

Общество с ограниченной ответственностью «АкадемЭкспертиза»
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной
экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы
инженерных изысканий №РА.RU.611905 от 21 декабря 2020 года

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

		-		-		-		-							-				
--	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

"УТВЕРЖДАЮ"

**Генеральный директор
ООО «АкадемЭкспертиза»
Климова Тамара Вячеславовна**

(должность, Ф.И.О., подпись, печать)

« » 2021 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ
Строительство

Наименование объекта экспертизы

Комплексная застройка. Многоквартирные жилые дома по адресу: Курская область, г. Курск, в районе ул. Карла Маркса. Многоквартирный жилой дом №6 (2 этап строительства)

2021г.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «АкадемЭкспертиза»

ИНН: 5003096010

КПП: 500301001

ОГРН: 1115003007415

Юридический адрес: 142701, Московская область, г Видное, Березовая ул, д. 3, помещ. 10
офис 2.

Генеральный директор – Климова Тамара Вячеславовна

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик
Строительно-монтажное управление «Строй Инвест»

ИНН: 4632042348

КПП: 463201001

ОГРН: 1044637010956

Юридический адрес: 305000, Курская область, г. Курск, ул. Володарского, д. 70, офис 13/1

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление на проведение экспертизы б/н, б/д от Заявителя – Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик Строительно-монтажное управление «Строй Инвест».

Договор № Б-29/11/2021-2 от 29.11.2021г на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Комплексная застройка. Многоквартирные жилые дома по адресу: Курская область, г. Курск, в районе ул. Карла Маркса. Многоквартирный жилой дом №6 (2 этап строительства)».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Для проектируемого объекта капитального строительства необходимость проведения экологической экспертизы федеральными законами не установлена.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Результаты инженерных изысканий «Комплексная застройка. Многоквартирные жилые дома по адресу: Курская область, г. Курск, в районе ул. Карла Маркса. Многоквартирный жилой дом №6 (2 этап строительства)».

Проектная документация «Комплексная застройка. Многоквартирные жилые дома по адресу: Курская область, г. Курск, в районе ул. Карла Маркса. Многоквартирный жилой дом №6 (2 этап строительства)».

Задание на проектирование.

Выписка Индивидуального предпринимателя Шевелев Александр Сергеевич из реестра членов саморегулируемой организации № 003824 от 11.11.2021 г., выдана Ассоциацией проектных компаний «Межрегиональная ассоциация проектировщиков».

Выписка ООО «ТИСИЗ» из реестра членов саморегулируемой организации № 9704/2021 от 20.10.2021 г., выдана ассоциацией СРО «АИИС».

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

Нет данных.

II. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

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

Наименование объекта: Комплексная застройка. Многоквартирные жилые дома по адресу: Курская область, г. Курск, в районе ул. Карла Маркса. Многоквартирный жилой дом №6 (2 этап строительства)

Почтовый (строительный) адрес или местоположение: Курская область, г. Курск, в районе ул. Карла Маркса.

Тип объекта: Нелинейный.

Код субъекта РФ Курская область – 46.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства
Многоквартирный жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь здания:	м ²	8725,40
2	Общая площадь квартир (с учетом летних помещений без понижающего коэффициента)	м ²	6229,40
3	Площадь мест общего пользования (включая технические помещения)	м ²	1336,60
4	Общая площадь кладовых в подвале	м ²	464,30
5	Строительный объем	м ³	29102,00
5.1	Надземной части	м ³	25865,00
5.2	Подземной части	м ³	3237,00
6	Площадь застройки	м ²	1133,10
7	Этажность здания		8
8	Количество этажей		9
9	Количество квартир		112

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

Не требуется.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

Строительно-климатический район – ПВ (СП 131.13330.2020).

Согласно районированию территории Российской Федерации по климатическим характеристикам (СП 20.13330.2016 (Приложение Е)) участок изысканий относится к:

- район по расчетному значению веса снегового покрова – III (карта 1);

- район по давлению ветра, м/с – II (карта 2);
- район по толщине стенки гололеда – II (карта 3).

В соответствии с картой сейсмического районирования ОСР-2015-С (СП 14.13330-2018) участок работ находится в районе, сейсмичность которого 5 баллов, удален от очагов землетрясения. Район работ несейсмичен и требования СП 14.13330-2018 при проектировании зданий и сооружений не применяются.

По категории сложности инженерно-геологических условий территория под проектируемое строительство относится ко II (средней сложности).

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

Генеральная проектная организация:

Индивидуальный предприниматель Шевелев Александр Сергеевич

ИНН: 463209581270

ОГРНИП: 314463210000182

Адрес: 305520, Курская область, Курский район, деревня 1-я Моква, ул. Заречная, д. 66 «а»

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

Не представлялись.

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

Задание на проектирование по объекту: «Комплексная застройка. Многоквартирные жилые дома по адресу: Курская область, г. Курск, в районе ул. Карла Маркса. Многоквартирный жилой дом №6 (2 этап строительства)», утвержденное заказчиком.

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

Градостроительный план земельного участка №РФ-46-2-29-0-00-2021-7178, подготовленный комитетом архитектуры и градостроительства города Курска от 29.06.2021 г.

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

Технические условия №9 от 09.06.2021 г для присоединения к электрическим сетям, выданные ООО «Электроснабжение»;

Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газоснабжения №230/а от 01.06.2021 г., выданные филиалом АО «Газпром газораспределение Курск» в г. Курске;

Технические условия №53/1 от 29.11.2021 г для подключения к центральной системе водоотведения, выданные МУП «Водоканал»;

Технические условия от 15.07.2021 г для подключения к центральной системе водоснабжения, выданные ООО «АкваБор Лимитед»

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

Кадастровый номер 46:29:102018:1518.

2.11. Иная документация

Письмо №267 от 11.02.2015 г. от Войсковой части 45119;

Согласие комитета по охране объектов культурного наследия Курской области с заключением историко-культурной экспертизы №05.1-01.1-23/1555 от 03.08.2021г.;

Письмо №1.2-1757 от 08.12.2021г. от КПКО «Курскаэропорт»;

Отчет о проведении расчетов по оценке пожарного риска от 06.12.2021г.;
Техническое заключение. Определение категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности от 06.12.2021г.

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

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик
Строительно-монтажное управление «Строй Инвест»

ИНН: 4632042348

КПП: 463201001

ОГРН: 1044637010956

Юридический адрес: 305000, Курская область, г. Курск, ул. Володарского, д. 70, офис 13/1

III. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

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

3.1.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям подготовлен – 2021 г.

3.1.2. Сведения о видах инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания.

3.1.3. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших документацию о выполнении инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «ТИСИЗ»

ИНН: 4632012858

КПП: 463201001

ОГРН: 1034637011650

Адрес: 305029, Курская область, город Курск, Никитская улица, 1-в, 316-318

Место нахождения: 305029, Курская область, город Курск, Никитская улица, 1-в, 316-318

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

Площадка изысканий находится: Курская область, г. Курск, в районе ул. Карла Маркса.

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

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик
Строительно-монтажное управление «Строй Инвест»

ИНН: 4632042348

КПП: 463201001

ОГРН: 1044637010956

Юридический адрес: 305000, Курская область, г. Курск, ул. Володарского, д. 70, офис 13/1

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

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий б/н от 2021 года, выдано Застройщиком ООО СЗ СМУ «Строй Инвест»;

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа производства инженерно-геодезических изысканий б/н б/д, согласованная Застройщиком ООО СЗ СМУ «Строй Инвест» и ООО «ТИСИЗ».

IV. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	Т 21-15-ИГИ	Инженерно-геологические изыскания	ООО «ТИСИЗ»

4.1.2 Описание результатов инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологическое заключение составлено в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016.

По категории сложности инженерно-геологических условий территория под проектируемое строительство относится ко II (средней сложности).

В геоморфологическом отношении участок приурочен к склону водораздела.

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий толща грунтов основания проектируемого здания до разведанной глубины 21м является неоднородной, в ее пределах выделяется 4 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1. (Qiv). Почва черноземная

ИГЭ-2. (prQii-iii) Суглинок желто-бурая, твердая, макропористый, карбонатизированный, обладающая просадочными свойствами при дополнительном водонасыщении.

ИГЭ-3. (prQii-iii) Суглинок желто-бурый, серовато-бурый, полутвердый, легкий

ИГЭ-4. (prQii-iii) Суглинок желто-серый, серый, твердый, тяжелый.

Данными характеристиками рекомендуется пользоваться при расчетах оснований по деформациям и несущей способности.

Подземные воды типа «верховодка» на период изысканий (октябрь 2021г) на данном участке вскрыты на глубине 6,1-6,3м.

В соответствии с классификацией СП 47.13330.2016 рассматриваемый участок по наличию процессов подтопления относится к потенциально подтопляемому, а по условиям развития процесса к району II- Б1(в результате планируемой гражданской застройки с комплексом водонесущих коммуникаций).

В данных инженерно-геологических возможно применение как свайного варианта фундамента, так фундамента монолитная плита.

Глубина заложения фундаментов должна определяться в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016, с учетом существующих инженерно-геологических условий и конструктивных особенностей проектируемого здания.

При проектировании свайного варианта фундаментов «несущим» слоем для них может служить грунт ИГЭ-4 (суглинок твердый, тяжелый). Нагрузки на сваю и глубина их забивки определяются при проектировании, в зависимости от конструктивных особенностей здания.

Предельное сопротивление сваи со стороны 0,30 и 0,35м определено по результатам полевых испытаний грунтов статическим зондированием.

При этом для расчета допустимых нагрузок на сваю к полученным результатам рекомендуем применять коэффициент надежности по грунту, соответствующий требованиям СП 22.13330.2016, так как изменение гидрогеологических условий может негативно повлиять на несущую способность грунтов, слагающих рассматриваемый участок.

В случае применения фундамента монолитная плита несущим слоем может «служить» суглинок твердый просадочный (ИГЭ-2) и суглинок полутвердый (ИГЭ-3).

При проектировании фундаментов на основаниях сложенных просадочными грунтами должны предусмотреть мероприятия исключающие или снижающие до допустимых пределов просадки оснований, или уменьшающие их влияние на эксплуатационную пригодность зданий.

Грунт имеет среднюю коррозионную активность по отношению к свинцовой оболочке кабеля и среднюю к алюминиевой оболочке кабеля.

Грунт неагрессивен по содержанию сульфатов к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178 и неагрессивен по содержанию хлоридов по отношению к железобетонным конструкциям (согласно СП28.13330.2017).

Грунты обладают высокой коррозионной активностью по отношению к углеродистой стали подземных металлических конструкций.

Нормативная глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов составляет 1,07 м. Участок относится к строительно-климатическому подрайону 11В (СП131.13330.2018).

В сейсмическом отношении, территория относится к умеренно опасной (менее шести баллов) сейсмической зоне (СП 14.13330.2018).

Категория устойчивости территории относительно карстовых образований – IV (карстовые образования исключаются).

По степени морозной пучинистости грунт ИГЭ-2 (суглинок твердый) согласно ГОСТ 25100-2011 (таблица Б.27) относятся к слабопучинистым. Степень пучинистости (ϵ_{fn}) для суглинка твердого (ИГЭ-2) составляет 2,28%. Расчет степени морозной пучинистости представлен в приложении Ц.

По трудности разработки грунты распределяются на следующие группы (согласно ГЭСН-2001-01):

ИГЭ-1. Почва черноземная – 40в;

ИГЭ-2. ИГЭ-3- Суглинок- 35в;

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

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы.

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	11-4/21-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
2	11-4/21-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
3	11-4/21-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	
4	11-4/21-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
5.1	11-4/21-ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	
5.2	11-4/21-ИОС2	Подраздел 2 «Система водоснабжения»	
5.3	11-4/21-ИОС3	Подраздел 3 «Система водоотведения»	
5.4	11-4/21-ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.5	11-4/21-ИОС5	Подраздел 5 «Сети связи»	
5.6	11-4/21-ИОС6	Подраздел 6 «Система газоснабжения»	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
5.7	11-4/21-ИОС7	Подраздел 7 «Технологические решения»	
6	11-4/21-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
8	11-4/21-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	11-4/21-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10	11-4/21-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
10_1	11-4/21-ЭЭ	Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
12		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12.1	11-4/21-ТБЭ	Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

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

4.2.2.1. Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

В административном отношении объект находится в Центральном АО г. Курска Курской области, между ул. Генерала Григорова и ул. Росинка.

Все объекты строительства размещены в границе отвода. Решения принятые в проекте соответствуют действующим нормам и правилам.

Инфраструктура проектируемой территории разработана для функционального обслуживания рассматриваемого объекта и увязки проектных решений с существующей ситуацией проектируемого здания в целом.

Вдоль всего фасада здания жилого дома запроектирована отмостка шириной 1,5 из бетонной тротуарной плитки. Тротуары выполнены с пандусами для возможности беспрепятственного передвижения инвалидов-колясочников и родителей с колясками и местами совмещены с отмосткой. Проезд шириной 6м запроектирован с покрытием из асфальтобетона в соответствии с пожарными требованиями, на расстоянии 5м от жилых окон. В случае

экстремальных ситуаций проезд спецавтомашин возможен по существующей проезжей части ул. Росинка по сквозному дворовому проезду.

В целях защиты сооружений от опасного воздействия поверхностных вод в соответствии с СП 116.13330.2012 предусматриваются следующие мероприятия:

- вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока;
- гидроизоляция подземных конструкций.

В качестве основных мер инженерной защиты на период эксплуатации рассматриваемого объекта предусматривается выполнение мероприятий по преобразованию (планировке и благоустройству) территории в соответствии действующими рекомендациями, нормами и правилами.

Производство работ по инженерной подготовке территории вести в соответствии с рекомендациями, приведенными в СП 45.13330.2012 (СНиП 3.02.01-87) "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СП 82.13330.2016. (СНиП III-10-75) "Благоустройство территории", а также согласно проекту организации строительства.

План организации рельефа выполнен с учетом общего водостока и обеспечивает отведение поверхностных осадков от проектируемого здания.

Вертикальная планировка проектируемого участка увязана с прилегающей территорией.

Максимальный продольный уклон по проездам составляет 50,0 %, минимальный – 5%. Поперечные уклоны выдержаны в интервале 10-20 %.

Для создания благоприятного микроклимата и формирования облика проектируемой территории, предусматриваются работы по благоустройству.

Планом благоустройства территории предусмотрены проезды с твердым асфальтовым покрытием, устройство тротуара со стороны главного входа в здание, озеленение территории, установка МАФ.

При прокладке линий коммуникаций почвенный слой подлежит снятию и дальнейшему использованию для рекультивации нарушенных земель.

После завершения строительства на территории должен быть восстановлен растительный слой по проектным отметкам, убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки, выполнены планировочные работы.

4.2.2.3. Архитектурные решения

Проект 8-этажного 112-квартирного жилого дома выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

Построение объемно-пространственной структуры проектируемого объекта выполнялось исходя из условий сложившейся площадки, границ функционально выделенного земельного участка, на основании градостроительного плана участка.

Планировка квартир разработана с учетом пожеланий Заказчика и оптимального внутреннего зонирования. Квартиры и кладовые в жилом доме предназначены только для коммерческой продажи и не предназначаются для передачи бюджетным организациям.

Здание в плане сложной формы, близкой к прямоугольной, с максимальными размерами в осях 72,28х13,73 м.

Жилой дом состоит из подвала и 8 жилых этажей. Отделка фасадов здания выполнена из навесного вентилируемого утепленного фасада с облицовкой керамогранитными плитками.

Подвал предназначен для прокладки коммуникаций, расположения технических помещений (водомерный узел, электрощитовая, комната уборочного инвентаря) и кладовых.

На вышележащих этажах находятся жилые помещения. Состав и площади помещений квартир запроектированы с учетом требований действующих норм СП 54.13330.2016 (СНиП 31-01-2003), СП 31-107-2004 для многоквартирных жилых зданий и задания на проектирование.

Жилые квартиры запроектированы с 1 по 8 этажи жилого дома. В здании на лестничную клетку с 1 по 8 этажи выходят по 5 квартир в 1-2 секции и 5-6 секции, 4 квартиры в 3-4 секции. В секции 1-2: 1 комнатных - 3 шт., 2 комнатных - 1 шт., 3 комнатных - 1 шт. В секции 3-4: 1 комнатных - 2 шт., 2 комнатных - 1 шт., 3 комнатных - 1 шт. В секции 5-6: 1 комнатных - 3 шт., 2 комнатных - 1 шт., 3 комнатных - 1 шт., что позволило максимально увеличить выход общей площади квартир на лестничный узел. Все квартиры имеют комнаты, кухни, прихожие, санузлы, балконы.

Основные параметры квартир, запроектированы в соответствии с действующими нормами, обеспечивающими комфортное проживание людей.

Предусмотрено вариантное планировочное решение однотипных квартир в зависимости от потребностей и возможностей покупателей. Квартиры запроектированы с учетом унификации планировочных узлов и имеют четкое функциональное зонирование. Гостиные связаны с кухнями через просторные прихожие-холлы. Спальни расположены в глубине квартир, проходные комнаты отсутствуют. Санитарно-технические узлы расположены в удобной взаимосвязи как с зоной дневного (кухни, гостиной, холлы), так и ночного пребывания (спальни). Предусмотрены возможность объединения смежных квартир и возможность перепланировок квартир.

В каждой квартире предусмотрен балкон или лоджия, как летнее неотапливаемое помещение. Планировочная структура жилого дома базируется на смешанном нерегулярном поперечном и продольном шаге железобетонного каркаса.

Отделка помещений общего пользования жилой зоны (коридоры, лестничные клетки и др.):
Потолки - грунтовка, шпаклевка и окраска водоэмульсионной краской.

Полы - керамическая плитка с шероховатым нескользким покрытием НПГ ГОСТ 6787-2001, на плиточном клее ГОСТ 31357-2007, выравнивающий слой цементно-песчаной стяжки.

Стены - штукатурка раствором М50 ГОСТ 28013-98*, грунтовка, шпаклевка, с последующей окраской водоэмульсионной краской.

Отделка помещений квартир:

Полы - цементно-песчаная стяжка (в санузлах - гидроизоляция без устройства стяжки).

Стены - штукатурка (кроме санузлов).

Потолки - без отделки.

Балконы - без отделки.

4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

В качестве конструктивной схемы здания принят сборно-монолитный железобетонный каркас, состоящий из несущих колонн и перекрытий, жестко сопряженных между собой и образующих единую пространственную конструкцию. Пространственная жесткость каркаса здания, устойчивость обеспечиваются жестким соединением колонн с фундаментной плитой, диафрагмами жесткости, жесткостью самих колонн и дисков перекрытий здания.

Расчет строительных конструкций и оснований здания выполнялся по методу предельных состояний и основные положения его направлены на обеспечение безотказной работы конструкций и оснований. Выполнен расчет пространственной системы «основание – фундаменты – каркас» по сертифицированной программе SCAD 21.1.9.3. Расчет указанной системы выполнен с учетом всех видов нагрузок и воздействий, предусмотренных СП 20.13330.2016 актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*.

Сопряжение сборных колонн, диафрагм жесткости с плитой перекрытия, покрытия и фундаментной плитой приняты жесткими, сопряжение колонн и перекрытий также принято жестким. Расчетная схема составлена в соответствии с конструктивными решениями и отражает действительные условия работы каркаса, фундаментов и основания: линейные железобетонные конструктивные элементы (колонны, балки) моделируются линейными (стержневыми) элементами, плоские железобетонные конструкции (фундаментные плиты, плиты перекрытия и покрытия) – пластинчатыми конечными элементами.

Деформационные свойства основания в расчете моделируются введением переменного в плане коэффициента жесткости (коэффициента постели), определенного с учетом конкретных инженерно-геологических условий.

При выполнении расчета получены следующие результаты:

- расчетные усилия и расчетные сочетания усилий в элементах каркаса и фундаментах;
- величина деформаций элементов каркаса;
- величина осадок фундаментов;
- величина напряжений в грунте под подошвой фундаментов;
- требуемая площадь арматуры монолитных железобетонных фундаментов и монолитных железобетонных перекрытий;

Все расчетные параметры и результаты расчета соответствуют требованиям действующих норм.

Конструктивные решения приняты в соответствии с архитектурно-планировочными заданиями и заданием на проектирование.

Здание в плане сложной формы, близкой к прямоугольной, с габаритными размерами в осях 72,28 x 13,73 м.

Жилой дом состоит из подвала и 8 жилых этажей.

Подвал предназначен для прокладки коммуникаций, расположения технических помещений (водомерный узел, электрощитовая, комната уборочного инвентаря) и расположения кладовых.

Конструктивная схема здания - сборно-монолитный каркас, состоящий из сборных колонн (240x500 мм), диафрагм жёсткости (240x4840), фундаментной плиты (600 мм), монолитных плит перекрытия и покрытия. Толщина всех монолитных плит перекрытия, покрытия принята 180 мм, сборных промежуточных площадок - 90 мм.

Сопряжение колонн с фундаментом жесткое. Продольная и поперечная устойчивость каркаса обеспечивается жесткими узлами сопряжения колонн, диафрагм жёсткости и плит перекрытия.

Наружные стены выполнены 5-ти типов:

Стены 1 типа (стены выше отм. 0.000):

- Конструкционно-теплоизоляционные блоки I /600×250×200/D500/B2,5/F25 по ГОСТ 31360-2007 ($\lambda/B = 0,28 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{С}^\circ)$) - 250 мм;

- Теплоизоляционные плиты из каменной ваты ($\gamma=90 \text{ кг}/\text{м}^3$, $\lambda/B = 0,040 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$) - 100 мм;

- Навесной вентилируемый фасад.

Стены 2 типа (стены подвала ниже отм. земли):

- Фундаментный блок - $\delta = 300 \text{ мм}$ по ГОСТ 13579-78 на цем-песч. р-ре М75, F75;

- Геотекстиль иглопробивной;

- Гидроизоляционная ПВХ мембрана толщиной 1.2 мм - 1 слой;

- Геотекстиль иглопробивной;

- Экструдированный пенополистирол до отм. +0.910 - 100 мм;

- Кирпич 120 мм: КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цем-песч. р-ре М75, F75;

Стены 3 типа (стены подвала выше отм. земли):

- Фундаментный блок - $\delta = 300 \text{ мм}$ по ГОСТ 13579-78 на цем-песч. р-ре М75, F75;

- Геотекстиль иглопробивной;

- Гидроизоляционная ПВХ мембрана толщиной 1.2 мм - 1 слой;

- Геотекстиль иглопробивной;

- Экструдированный пенополистирол - 100 мм;

- Блок КСЛ-ПР-39-125-F75-1740 - 100 мм ТУ 6133-99/185/3/3К на цем-песч. р-ре М75, F75.

Стены 4 типа (стены на балконах):

- Конструкционно-теплоизоляционные блоки I/600×250×200/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 - 250 мм;

- Теплоизоляционные плиты из каменной ваты ($\gamma=45 \text{ кг}/\text{м}^3$, $\lambda/B = 0,040 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$) - 100 мм;

- Воздушный зазор - 30 мм;

- Силикатный кирпич СУЛПо-М150/F75/1,8 ГОСТ 379-2015 - 120 мм на цем-песч. р-ре М75.

Стены 5 типа (стены входной группы):

- Конструкционно-теплоизоляционные блоки I/600×250×200/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 - 250 мм;

- Теплоизоляционные плиты из каменной ваты ($\gamma=45 \text{ кг}/\text{м}^3$, $\lambda/B = 0,040 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$) - 100 мм;

- Воздушный зазор - 30 мм;

- Блок КСЛ-ПР-39-125-F75-1740 - 100 мм ТУ 6133-99/185/3/3К на цем-песч. р-ре М75, F75.

Потолок подвала утепляется теплоизоляционными плитами из каменной ваты ($\gamma=80 \text{ кг}/\text{м}^3$, $\lambda/B = 0,043 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$) - 100 мм.

Межквартирные перегородки выполнить толщиной 200 мм из газобетонных блоков 600×250×200 / D500 / B2,5 / F25 ГОСТ 31360-2007, на растворе М75 с армированием сеткой из Ø4ВрI(B500) с ячейкой 50x50 мм через 4 ряда кладки.

Перегородки, разделяющие жилые комнаты, а также жилые комнаты и кухни выполнить толщиной 90 мм из керамзитобетонных блоков КПр-ПР-ПС-39-75-1400 ГОСТ 6133-99 на растворе М75 с армированием сеткой из Ø4ВрI(B500) с ячейкой 50x50 мм через 4 ряда кладки.

Окна - профиль ПВХ с 2-х камерным стеклопакетом.

Остекление балконов - алюминиевый профиль.

Двери металлические по ГОСТ 31173-2003; деревянные по ГОСТ 6629-88; пластиковые по ГОСТ 30674-99.

Лестничные марши - сборные железобетонные по серии ИИ-65.

Перемычки в стенах – армоцементные.

Кровля - плоская с организованным внутренним водостоком. Толщина утеплителя ППС 25 ($\gamma=25$ кг/м³) по ГОСТ 15886-2014 в кровельном пироге 200 мм, над лестничной клеткой 150мм.

Вокруг здания устраивается отмостка шириной 1,5 м из бетона кл. В15, F150, W4 на щебёночном основании.

В качестве несущих конструкций выступает сборно-монолитный железобетонный каркас, состоящий из сборных колонн, монолитных диафрагм жёсткости, монолитных перекрытий и покрытий. Продольная и поперечная устойчивость каркаса, пространственная неизменяемость обеспечивается жесткими узлами сопряжения колонн, диафрагм жёсткости и плит перекрытия.

Необходимая прочность конструкций обеспечивается комплексом мероприятий, основным из которых является применение качественных материалов: бетона класса не ниже В25 - каркас здания, В25 - фундаментная плита; арматуры классов А500С, А240, гарантирующих соответствующие сроки эксплуатации объекта капитального строительства.

Фундамент основной части здания разработан согласно выводам и рекомендациям отчета об инженерно-геологических изысканиях. Тип фундамента - фундаментная плита толщиной 600 мм. Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Отметка низа фундаментной плиты - 3,50 м, что соответствует абсолютной отметке 207,55 для секции "1-2", абсолютной отметке 206,95 для секции "3-4" и абсолютной отметке 206,35 для секции "5-6". Фундаментная плита запроектирована из бетона класса В25 W6 F150, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016, отдельные стержни. Нижнее и верхнее фоновое армирование принято из арматуры Ø16 мм с шагом 200 мм с защитным слоем 45 мм. Дополнительное армирование по результатам расчетов из арматуры Ø12 - 32 мм класса А500С.

Стены подвала - толщиной 300 мм из ФБС толщиной 300 мм по ГОСТ 13579-78 Монолитные участки из бетона В15 толщиной 300мм.

Колонны - сборные железобетонные сечением 240х500 мм из бетона кл. В25. Армируются вертикальной арматурой Ø20 А500С.

Вертикальную гидроизоляцию фундамента и стен подвала выполнить из ПВХ мембраны 1,2 мм.

Обратная засыпка грунта котлована осуществляется с послойным уплотнением через каждые 30 см слоя грунта.

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

4.2.2.5.1 Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома предусматривается двумя кабельными линиями 0,4 кВ от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой ТП в соответствии с техническими условиями для присоединения к электрическим сетям.

Выбор кабелей произведен по току в рабочем и аварийном режимах работы, с последующей проверкой на допустимую потерю напряжения. Приняты питающие кабели марки АВБШв 4х150 для прокладки в траншее от разных секций шин РУ-0,4 кВ ТП № 069 до ВРУ жилого дома.

Кабели в траншее проложить на глубине 0,7 м от планировочной отметки. На всем протяжении кабельной траншеи вместо кирпича применить сигнальные пластмассовые ленты, удовлетворяющие требованиям ПУЭ 6, 7 п. 2.3.83.

Взаиморезервируемые кабели проложить в одной траншее с использованием между ними несгораемой перегородки по длине трасы (глиняный кирпич). При пересечении кабельных линий с инженерными коммуникациями кабель проложить дополнительно в трубе из ПНД/ПВД. При пересечении кабельной линии с автомобильными и пешеходными дорогами выполнить прокол и кабель проложить в трубе из ПНД/ПВД по всей ширине зоны отчуждения на глубине не менее 1 м от полотна дороги и не менее 0,5 м от дна водоотводных канав. После прокладки кабелей восстановить нарушенное благоустройство.

Электроприёмники здания относятся к I и II категории надёжности электроснабжения. Принятая схема обеспечивает данную категорию.

Для приема, учета и распределения электроэнергии жилого дома в электрощитовой здания, расположенной в подвале (помещение 029) секции 3-4, устанавливается: вводное устройство (ВУ) на два ввода с перекидными рубильниками и предохранителями на вводе типа БВРУ-БВ-07-250 УХЛ4 IP31, распределительное устройство (РУ) с автоматическими выключателями на отходящих линиях типа БВРУ-БР-А1-12-9 УХЛ4 IP31. Для потребителей I категории надёжности применяется распределительный щит типа ЩРН-24 IP31 и панель противопожарных устройств типа ЩМПг- 65.50.22 (ЩРНМ-3) RAL 3001 IP54 для электроприемников жилого дома.

Учет потребления электроэнергии выполняется трехфазными электронными счетчиками типа Меркурий-230ART-03 CLN 3x230/400 В, 5(7,5) А (для учета жилого дома), Меркурий 230 ART-02 CLN 3x230/400 В, 10(100) А (для потребителей I категории надёжности), Меркурий 230 ART-01 CLN 3x230/400 В, 5(60) А (для мест общего пользования), установленных во ВРУ жилого дома.

Электрические сети имеют напряжение 380/220 В с системой заземления TN-C-S и выполняются трёх- и пятипроводными.

Учет потребления электроэнергии выполняется трехфазными электронными счетчиками типа Меркурий-230ART-03 CLN 3x230/400 В, 5(7,5) А (для учета жилого дома), Меркурий 230 ART-02 CLN 3x230/400 В, 10(100) А (для потребителей I категории надёжности), Меркурий 230 ART-01 CLN 3x230/400 В, 5(60) А (для мест общего пользования), установленных во ВРУ жилого дома.

Внутренние электрические сети запроектированы кабелями с медными жилами с изоляцией и оболочкой, не распространяющих горение и удовлетворяют требованиям противопожарных норм.

Электропроводка выполняется по кабельным лоткам и в не поддерживающих горение ПВХ трубах, имеющих сертификат по пожарной безопасности в соответствии с НПБ-246-97.

В местах пересечения кабелями строительных конструкций из сгораемых материалов следует выполнять кабельные проходки в несгораемых трубах с подкладкой под трубы несгораемых материалов и последующим заштукатуриванием.

Заштукатуривание трубы осуществляется сплошным слоем штукатурки толщиной не менее 10 мм над трубой.

Расцветку жил проводов и кабелей выполнять в соответствии с ПУЭ п.2.1.31.

Все применяемые материалы и оборудование должны иметь сертификаты соответствия стандартам РФ.

Выбор светильников выполняется с учетом среды помещений, интерьеров, характера выполняемых в помещении работ.

4.2.2.5.2,3 Система водоснабжения, система водоотведения

Источником холодного водоснабжения жилого дома согласно условиям подключения, является проектируемая внутриплощадочная сеть водопровода. На врезке устанавливается колодец с запорной арматурой.

Источником наружного пожаротушения жилого дома, предусмотренного с расходом 20 л/с, является проектируемая внутриплощадочная сеть водопровода, на которой запроектированы пожарные гидранты. Пожарные гидранты предусматриваются в колодцах и расположены на расстоянии не более 200 м до проектируемого жилого дома.

Водоснабжение жилого дома - централизованная сеть хоз-питьевого водопровода, предусмотрено одним вводом в здание. Ввод водопровода предусмотрен из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17,0 Ø 75x5,4 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Ввод водопровода выполняется по серии 5.905-26.04.1-1.

На вводе в жилой дома устанавливается водомерный узел, с комбинированным счетчиком расхода холодной воды DN 50/20 мм с импульсным выходом и с запорной арматурой. После вода подается к водоразборным стоякам. У основания каждого стояка устанавливаются шаровые краны и спускные вентили.

Требуемые напоры в системах внутреннего хоз-питьевого водопровода обеспечиваются гарантированным напором в сети водопровода.

Проектом предусмотрена установка поквартирных крыльчатых счетчиков расхода холодной воды ВСХ-15.

В соответствии с требованиями СП 54.13330.2016 п. 7.4.5 на сети водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром 20 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования в качестве первичного внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Запроектированная сеть водопровода тупиковая, однозонная с нижней разводкой по подвалу.

Трубопроводы холодного водоснабжения от ввода и до пожарных кранов предусмотрены из стальных водогазопроводных труб Ду 65-50 мм по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы после пожарных кранов, стояки хоз-питьевого водопровода и подводки к санитарным приборам, запроектированы из полипропиленовых труб PN10 Ø 20-50 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются по подвалу. Магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения изолируются в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 изоляцией Термафлекс ФЗР, толщиной 13 мм.

Внутреннее пожаротушение жилого дома в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020 табл.7.1 и 7.2 предусматривается только в подвале, где размещены кладовые. Расход составляет 2 струи по 2,5 л/с. Устанавливаются по 2 пожарных шкафа в каждой секции.

На сети водопровода колодцы приняты из сборных ж/б диаметром 1500 мм по ТП 901-09-11.84.

Магистральные трубопроводы и стояки системы холодного водопровода, изолируются от образования конденсата трубчатой изоляцией Термафлекс ФРЗ, толщина изоляции 13 мм.

Трубопроводы наружной сети водопровода предусматриваются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17,0 Ø 75x5,4 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы укладываются на песчаное основание высотой 150 мм с засыпкой из местного мягкого грунта 300 мм.

Уплотнение грунта в пазах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 100 мм непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Колодец на сети водопровода запроектирован из круглых ж/б элементов Ø 1500 мм по ТП 901-09-11.84.

Стыковые соединения пластмассовых труб выполнить сваркой встык согласно гл.7, СП 40-102-2000. При работе со сварочным аппаратом соблюдать правила работы с электроинструментом. Монтаж водогазопроводных полиэтиленовых труб выполнять в соответствии с СП 40-102-2000, СП 129.13330.2011 и руководством по эксплуатации применяемых трубопроводов.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев следует предусматривать в защитных ПЭ муфтах.

Горячее водоснабжение предусматривается – индивидуальное, от газовых котлов, установленных в каждой квартире. В соответствии СП 30.13330.2020 п.5.1.2 температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не ниже 60°C и не выше 65°C.

Полотенцесушители устанавливаются на системе индивидуального поквартирного отопления.

В проектируемом многоквартирном жилом доме предусматривается система хоз-бытовой канализации и дождевой канализации (внутренний водосток).

Бытовые стоки от жилого дома каждой секции собираются внутренней сетью канализации и отводятся во внутриплощадочную сеть Ø160 мм. На выпуске предусмотрены колодцы.

Дождевые стоки от жилого дома каждой секции собираются внутренней сетью канализации и отводятся во внутриплощадочную сеть дождевой канализации. На выпуске предусмотрены колодцы.

Станций очистки сточных вод проектом не предусматривается.

Хоз-бытовая канализация предусмотрена одним закрытым выпуском из каждой секции жилого дома в проектируемые колодцы.

Концентрация загрязнений сточных вод от санприборов жилого дома соответствует загрязнениям от бытовой канализации. В системе хоз-бытовой канализации отсутствуют

технологические и производственные загрязнения, поэтому предварительной очистки стоков, перед выпуском в наружную сеть, не требуется.

Отведение сточных вод от санприборов жилого дома каждой секции предусматривается внутренней самотечной сетью канализации в проектируемую внутримплощадочную сеть канализации.

Колодцы на сети канализации запроектированы из круглых ж/б элементов Ø 1000 мм по ТП 902-09-22.84.

Трубопроводы укладываются на песчаное основание высотой 150 мм с засыпкой из местного мягкого грунта 300 мм.

Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 150 мм непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев следует предусматривать в защитных ПЭ муфтах.

Трубопроводы наружной сети хоз-бытовой канализации на выпуске из здания предусмотрены из канализационных раструбных труб НПВХ Ø110 мм SN4 по ГОСТ 32413-2013.

Трубопроводы внутренней хоз-бытовой сети канализации предусмотрены из полипропиленовых канализационных труб Ø 110, 50 мм по ГОСТ 32414-2013.

Канализационные стояки в санузлах монтируются вместе со стояками водоснабжения. Вентиляционная часть стояков канализации выводится выше кровли жилого дома на 0,2 м.

Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусматриваются лючки размером не менее 30х40 см.

Для прочистки сети канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

В соответствии с требованиями СП 40-107-2003 п.4.2 на стояках устанавливаются компенсационные патрубки.

4.2.2.5.4. Система отопления, вентиляции и кондиционирования

Источником теплоснабжения для систем поквартирного отопления здания и горячего водоснабжения являются настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания. Котлы устанавливаются в помещениях кухонь.

Параметры теплоносителя для системы отопления составляют 80-60С. Параметры теплоносителя для горячего водоснабжения 60-85С.

Расчетные параметры воздуха в помещениях принимаются по оптимальным нормам ГОСТ 30494-2011.

Отопление в здании предусматривается поквартирное, при помощи двухтрубных горизонтальных систем отопления с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы с установкой регуливающей арматуры для обеспечения регулирования температуры в помещениях. Регулирующая арматура устанавливается на подающих подводках отопительных приборов.

В помещениях электрощитовой, водомерного узла, помещений уборочного инвентаря, расположенных в подвале, отопление осуществляется при помощи электрических конвекторов.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы, а также через краны маевского, устанавливаемые в верхних пробках отопительных приборов.

Трубопроводы систем отопления армированные полипропиленовые, PN25 прокладываются в полу с уклоном 0,003. Выпуск воды осуществляется из нижних точек системы через штуцеры с шаровыми кранами.

В местах прохода через перекрытия и перегородки трубопроводы прокладываются в гильзах с набивкой пространства между трубой и гильзой негорючим материалом. Гильзы должны выступать на 10-20 мм над перекрытием.

Вентиляция квартир предусматривается с естественным и механическим побуждением. Вентиляция кухонь рассчитывается по норме воздухообмена при 4-х конфорочной газовой плите 100+V м³/ч.

В соответствии с требованием п. 6.5.8 СП 60.13330.2016 на кухне с газовыми котлами дополнительно к механической предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Расчетный расход естественной вентиляции для помещения кухни принят в соответствии с прим. к табл. 9.1 СП 54.13330.2016 равным 200 м³/час.

Вентиляция ванных комнат и туалетов рассчитывается по норме воздухообмена 25 м³/ч на каждое помещение при отдельном санузле и 50 м³/ч - при совмещенном санузле.

Приток воздуха в помещения квартир осуществляется через открывающиеся фрамуги окон и за счет сквозного проветривания с нагреванием приточного воздуха системой отопления в зимний период. Удаление воздуха из помещений квартир осуществляется из кухонь и санузлов через вытяжные устройства - регулируемые решетки. Вытяжная вентиляция санузлов двух последних этажей осуществляется при помощи бытовых вентиляторов Compact100.

Механическая вытяжная вентиляция из помещений кухонь осуществляется при помощи крышных вентиляторов. Удаление воздуха из санузлов предусмотрено с естественным побуждением. На двух последних этажах для улучшения тяги предусмотрена установка бытовых вентиляторов Compact 100.

Удаление воздуха из электрощитовой, ПУИ, водомерного узла, расположенных в техническом подполье естественное. Воздух удаляется через регулируемые вентиляционные решетки по самостоятельным вентиляционным каналам, выходящим на кровлю.

Вытяжные устройства присоединяются к вертикальному сборному каналу через воздушный затвор.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. В качестве материалов для воздуховодов принята оцинкованная тонколистовая сталь толщиной от 0,5 до 1,0 мм. Воздуховоды транзитного направления приняты класса «В» с пределом огнестойкости EI30, воздуховоды класса «А» осуществляют удаления воздуха непосредственно из помещения. Требуемый предел огнестойкости достигается при помощи изоляции транзитных воздуховодов изоляционным материалом с пределом огнестойкости не ниже EI30.

4.2.2.5.5. Сети связи

В соответствии таблицей 1 СП 486.1311500.2020 необходимо оснащение многоквартирного жилого дома системой пожарной сигнализации.

Жилой дом подлежит защите системой пожарной сигнализации АУПС, а именно извещателями, устанавливаемыми в прихожих квартир. Извещатели используются для запуска СОУЭ.

Жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Оснащению средствами ПС подлежат также кладовые, расположенные в подвале.

Согласно ГОСТ-Р 53297-2009 п.5.1, для лифтовых шахт предусмотрены дымовые пожарные извещатели (один извещатель на лифтовую шахту, устанавливаемый в ее оголовке - зоне верхнего этажа).

Адресно-аналоговая пожарная сигнализация предназначена для раннего обнаружения и определения адреса очага пожара в контролируемых помещениях и выдачу управляющих сигналов для запуска СОУЭ и перевода работы лифтов в режим «Пожарная опасность», «Перевозка пожарных подразделений».

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приема контроля и управления охранно-пожарный ППКУОП «Сириус»;
- контроллеры адресной двухпроводной подсистемы «С2000-КДЛ-2И»;
- контрольно-пусковые блоки с 6 исполнительными реле «С2000-КПБ»;
- шкаф для установки приборов системы "Орион" на DIN рейки «ШПС-24»;
- извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный «ИПР 513-3АМ» исп.01;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый «ДИП-34А-04»;
- дымовой автономный пожарный извещатель «ДИП-34АВТ»;
- устройство коммутационное на один канал «УК-ВК исп.15».

В соответствии с СП 3.13130.2009, в проекте предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах 2-го типа, в целях обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре.

Система свето-звукового оповещения состоит из следующих элементов:

- контрольно-пусковые блоки с 6 исполнительными реле «С2000-КПБ»;
- оповещатели охранно-пожарные световые (табло «Выход», «Направления движения») «КРИСТАЛЛ-24»;
- оповещатели охранно-пожарные звуковые «Маяк-24-3М1»;
- модуль подключения нагрузки «МПН».

4.2.2.5.6. Система газоснабжения

В качестве топлива предусмотрено использование природного газа.

Транспортируемая среда - природный газ ГОСТ 5542-2014, плотность газа $\rho = 0,707 \text{ кг/м}^3$, низшая теплота сгорания $Q_{\text{нр}} = 8045 \text{ ккал/м}^3$.

Материал трубы в точке подключения – полиэтилен.

В каждой кухне перед газовым счетчиком предусмотрена установка отключающего крана и термозапорного клапана Ду20. Термозапорный клапан устанавливается на газопроводе на максимально возможной высоте от пола.

Для контроля загазованности по метану и оксиду углерода, согласно СП 62.13330.2011* изм. №2 и ФЗ №384 от 30.12.2009 устанавливается система контроля загазованности по метану и оксиду углерода.

В каждой кухне устанавливается газовая плита, бытовой газовый счётчик G-4.

В каждой кухне устанавливается газовый двухконтурный котел с закрытой камерой сгорания и датчики электромагнитного клапана для контроля загазованности по метану и оксиду углерода.

Наружный газопровод прокладывается надземно по стенам жилого дома на кронштейнах (с. 5.905-18.05).

Внутренний газопровод выполняется из труб водогазопроводных стальных ГОСТ 3262-75* из спокойной стали гр.В.

При пересечении наружных стен и перекрытий газопровод проложить в футляре по серии 5.905-25.05.

На каждый газовый стояк предусмотрен отключающий кран.

Приток воздуха в помещения квартир осуществляется через регулируемые оконные створки и открывающиеся фрамуги окон.

Нагрев приточного воздуха осуществляется системой отопления.

Удаление воздуха из помещений квартир осуществляется из кухонь системой вентиляции естественной и с механическим побуждением; из санузлов естественная через регулируемые вытяжные решетки.

Вытяжные устройства присоединяются к вертикальному сборному каналу через воздушный затвор.

Отвод отходящих дымовых газов от котлов квартир предусматривается в дымоходы, расположенные на балконах.

4.2.2.5.7. Технологические решения

На системе хоз-питьевого водопровода предусматривается поливочный кран Ø25 мм, размещаемый в нише наружной стены здания.

Уборочный инвентарь хранится в специальных несгораемых шкафах, расположенных в подвале в комнате уборочного инвентаря.

В подвале для жильцов дома предусмотрены кладовые площадью не менее 3 м² для хранения овощей и хозяйственных нужд. Подвал, в котором размещаются кладовые, имеет два выхода, изолированные от жилой части. Прокладка канализационных сетей в хозяйственных кладовых не предусмотрена (п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях" (с изменениями на 27 декабря 2010 года)).

4.2.2.6. Проект организации строительства

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства для каждого из этапов строительства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2, СН-494-77 «Нормы потребности в строительных машинах», СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства».

Проектом организации строительства на строй генплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение противопожарных постов;
- расположение осветительных прожекторов;
- расположение временных зданий и сооружений;
- расположение предупредительных знаков;
- по периметру строительной площадки устройство сплошного защитно-охранного ограждения.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

4.2.2.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Воздействие на окружающую среду оказывают выбросы загрязняющих веществ от оборудования, автотранспорта, загрязненные поверхностные стоки, отходы производства и потребления.

В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: двигатели автотранспорта при въезде-выезде с территории.

Максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ, по всем веществам и суммам не превышают ПДК совместно с фоновыми концентрациями на границе территории предприятия и за ее пределами. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства не превышают допустимых норм и не окажут негативного воздействия на атмосферный воздух ближайших жилых зон. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются локальными, носят временный характер и ограничены сроками строительства.

Полученные результаты в результате исследования выбросов в атмосферный воздух от объекта, находятся в пределах допустимого воздействия.

По окончании строительства, предусмотрен вывоз остатков отходов, благоустройство нарушенной территории.

Для исключения негативного воздействия отходов на среду обитания их накопление и хранение планируется осуществлять в соответствии с санитарными нормами и правилами.

ТБО от строителей собираются в оборотный металлический контейнер, объемом 0,5 м³, установленный в городке строителей и передаются (ежедневно в летнее время и 3 раза в неделю зимой) специализированному предприятию для вывоза на полигон ТБО.

Строительные отходы складироваться в сменный металлический контейнер (4,0 м³), расположенный в удобном для проезда транспорта месте. Вывоз осуществляется 2 раза в месяц на полигон ТБО.

Уровень воздействия на окружающую природную среду допустим.

Ботанических памятников природы и лесов особой категории охраны нет. Какие-либо массивы и запасы дикорастущих лекарственных, пищевых, технических и декоративных растений отсутствуют.

Для охраны земельных ресурсов при ведении строительных работ и эксплуатации объекта проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие:

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременная доставка недостатка грунта для устройства насыпи;
- своевременный вывоз излишков ПСП при озеленении;
- рациональное использование земель при складировании твердых отходов;

- предотвращение подтопления территории;
- приведение занимаемого земельного участка в состояние пригодное для дальнейшего его использования;
- для движения и стоянки автомобильного транспорта в проекте выполнены проезды и площадки в твердом исполнении.

4.2.2.9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

В здании предусматриваются конструктивные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

- возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара;
- нераспространение пожара на рядом расположенные здания.

В процессе проектирования и эксплуатации обеспечивается:

- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и утвержденных в установленном порядке;
- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;
- применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок или других устройств, исключающих появление источников зажигания.

Все требования, выполняются в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

Условия, исключаящие образование горючей среды, обеспечивается путем применения негорючих веществ и материалов.

Система предотвращения пожара обеспечивается применением пожаробезопасных строительных материалов, различного инженерно – технического оборудования, имеющие сертификаты соответствия и пожарной безопасности, а также привлечением организаций, имеющих соответствующие лицензии, для осуществления проектирования, монтажа, наладки, эксплуатации и технического обслуживания данного оборудования.

Система противопожарной защиты обеспечивается комплексом конструктивно - планировочных решений здания, а также применением средств противопожарной защиты.

В систему противопожарной защиты входят:

- а) применение объемно – планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- б) устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасности эвакуации людей при пожаре;
- в) применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации.

В противопожарной защите применяются материалы, конструкции, оборудование, системы и другие средства, обеспечивающие надлежащий уровень защиты и надежности, установленными стандартами, нормами и правилами, а также нормативными документами по пожарной безопасности.

Проекты противопожарных систем, огнезащиты несущих элементов конструкций и воздуховодов разработаны специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии МЧС России или выданные саморегулируемой организацией свидетельства о допуске к таким видам работ.

Также в процессе эксплуатации следует:

- обеспечить содержание объекта и работоспособность средств его противопожарной защиты в соответствии с требованиями проектной и технической документации на них; не допускать изменений конструктивных и инженерно-технических решений без проекта, разработанного в соответствии с действующими нормами и утвержденного в установленном порядке;
- при проведении ремонтных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм.

Проектные решения генерального плана по пожарной безопасности направлены на:

- соблюдение безопасных расстояний от здания до соседних зданий и сооружений с учетом исключения возможного переброса пламени в случае возникновения пожара;
- создание условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

Схема планировочной организации земельного участка разработана с учётом обеспечения расстояний от объекта до соседних зданий и сооружений, исключая возможность переноса пламени в случае возникновения пожара и созданием условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

В качестве организационных противопожарных мероприятий рекомендуется:

- разработать специальные правила пожарной безопасности, отражающие специфику эксплуатации объекта в целом;
- назначить ответственных за пожарную безопасность;
- определить организацию, порядок и сроки прохождения противопожарных инструктажей и пожарно-технических минимумов;
- разработать и утвердить положение «Об организации работы по обеспечению пожарной безопасности объекта в целом, положение о противопожарной подготовке руководящего состава, ИТР и рабочих, инструкцию о мерах пожарной безопасности при проведении электрогазосварочных, огневых и других видах пожароопасных работ.

4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%;

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м;

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применяется тротуарная плитка. Покрытие из тротуарной плитки запроектировано ровным, а толщина швов между плиткой - 0,005 м;

На путях движения МГН не применяются непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, а также турникеты;

Устройства и оборудование (укрытия таксофонов, информационные щиты и т. п.), размещаемые на стенах зданий, сооружений или отдельных конструкциях, а также выступающие элементы и части зданий и сооружений не сокращают нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски;

Места для личного автотранспорта инвалидов размещаются вблизи главного входа, доступного для инвалидов, в пределах 20-30 м от главных входов. Эти места обозначены знаками, принятыми в международной практике. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида составляет 3,5 м.

Мероприятия, предусмотренные в жилом доме №6 по ул. Карла Маркса в г. Курске (2 этап строительства).

В здание с поверхности земли предусмотрены входы, приспособленные для МГН.

Входная площадка при входах, доступных МГН, имеет: навес, водоотвод. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров запроектированы твердыми, недопускающими скольжения при намокании и имеющими поперечный уклон в пределах 1-2%.

Глубина тамбуров принята - 2,91 м при ширине 2,5 м.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также входов из помещений и из коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м.

Дверные проемы имеют пороги высотой не более 0,014 м.

На путях движения МГН не применяются вращающиеся двери и турникеты.

Все ступени в пределах лестничного марша имеют одинаковую геометрию, и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней.

Ширина проступей лестниц - 0,3 м, а высота подъема ступеней - 0,15 м.

Поручень перил с внутренней стороны лестницы - непрерывные по всей высоте. Завершающие части поручня длиннее марша или наклонной части пандуса на 0,3 м.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН, принята не менее:

-дверей из помещений, с числом находящихся в них 15 человек - не менее 0,9 м;

-проемов и дверей в остальных случаях; проходов внутри помещений - 1,2 м;

-коридоров, пандусов, используемых для эвакуации - 1,5 м.

Конструкции эвакуационных путей запроектированы класса КО (непожароопасные), предел их огнестойкости соответствует требованиям таблицы 21 ФЗ №123-ФЗ, а материалы их отделки и покрытия полов - требованиям таблицы 28 ФЗ №123-ФЗ.

Входные двери в здание имеют смотровые панели из ударопрочного стекла.

Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, краны и кнопки различных аппаратов и прочие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, установлены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Применены дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрытия дверей, которые должны иметь форму, позволяющие инвалиду управлять ими одной рукой и не требующие применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.

Применяемые в проектах материалы, оснащение, оборудование, изделия, приборы, используемые инвалидами или контактирующие с ними, имеют гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Эвакуационные пути и выходы запроектированы с учетом необходимости эвакуации маломобильных групп населения из здания с учетом СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

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

Настоящий раздел разработан с учетом требований нормативно-технической документации, действующей в настоящее время на территории Российской Федерации.

Уровень тепловой защиты зданий определен по нормируемому удельному расходу тепловой энергии на отопление здания. Для этого разработан энергетический паспорт на здание. Расчетный показатель удельного расхода тепловой энергии зависит от теплозащитных свойств ограждающих конструкций, объемно-планировочных решений, тепловыделений и количества солнечной энергии, поступающих в здания, эффективности систем отопления. Этот показатель не превышает нормируемый. При этом в здании также обеспечиваются санитарно-гигиенические условия.

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности проектируемого здания, включают:

- показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;

- требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и

инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

- требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам; к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям; а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве технологиям и материалам, позволяющим исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации.

4.2.2.10.2 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В целях обеспечения безопасности объектов капитального строительства в процессе эксплуатации должны осуществляться общий мониторинг и контроль за техническим состоянием объектов, а также проведение комплекса работ по поддержанию надлежащего технического состояния объектов капитального строительства, в том числе его текущий и капитальный ремонт, в целях поддержания параметров устойчивости, надежности и долговечности объектов капитального строительства, а также исправность и функционирование конструкций, элементов конструктивных систем соответствующих объектов, технологического и инженерного оборудования, сетей инженерно-технического обеспечения и транспортных коммуникаций в соответствии с требованиями технических регламентов, сводов правил и проектной документации.

Общее руководство комплексом работ по обеспечению надлежащего технического состояния объектов возлагается на главного инженера предприятия или заместителя директора по эксплуатации.

Ответственность за техническое состояние и условия эксплуатации отдельных зданий, строений и сооружений возлагается на руководителей структурных подразделений, на балансе или в ведении которых находятся эти здания и сооружения (отдельные помещения).

Собственник объектов капитального строительства осуществляет эксплуатацию производства в соответствии с действующими нормативными документами, а также в соответствии с приказами, распоряжениями главного инженера предприятия, инструкциями по организации безопасной эксплуатации.

Обеспечение безопасной эксплуатации зданий, сооружений и оборудования заключено в комплексе взаимосвязанных организационных и технических мероприятий по контролю, мониторингу, обследованию, техническому обслуживанию и текущему ремонту объектов капитального строительства, отдельных их систем и элементов, направленных на поддержание требуемых параметров эксплуатационных характеристик этих объектов и тем самым на обеспечение безопасности, сохранности и продления сроков эксплуатации основных фондов.

Контроль за техническим состоянием объектов капитального строительства осуществляется путем мониторинга технического состояния зданий и сооружений, включающего систематические наблюдения, плановые общие и частичные технические обследования, внеплановые осмотры и обследования, проводимые специализированными организациями и сотрудниками предприятия, а также проверки, проводимые комиссиями вышестоящих органов и органами государственного надзора.

Систематическое наблюдение за эксплуатацией зданий, сооружений и оборудования осуществляется ежедневно руководителями структурных подразделений, за которыми закреплены соответствующие здания, сооружения или отдельные помещения, или специально на то уполномоченными лицами, установленными организационно-распорядительными документами организации.

В ходе проведения наблюдения проводится устранение выявленных недочетов силами работников структурного подразделения (ликвидация захламленности проходов, замена перегоревших лампочек и т.д.) или подготавливается и направляется заявка в соответствующую службу на устранение выявленных дефектов в процессе технического обслуживания или текущего ремонта.

Плановые общие технические осмотры осуществляются два раза в год - весной и осенью.

При общих технических осмотрах контролируется техническое состояние зданий или объектов в целом, включая все конструктивные элементы объектов капитального строительства,

инженерные системы и оборудование, различные виды отделки и покрытий, все элементы внешнего благоустройства, транспортные коммуникации.

При весеннем осмотре проверяется готовность зданий и сооружений к эксплуатации в весенне-летний период.

Осенний общий осмотр зданий и сооружений производится перед наступлением отопительного сезона для проверки готовности их к эксплуатации в осенне-зимний период.

Общие технические осмотры осуществляются специальными комиссиями, назначенными организационно-распорядительными документами директора предприятия, в которые включаются специалисты служб (отдела эксплуатации, отделов главного механика, главного энергетика, главного технолога и т.д.).

Все дефекты конструкций зданий и сооружений, а также неисправности инженерного оборудования, выявленные при осмотре, записываются в акт общего осмотра зданий и сооружений.

Кроме того, результаты осмотров отражаются в журналах учета технического состояния объектов капитального строительства.

4.2.2.11. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Отсутствует.

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

V. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

5.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Рассмотренные отчёты по инженерным изысканиям объекта: «Комплексная застройка. Многоквартирные жилые дома по адресу: Курская область, г. Курск, в районе ул. Карла Маркса. Многоквартирный жилой дом №6 (2 этап строительства)» соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам инженерно-геологических изысканий.

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

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование

VI. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту «Комплексная застройка. Многоквартирные жилые дома по адресу: Курская область, г. Курск, в районе ул. Карла Маркса. Многоквартирный жилой дом №6 (2 этап строительства)», соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация по объекту «Комплексная застройка. Многоквартирные жилые дома по адресу: Курская область, г. Курск, в районе ул. Карла Маркса. Многоквартирный жилой дом №6 (2 этап строительства)»:

- соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки;
- соответствует заданию на проектирование;

- соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

VII. СВЕДЕНИЯ О ЛИЦАХ, АТТЕСТОВАННЫХ НА ПРАВО ПОДГОТОВКИ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ, ПОДПИСАВШИХ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Василовский Сергей Юрьевич

Направление деятельности: 1.2 Инженерно-геологические изыскания

Аттестат № МС-Э-57-1-6633

Дата выдачи: 18.01.2016 г.

Дата окончания срока действия: 18.01.2022 г.

Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Аттестат № МС-Э-38-2-6105

Дата выдачи: 03.08.2015 г.

Дата окончания срока действия: 03.08.2026 г.

Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Аттестат № МС-Э-4-6-13363

Дата выдачи: 20.02.2020 г.

Дата окончания срока действия: 20.02.2025 г.

Козина Кристина Викторовна

Направления деятельности: 2.1.3 Конструктивные решения

Аттестат № МС-Э-32-2-8971

Дата выдачи: 16.06.2017 г.

Дата окончания срока действия: 16.06.2022 г.

Лебедева Лариса Владиславовна

Направление деятельности: 2.3.1 Электроснабжение и электропотребление

Аттестат № МС-Э-16-2-7228

Дата выдачи: 04.07.2016 г.

Дата окончания срока действия: 04.07.2022 г.

Кирьякова Анна Анатольевна

Направления деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Аттестат № МС-Э-17-2-7267

Дата выдачи: 19.07.2016 г.

Дата окончания срока действия: 19.07.2022 г.

Косинова Наталья Александровна

Направления деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Аттестат № МС-Э-7-2-6908

Дата выдачи: 20.04.2016 г.

Дата окончания срока действия: 20.04.2022 г.

Лебедева Ирина Владимировна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Аттестат № МС-Э-45-17-12824

Дата выдачи: 31.10.2019 г.

Дата окончания срока действия: 31.10.2024 г.

Котов Павел Александрович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения

Аттестат № МС-Э-27-2-8817

Дата выдачи: 31.05.2017 г.
Дата окончания срока действия: 31.05.2022 г.

Козина Кристина Викторовна
Направления деятельности: 12. Организация строительства
Аттестат № МС-Э-7-12-13477
Дата выдачи: 11.03.2020 г.
Дата окончания срока действия: 11.03.2025 г.

Смирнов Дмитрий Сергеевич
Направление деятельности: 2.4.1 Охрана окружающей среды
Аттестат № МС-Э-12-2-8326
Дата выдачи: 17.03.2017 г.
Дата окончания срока действия: 17.03.2022 г.

Грачев Эдуард Владимирович
Направления деятельности: 10. Пожарная безопасность
Аттестат № МС-Э-63-10-11549
Дата выдачи: 24.12.2018 г.
Дата окончания срока действия: 24.12.2023 г.