числе являющиеся вторичными ресурсами, утилизируются специализированными организациями, имеющими лицензию на право обращения с данными видами отходов.

Проектом предусматриваются организационно-технические мероприятия по организованному сбору отходов и их утилизации специализированными организациями.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В проекте предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, в соответствии с положениями технического регламента о требованиях пожарной безопасности, утвержденного Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Противопожарные расстояния между проектируемыми и существующими зданиями, сооружениями, автостоянками приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности.

Подъезд для пожарных машин к проектируемым жилым домам предусмотрен с двух продольных сторон, п. 8.1 СП 4.13130.2013. Ширина подъезда и проездов для жилого дома принята не менее 4,2 м, п. 8.6 СП 4.13130.2013. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания – 5-8 м, п. 8.8 СП 4.13130.2013.

Жилые дома (секция 1, секция 2) - II степени огнестойкости. Класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3. Высота секции 1, секции 2 не превышает 28 м. Площадь квартир на этаже не более 500 м².

Объемно-планировочные и технические решения разработаны с учетом своевременной и безопасной эвакуации людей и их защиту от опасных факторов пожара.

В соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, безопасность людей при пожаре достигается следующими мероприятиями:

- применением объемно-планировочных решений обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройством систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев на путях эвакуации;
- применением первичных средств пожаротушения.

В проекте предусмотрено выгораживание частей здания различных по функциональной пожарной опасности друг от друга, и от других помещений противопожарными преградами.

Помещения электрощитовых, помещения для размещения газового оборудования выделяются противопожарными перегородками 1 типа и перекрытием 3 типа, заполнение проема – противопожарная дверь 2 типа.



Помещения жилой части от общественных помещений 1 этажа отделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов.

Вертикальные инженерные сети (электропроводка, телефон, радио, домофон, телевидение) проложены в шахтах с ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости EI45.

В секции 1 и секции 2 размещены лифты для транспортирования пожарных подразделений. Ограждающие конструкции лифтовых шахт с пределом огнестойкости не менее REI 120. Двери шахт лифтов для пожарных противопожарные с пределами огнестойкости EIS60. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее $1,96 \cdot 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$.

Для секции 1 и секции 2 лифтовые холлы являются безопасными зонами для МГН и выделяются строительными конструкциями с пределами огнестойкости, соответствующими пределу огнестойкости внутренних стен лестничных клеток (REI90 для здания II степени огнестойкости), двери и окна - первого типа.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- эвакуация людей из здания осуществляется на прилегающую территорию;
- количество и ширина эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из здания определено в зависимости от максимального возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей до ближайшего эвакуационного выхода;
- высота и ширина эвакуационных выходов приняты в соответствии с СП 1.13130.2020.

Из каждой секции подвала выполнено два эвакуационных выхода наружу, обособленных от наземной части.

Из технических помещений выполнено по одному эвакуационному выходу в соседнее помещение, обеспеченное эвакуационными выходами.

Из встроенных помещений общественного назначения 1 этажа класса Ф4.3 эвакуационные выходы выполнены непосредственно наружу, автономно от выходов из жилого дома. Выполнено не менее одного эвакуационного выхода (необходимое количество эвакуационных выходов определяется в зависимости от класса функциональной пожарной опасности помещений и количества человек).

Из квартир жилых этажей секции 1, секции 2 предусмотрен один эвакуационный выход в коридор, ведущий на лестничную клетку типа Л1. Аварийные выходы из квартир, расположенных на высоте более 15 м, отсутствуют.

Все эвакуационные выходы имеют высоту проходов в свету не менее 1,9 м и ширину не менее 0,9 м. Высота горизонтальных путей эвакуации не менее 2,0 м.

Уклон маршей лестниц на путях эвакуации в жилой части предусмотрен не более 1:1,75 с шириной проступи не менее 25 см и высотой ступени - не более 22 см и не менее 5 см. Число подъемов в одном марше между площадками предусматривается не менее 3 и не более 16. Ширина лестничных маршей не менее 1,05 м.

Отделка путей эвакуации в здании выполнена с учётом требований ст.134. № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.

Для обеспечения внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на внутренней сети квартир устанавливается кран для присоединения шланга длиной 15 м, оборудованного распылителем.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов, расположенных на сетях совмещенного водопровода на расстоянии до 200 м от проектируемых жилых домов.

Встроенные общественные помещения класса Ф4.3, жилые этажи оборудованы системой автоматической пожарной сигнализации. Так же в жилых помещениях квартир установлены автономные пожарные дымовые извещатели.



Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в жилой части принята 1-го типа, в общественных помещениях на первом этаже - 2-го типа.

Предусматривается противодымная вентиляция, состоящая:

- вытяжная во внеквартирных коридорах;
- приточная для компенсации удаляемых продуктов горения из внеквартирных коридоров;
- приточная в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений;
- приточная в зону безопасности МГН в лифтовом холле лифта для транспортирования пожарных подразделений.

При прокладке систем отопления, трубопроводов, электрокабелей и проводов через стены и перекрытия с нормируемым пределом огнестойкости учтены требования по герметизации отверстий огнестойкими материалами.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничных клеток через противопожарную дверь 2-го типа размерами не менее 0,75х1,5м.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм. Ограждение кровли предусмотрено высотой не менее 1,2 метра.

В подвале выполнены окна размером не менее 0,9х1,2 м с приямками.

Разработаны организационно-технические мероприятия, в т.ч. при строительстве.

В секции 1 и секции 2 предусмотрен один эвакуационный выход с этажа. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, имеет один эвакуационный выход без устройства аварийного выхода. Был проведен расчет пожарного риска.

Расчетная величина пожарного риска для секции 1 составляет $0,0338 \cdot 10^{-6}$, что не превышает значение, установленное в ст. 79 № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.

Расчетная величина пожарного риска для секции 2 составляет $0,0338 \cdot 10^{-6}$, что не превышает значение, установленное в ст. 79 № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.

Пожарный риск не превышает допустимых значений $1 \cdot 10^{-6}$, установленных № 123-ФЗ от 22.07.2008 г., таким образом, условие безопасности выполняется.

Раздел «Мероприятий по обеспечению доступа инвалидов»

Проектная документация разработана в соответствии с Федеральным законом «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ.

В соответствии с СП 59.13330 2020 при проектировании жилого дома были соблюдены непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и маломобильных лиц в здание. Эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку коммуникациями.

При размещении здания на участке были выполнены определенные требования:

- разделение пешеходных и транспортных потоков на участке;
- обеспечение удобных путей движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка, а также входам, элементам благоустройства и внешнего инженерного оборудования, доступные МГН.

Опасные для инвалидов объекты и пространства (пандусы, перепады высот) на участке огорожены бортовым камнем высотой 0,05 м.

При обустройстве тротуаров на участке применено единое установленное для данного населенного пункта стандартное расположение осветительных столбов и посадок деревьев по отношению к краю тротуарного бордюра, что позволяет создать оптимальные условия ориентирования для слабовидящих людей.

Согласно п.6.1.1,6.1.2 СП 59.13330.2020, входы в здание организованы с отметки земли, разница перепада высот не превышает 0,014м. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров проектируются твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1 - 2%.

Для доступа МГН на жилые этажи проектом предусмотрен лифт с возможностью транспортировки пожарных подразделений во время пожара с размером кабины не менее



Негосударственная экспертиза
ООО «Воронежпроект-2»

2,1х1,1м и шириной дверного проема 1,2м, который позволяет пользоваться им инвалидам самостоятельно (п.6.2.15 СП 59.13330.2020). Перед лифтом запроектированы лифтовые холлы площадью 8,75м² (для секции 1) и 8,80м² (для секции 2), являющиеся зоной безопасности МГН с учетом ч.15 ст 89 №123-ФЗ Технического регламента о ТПБ. Помещение зоны безопасности при пожаре – незадымляемое. Зона безопасности для МГН выгораживается противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее REI60, перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI60. Двери безопасной зоны, ведущие в коридор и на лестницу выполнены самозакрывающимися, противопожарными EIS60 с уплотнением в притворах. Дверь шахты лифта – с пределом огнестойкости EI 60

Пути движения МГН внутри помещений запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания:

- ширина коридоров принята не менее 1,5 м, обеспечивающем движение МГН, в т.ч. и на креслах-колясках в одном направлении.

- ширина входных дверей в квартиры в свету не менее 900 мм.

- ширина двери выхода из здания предусматривается не менее 1,2 м.

- ширина эвакуационных выходов наружу не менее 1,2м.

- дверные проемы, не имеют порогов и перепадов высот пола.

Ширина марша лестницы жилого дома составляет 1,15 м. Все ступени в пределах марша одинаковой геометрии и размеров по ширине проступи и высоте подъема ступеней.

В границах проектирования для маломобильных групп населения выделено 15 (10%) машино-мест, в том числе 8 машино-мест для инвалидов передвигающихся на кресле-коляске. Парковочные места обозначены знаками на высоте 1,5 м и разметкой на покрытии стоянок. Места для стоянки (парковки) транспортных средств, управляемых инвалидами, размещены вблизи входа в жилое здание в нормируемой доступности (п.5.2.1, 5.2.2 СП 59.13330.2020).

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

В целях экономии и рационального использования энергоресурсов в проекте применены эффективные решения, обеспечивающие снижение энергопотребления за счет:

- использования соответствующих ограждающих конструкций и строительных материалов;

- индивидуального регулирования теплоотдачи отопительных приборов;

- применения средств регулирования тепла и воды;

- регулирования и использования современных средств учета электроэнергии.

Здание имеет инженерное обеспечение.

Проектирование выполнено с соблюдением нормативных санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

Класс энергосбережения: В.

Проектная документация здания соответствует нормативным требованиям по теплозащите.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Безопасность эксплуатации здания предлагается обеспечить за счёт обеспечения безопасности эксплуатации его строительных конструкций, систем и сетей инженерно-технического обеспечения путём проведения периодических технических осмотров и освидетельствований. С этой целью разделом установлена минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и обследований технического состояния здания.

Проведение обследования технического состояния здания предложено осуществлять специализированными организациями, имеющими в своём штате специалистов и необходимый набор средств и инструментов (по договору), при этом первое обследование технического



состояния здания должно быть проведено не позднее, чем через два года после его ввода в эксплуатацию, в дальнейшем – не реже одного раза в 10 лет; указанные работы могут проводиться чаще (по истечении срока эксплуатации, по инициативе эксплуатирующей организации, предписанию уполномоченных органов и т. д.).

Общие плановые осмотры осуществляются дважды в год (весной и осенью); внеплановые — в случае ураганов, наводнений, аварий в системах инженерно-технического обеспечения и прочих чрезвычайных ситуациях. Для отдельных строительных конструкций и сетей инженерно-технического обеспечения установлена минимальная периодичность осмотров (при нормальных условиях эксплуатации).

Установлены номенклатура строительных конструкций и особенности проведения их технического освидетельствования, в т. ч. для фундаментов (состояние мест сопряжения плит, проходов сетей инженерно-технического обеспечения, изоляционного покрытия, отмосток), стен (места их сопряжения, стыков плит перекрытий и места их опирания на стены), перекрытий (наличие прогибов, места сопряжения со стенами, места проходов), покрытия (гидроизоляционный материал, воронки водостока, состояние парапетов).

Аналогичным образом приведён перечень и особенности проведения технических осмотров системы и сетей инженерно-технического обеспечения здания (в т. ч. лифтов, электро-, водо- и теплоснабжения).

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

Рассматриваемым разделом проектной документации установлены цели и обоснования решений о проведении капитального ремонта, приведён примерный (рекомендуемый) перечень работ, осуществляемых в его составе, указана нормативная периодичность таких работ для здания в целом и для его отдельных строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения.

Решение о проведении капитального ремонта принимается на основании решения общего собрания собственников помещений или по другим, предусмотренным законодательством, основаниям. Объёмы работ определяются на основании данных по результатам осмотров и обследования технического состояния здания, при этом конечный состав работ зависит от физического износа конструктивных элементов и инженерных систем здания и может включать в себя:

- ремонт (в т. ч. полная замена) систем и сетей инженерно-технического обеспечения и/или их отдельных элементов (в т. ч. лифтов, признанных непригодными для дальнейшей эксплуатации);
- ремонт отдельных строительных конструкций здания (лифтовых шахт, покрытия, подвальных помещений, фасадных систем; фундамента и т. д.);
- установку общедомовых приборов учёта потребления ресурсов, узлов управления и регулирования потребления этих ресурсов;
- благоустройство дворовой территории (замощение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок);
- работы по улучшению теплозащитных свойств ограждающих конструкций, и другие работы.

Раздел содержит примерный перечень ремонтно-строительных работ, выполняемых при капитальном ремонте многоквартирного дома.

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



Раздел «Пояснительная записка»

В ходе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Пояснительная записка» проектной документации оперативные изменения и дополнения по замечаниям экспертизы не вносились.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

В процессе проведения экспертизы в раздел «Схема планировочной организации земельного участка» внесены изменения и дополнения по замечаниям:

1. В текстовой части представлен расчет парковочных мест для МГН.
2. При подсчете объемов земляных масс учтены объемы вытесненного грунта из-под подземных частей зданий.
3. На сводном плане представлено освещение проектируемой стоянки.
4. На сводном плане инженерных сетей показаны точки подключения к существующим сетям в соответствии с п.о). Раздела 2 Постановления N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".

Раздел «Архитектурные решения»

В процессе проведения экспертизы в раздел «Архитектурные решения» проектной документации оперативные изменения и дополнения по замечаниям экспертизы не вносились.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В процессе проведения экспертизы в проектную документацию были внесены изменения и дополнения по замечаниям:

1. Механическая безопасность здания обоснована расчетами, в соответствии с ч. 2 Ст. 16 Федерального закона №384-ФЗ. Представлен расчет осадки основания.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел «Система электроснабжения»

В процессе проведения экспертизы в подраздел «Система электроснабжения» были внесены изменения и дополнения по замечаниям:

1. Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Подраздел «Система водоснабжения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы подраздела «Система водоснабжения» замечания не выявлены, оперативные изменения не вносились.

Подраздел «Система водоотведения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы подраздела «Система водоотведения» замечания не выявлены, оперативные изменения не вносились.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

В процессе проведения негосударственной экспертизы подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» внесены изменения и дополнения по замечаниям:

1. Откорректирована расстановка блоков «Шидель» в соответствии с требованием СП 54.13330.2016, таблица 9.2.
2. Предоставлены данные о расходах систем противодымной вентиляции в соответствии с требованиями СП 7.131130.2013 п.7.4,7.15.



Подраздел «Сети связи»

В процессе проведения экспертизы в подраздел «Сети связи» внесены изменения и дополнения по замечаниям:

- технические решения откорректированы в соответствии с техническими условиями №18-19/17/20 от 04.03.2021г., выданными ПАО «Ростелеком» Липецкого филиала.
- представлено письмо №11/08 от 12.11.2021г. ООО СЗ «Новострой-Е».

Подраздел «Система газоснабжения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы подраздел «Система газоснабжения» внесены оперативные изменения по следующим замечаниям:

1. В графической части указаны границы охранной зоны газопровода в соответствии с требованиями п.21 подп. с) Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

2. По трассе проектируемого газопровода предусмотрены опознавательные знаки, что не соответствует требованиям п.4.20 СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» и укладка сигнальной ленты по всей длине полиэтиленового газопровода для обозначения трассы, что не соответствует требованиям п. 5.6 СП 42-103-2003.

Раздел «Проект организации строительства»

В процессе проведения экспертизы в раздел «Проект организации строительства» оперативные изменения и дополнения по замечаниям экспертизы не вносились.

Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

В процессе проведения экспертизы в раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» оперативные изменения и дополнения по замечаниям экспертизы не вносились.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В процессе проведения экспертизы в раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации оперативные изменения и дополнения по замечаниям экспертизы не вносились.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В процессе проведения негосударственной экспертизы раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» внесены изменения и дополнения по замечаниям:

1. Предусмотрено наличие в подвале каждой секции двух окон с прямыми размерами не менее 0,9х1,2 м;
2. Предусмотрены противопожарные пояса в местах примыкания наружных стен к перекрытиям высотой не менее 1,2м с пределом огнестойкости Е45;
3. Расстояние от проема в лестничных клетках до проемов в наружной стене здания откорректировано и составляет не менее 1,2 м; на 1 этаже предусмотрена противопожарная дверь EI 30 в осях 10/12-К;
4. В подвалах жилой части размещены только помещения (пространства) для прокладки инженерных коммуникаций. Размещение кладовых не предусмотрено;
5. В жилой части отсутствуют аварийные выходы, был проведен расчет пожарного риска.

Раздел «Мероприятий по обеспечению доступа инвалидов»

В процессе проведения экспертизы в раздел «Мероприятий по обеспечению доступа инвалидов» изменения и дополнения по замечаниям не вносились.



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

В процессе проведения экспертизы в раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» проектной документации оперативные изменения не вносились.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Оперативные изменения в раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» не вносились.

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

Оперативные изменения в раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ» не вносились.

5. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы и рассмотрены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «ЭкоПроектЭксперт» №48-2-1-1-077985-2021 от 15.12.2021г. с выводами о соответствии их требованиям технических регламентов и заданию на выполнение инженерных изысканий.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

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

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

Проектная документация (шифр – 16176), подготовленная для объекта:

«Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по ул. Радиотехническая, Липецкая область, г. Елец» в силу статьи 48 Федерального закона от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (действующая редакция), *соответствует* результатам инженерных изысканий, по составу соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87, а также требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной



Негосударственная экспертиза
ООО «Воронежпроект-2»

безопасности», Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил.

6. Общие выводы

Проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по ул. Радиотехническая, Липецкая область, г. Елец» **соответствует** результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.



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

Фамилия, имя, отчество эксперта	Направление деятельности эксперта	Номер аттестата	Даты действия аттестата	Подпись
Антипова Элина Александровна	2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков	МС-Э-36-2-6051	Действителен с 08.07.2015 по 08.07.2027	
Анохина (Быканова) Софья Александровна	2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения	МС-Э-25-2-5692	Действителен с 24.04.2015 по 24.04.2027	
Будковой Алексей Николаевич	7. Конструктивные решения	МС-Э-19-7-10859	Действителен с 30.03.2018 по 30.03.2023	
Ветчинина Светлана Васильевна	16. Системы электроснабжения	МС-Э-8-16-13500	Действителен с 20.03.2020 по 20.03.2025	
Мишин Сергей Владимирович	2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	МС-Э-27-2-7627	Действителен с 09.11.2016 по 09.11.2022	
Чурсина Ольга Владимировна	2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	МС-Э-7-2-8142	Действителен с 16.02.2017 по 16.02.2022	
Третьякова Татьяна Владимировна	2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации	МС-Э-36-2-6074	Действителен с 08.07.2015 по 08.07.2022	
Королева Марина Анатольевна	2.2.3. Системы газоснабжения	МС-Э-40-2-6258	Действителен с 30.07.2015 по 30.07.2022	
Оганисян Наталья Александровна	2.1.4. Организация строительства	МС-Э-39-2-6143	Действителен с 04.08.2015 по 04.08.2027	
Толкачева Наталья Ивановна	2.4.1. Охрана окружающей среды	ГС-Э-29-2-1243	Действителен с 31.07.2013 по 31.07.2023	
Чигбу Ирина Александровна	10. Пожарная безопасность	МС-Э-62-14-10012	Действителен с 22.11.2017 по 22.11.2027	

