«Алматы қаласы, Бостандық ауданында Розыбақиев көшесінің шығысына қарай, № 388 учаскеде, Лисянский көшесінің солтүстігіне қарай, № 9 учаскеде қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингтері бар көп қабатты, көп пәтерлі тұрғын үй кешенін салу, 3-белгі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)

жұмыс жобасы бойынша

09.10.2019 ж. № 02-0180/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алма Строй-1» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«САНА ЖОБАЛАУ» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Бостандық ауданында Розыбақиев көшесінің шығысына қарай, № 388 учаскеде, Лисянский көшесінің солтүстігіне қарай, № 9 учаскеде қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингтері бар көп қабатты, көп пәтерлі тұрғын үй кешенін салу, 3-белгі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА РМК ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0180/19 от 09.10.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе, г. Алматы, Пятно 3» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Алма Строй-1»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «САНА ЖОБАЛАУ»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе, г. Алматы, Пятно 3» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»).

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе, г. Алматы, Пятно 3» (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1301 от 30 июля 2019 года.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы были рассмотрены:

рабочий проект «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе, г. Алматы, Пятно 1, 2» (без наружных инженерных сетей и благоустройства), с выдачей положительного заключения № 02-0096/19 от 19 июня 2019 года;

рабочий проект «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе, г. Алматы, Пятно 4, 5» (без наружных инженерных сетей), с выдачей положительного заключения № 02-0178/19 от 09 октября 2019 года.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Алма Строй-1».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «САНА ЖОБАЛАУ» (государственная лицензия № 17021606 от 22 декабря 2017 года, I категории, с приложением к государственной лицензии № 001 на 4 страницах от 22 декабря 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Алма Строй-1».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе, г. Алматы, Пятно 3» (без наружных инженерных сетей и благоустройства), утвержденное генеральным директором ТОО «Алма Строй-1» и согласованное директором ТОО «САНА ЖОБАЛАУ», от 18 июля 2018 года;

договор на проектные работы по объекту «Строительство многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения и подземным паркингом, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Лисянского», заключенный между ТОО «Алма Строй-1» (Заказчик) и ТОО «САНА ЖОБАЛАУ» (Подрядчик), от 18 июля 2018 года, без номера;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,7017 га, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, улицы Лисянского/Розыбакиева, 9/388, с целевым назначением земельного участка: для строительства и эксплуатации многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземным паркингам, выданный филиалом НАО

«Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 05 июля 2018 года № 0129991, кадастровый номер участка 20-313-019-376;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,1165 га, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, улица Розыбакиева, участок 388, с целевым назначением земельного участка: для эксплуатации и обслуживания жилого дома, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 06 июня 2018 года № 0129801, кадастровый номер участка 20-313-019-375;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами. Восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 08 августа 2018 года № 2046;

дополнение к архитектурно-планировочному заданию от 08 августа 2018 года № 2046 – об изменении наименования объекта: «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами. Восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе» заменить на «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 13 сентября 2018 года № 04.2-03-6691;

дополнение к архитектурно-планировочному заданию от 08 августа 2018 года № 2046 – о выполнении конструктивной схемы объекта «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе» согласно техническим условиям АО «КазНИИСА» № 22 от 19 февраля 2019 года – письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» № 02-13-3т-1414 от 04 марта 2019 года.

эскизный проект «Жилой комплекс, расположенный в Бостандыкском районе, восточнее ул. Розыбакиева, севернее ул. Лисянского в г. Алматы», разработанный ТОО «Basire Design Group» в 2019 году;

перечень материалов, оборудования и изделий, расцененных по прайс-листам по проекту: «Многоэтажный, многоквартирный жилой комплекс, расположенный в Бостандыкском районе, восточнее ул. Розыбакиева, севернее ул. Лисянского с объектами обслуживания, с пристроенными подземными зданиями паркинга. Пятно 3», утвержденный генеральным директором ТОО «Алма Строй-1», от 01 октября 2019 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство 14-16 этажного Жилого комплекса между ул. Розыбакиева и ул. Радостовца, севернее ул. Лисянского в Бостандыкском районе г. Алматы», выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (государственная лицензия ГСЛ № 000009 от 21 октября 1994 года, с приложением к государственной лицензии на 1 странице от 06 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2018 году, заказ 15-18, арх. № 18672;

топографическая съемка М 1:500 (планшет Л-25-6,9,1013,14), составленная ТОО «Гео Строй Зере» (государственная лицензия № 15010423 от 01 июня 2015 года, с приложением к государственной лицензии № 001 на 2 страницах от 01 июня 2015 года,

выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) от 04 июня 2019 года и внесенная в базу данных КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 18 июня 2019 года № 2597;

письмо ТОО «Алма Строй-1», от 19 июля 2019 года № АС1-34/19 – об источнике финансирования объекта «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе, г. Алматы, Пятно 3» (без наружных инженерных сетей и благоустройства) - частные инвестиции;

письмо ТОО «Алма Строй-1», от 07 октября 2019 года № АС-45-19 - о том, что начало строительства объекта «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе, г. Алматы, Пятно 3» (без наружных инженерных сетей и благоустройства) – октябрь 2019 года;

письмо ТОО «Алма Строй-1» от 22 апреля 2019 года № АС-1-20/19 – о том, что перевозка грунта с объекта «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе», производится в отвал, за пределы города Алматы, на расстояние 30 км;

письмо ТОО «Алма Строй-1» от 25 сентября 2019 года № АС1-50/19 – о том, что наружные инженерные сети по объекту «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе, Пятно 3» разработаны отдельным проектом и получены экспертные заключения: № Arch-0182/19 от 26 июля 2019 года (Наружные сети водоснабжения и канализации); № ПЭА-0006/19 от 04 мая 2019 года (Наружные сети теплоснабжения); № КазЭП-0014/19 от 24 июня 2019 года (Наружные сети электроснабжения); № Arch-0214/19 от 17 сентября 2019 года (Наружные слаботочные сети);

письмо ТОО «Алма Строй-1» от 26 сентября 2019 года № АС1 52/19 – об очередности прохождения экспертизы по объекту «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе, г. Алматы»;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для эксплуатации и обслуживания насосной станции, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Лисянского/Радостовца, дом 9/407, западнее ул. Радостовца, южнее ул. Заилийской, Заиилийская/Радостовца, дом 14/405, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 25 мая 2018 года № 131/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для эксплуатации и обслуживания насосной станции, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Лисянского/Радостовца, дом 9/407, западнее ул. Радостовца, южнее ул. Заилийской, Заиилийская/Радостовца, дом 14/405, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 25 мая 2018 года № 131/2;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» – о том, что по данному объекту зеленые насаждения, под пятно строительства не подпадают, от 23 января 2019 года № 3Т-Я-58;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по городу Алматы Министерства энергетики Республики Казахстан, о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, № 22-01-21/415 от 18 марта 2019 года.

Технические условия:

специальные технические условия на проектирование трех жилых домов (блоки А, Б, В) в составе объекта: «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами, восточнее ул. Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе», разработанные АО «КазНИИСА», от 19 февраля 2019 года № 22, утвержденные генеральным директором ТОО «Алма Строй-1»;

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 26 апреля 2018 года № 05/3-1228 – для подключения к городским сетям и сооружениям водопотребления 16-и этажного жилого комплекса по адресу: восточнее ул. Розыбакиева, уч. 388 – севернее ул. Лисянского;

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 26 апреля 2018 года № 05/3-1228 – для присоединения к городским сетям и сооружениям водоотведения 16-и этажного жилого комплекса по адресу: восточнее ул. Розыбакиева, уч. 388 – севернее ул. Лисянского;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 28 апреля 2018 года № 15.3/7150/18-ТУ-Ю-13 – на подключение к тепловым сетям 12-16-ти этажного жилого комплекса со встроенными коммуникациями и неотапливаемым подземным паркингом, расположенного по адресу: квадрат ул: Розыбакиева-Лисянского-Заилийская-Радостовца;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 07 июня 2018 года № 25.1-2810 – на постоянное электроснабжение жилого дома и насосной станции, расположенных по адресу: Бостандыкский район, ул. Розыбакиева, уч. 388, ул. Лисянского, уч. 9;

ТОО «BTcom infocommunications» от 01 июня 2018 года № ТУ-23 – для объекта, расположенного по адресу: в Бостандыкском районе г. Алматы, в квадрате улиц Розыбакиева-Радостовца-Заилийская-Лисянского.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта «Жилой комплекс, расположенный в Бостандыкском районе, восточнее ул. Розыбакиева, севернее ул. Лисянского в г. Алматы», № 03 от 03 января 2019 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе, г. Алматы, Пятно 3» (без наружных инженерных сетей и благоустройства), письмо № АС 1–34/19 от 19 июля 2019 года, выданное ТОО «Алма Строй-1».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 18.06.2018-03

18.06.2018-03-ОПЗ – общая пояснительная записка.

18.06.2018-03-АР – архитектурно-планировочные решения.

18.06.2018-03-КЖ – конструкции железобетонные.
18.06.2018-03-КМ – конструкции металлические.
18.06.2018-03-ОВ – отопление и вентиляция.
18.06.2018-03-ВК –водопровод и канализация.
18.06.2018-03-ЭМ – электротехнический раздел.
18.06.2018-03-ЭО – электроосвещение фасадов.
18.06.2018-03-17-СС – слаботочные системы.
18.06.2018-03-ПС – пожарная сигнализация.
18.06.2018-03-АВК – автоматизация систем водоснабжения.
18.06.2018-03-АОВ – автоматизация систем вентиляции.
18.06.2018-03-ПОС – проект организации строительства.
Сметная документация.

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт проекта.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

Фрагмент корректировки ПДП территории в границах южнее ул. Тимирязева, севернее пр. Аль-Фараби, западнее ул. Жарокова, восточнее ул. Навои, реки Большая Алматинка на территории 461 га (постановление акимата г. Алматы № 1/84 от 11 марта 2017 года) в масштабе 1:2000.

Дежурный план-регламент Плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территории г. Алматы, номер участка 37122213а, адрес: ул. Розыбакиева, уч. 388, внесенный в базу данных ТОО «Научно-исследовательский институт «Алматыгенплан», от 05 февраля 2019 года № 37122213А.

Автоматизированные пространственные расчеты, выполненные на программном комплексе «SCAD».

Расчёты несущих железобетонных конструкций здания выполнены с использованием программного комплекса «Лира-САПР 2018».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Комплексное решение проблем развития жилищного строительства, обеспечивающее потребность в жилье населения города Алматы.

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами расположена восточнее улицы Розыбакиева, севернее ул. Лисянского в Бостандыкском районе города Алматы.

Абсолютные отметки поверхности земли на площадке строительства колеблются в пределах 969,400-972,500 м.

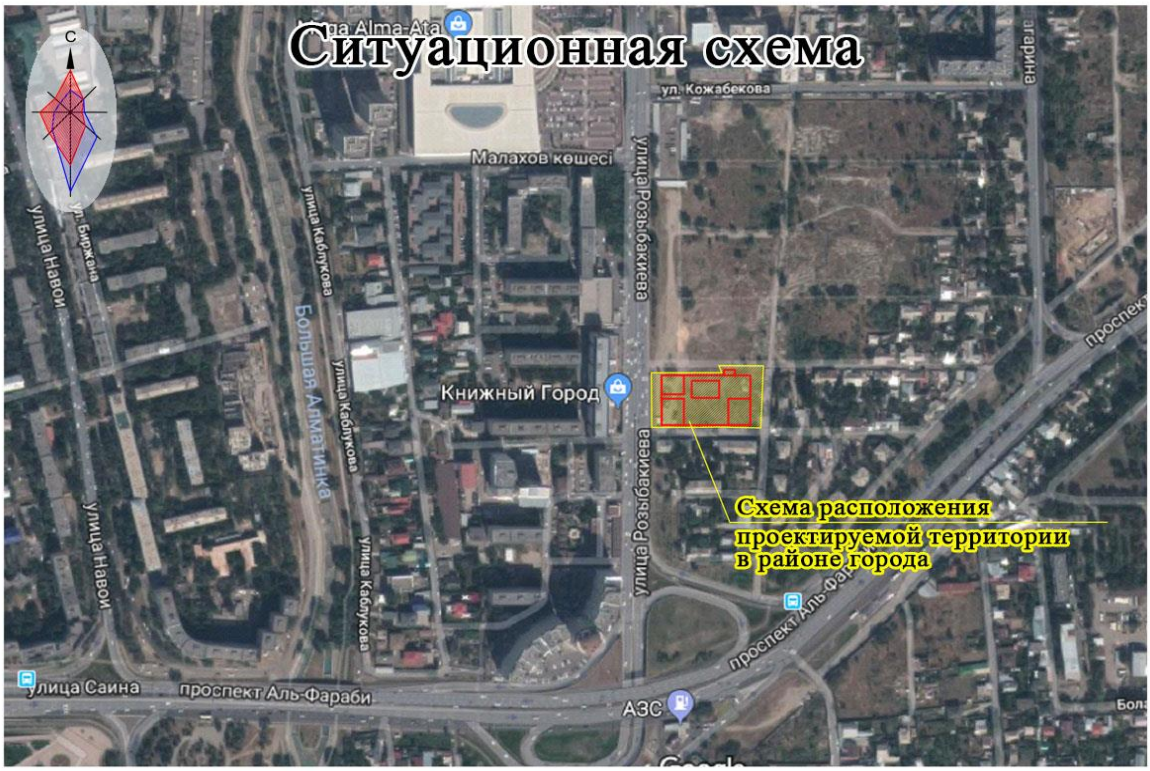


Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017*)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017*)	- минус 20,1 °С;
нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:	
для суглинков	- 117 см;
для супеси	- 143 см;
глубина проникновения в грунт нулевой температуры	- 1,70 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2018 году:

в геоморфологическом отношении площадка располагается в пределах останца конуса выноса реки Большая Алматинка;

в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста.

Геолого-литологический разрез в пределах площадки строительства представлен в следующем виде сверху-вниз:

ИГЭ-1 – насыпные грунты (смесь суглинка, песка, гравия и строительного мусора), мощность слоя 0,4-1,3 м;

ИГЭ-2 – суглинок, мощность слоя 0,3-2,5 м;

ИГЭ-3 – галечниковый грунт с суглинистым заполнителем, мощность слоя 1,0 м;

ИГЭ-4 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем, мощность слоя более 10 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
1	Насыпной грунт	1,80	1,78	1,76	-	-	-	-	-	100
2	Суглинок	1,72	1,70	1,68	23	17	25	24	9,0	-
3	Галечниковый грунт суглинистым заполнителем	2,17	2,15	2,13	25	24	35	34	68	450
4	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

где:

ρ - плотность грунта, тс/м^3;

С - удельное сцепление, кПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации, МПа;

R_o - расчетное сопротивление, кПа.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов к бетонам на портландцементе – неагрессивная, по содержанию хлоридов к железобетонным конструкциям – неагрессивная.

Грунты не засоленные.

Грунтовые воды выработками глубиной 30,0 м не вскрыты.

Сейсмичность района строительства равна 9 баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – IБ.

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 баллам.

Значение горизонтального ускорения равно – 0,487g, вертикального – 0,438g.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе города Алматы.

Строительство объекта запланировано в 3 очереди (письмо ТОО «Алма Строй-1» от 26 сентября 2019 года № АС1 52/19):

1-я очередь – ***Пятна 1, 2*** (16-ти этажные жилые дома);

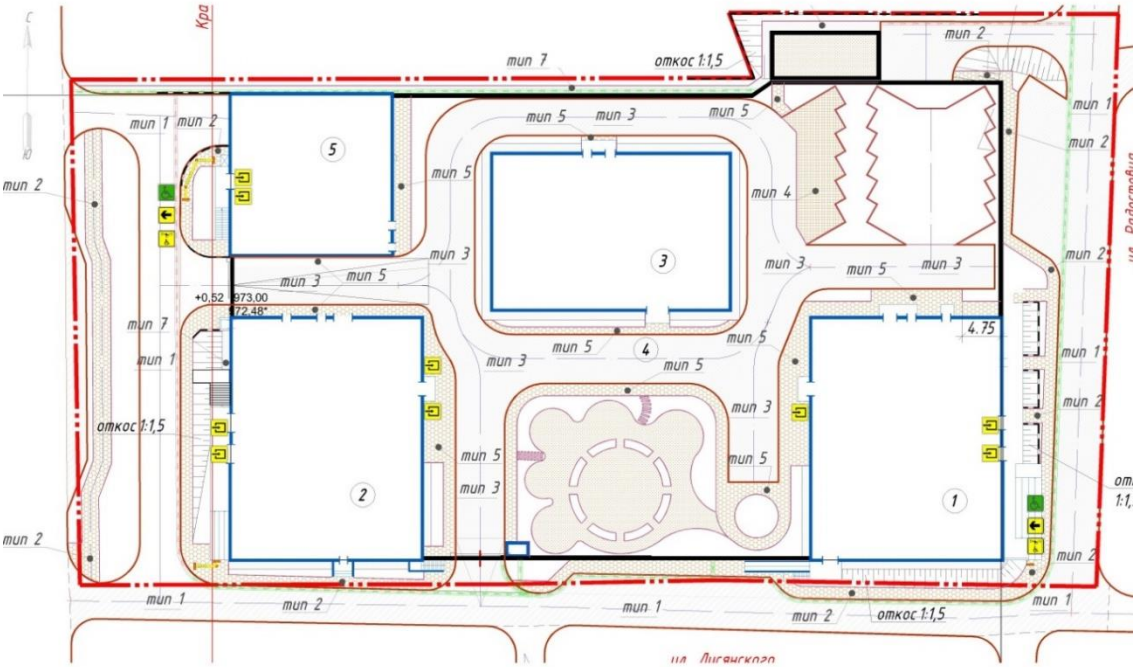
2-я очередь – ***Пятно 3*** (14-ти этажный жилой дом);

3-я очередь – ***Пятна 4, 5*** (одноэтажное общественное здание, подземный паркинг)

Данным рабочим проектом предусмотрены проектные решения для жилого дома ***Пятно 3***, входящего во 2-ю очередь строительства.

6.2.1 Генеральный план

Согласно письму ТОО «Алма Строй-1» от 19 июля 2019 года, № АС 1-34/19 благоустройство территории объекта «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе, г. Алматы, Пятно 3» (без наружных инженерных сетей и благоустройства) данным рабочим проектом не рассматривается. В полном объеме проектные решения генерального плана будут представлены вместе с рабочими проектами по Пятнам 4 и 5.



Экспликация зданий и сооружений:

1 – 16-ти этажный жилой дом с подвалом *(1-я очередь строительства, ранее запроектированная);*

2 – 16-ти этажный жилой дом с подвалом *(1-я очередь строительства, ранее запроектированная);*

3 – 14-ти этажный жилой дом с подвалом *(2-я очередь строительства, проектируемая);*

4 – встроенно-пристроенный подземный паркинг *(в перспективе);*

5 – общественное здание *(в перспективе).*

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом предусмотрены проектные решения для жилого дома, Пятно 3, входящего во 2-ю очередь строительства многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами.

Жилой дом (Пятно 3)

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

В соответствии с заданием на проектирование, рабочим проектом предусмотрено строительство жилого здания IV класса (по классификации жилых зданий, СП РК 3.02-101-2012, СН РК 3.02-01-2011).

Пятно 3 – жилое односекционное 14-ти этажное здание с подвалом и техническим чердаком, с габаритами в крайних осях 29,0х19,0 м.

Набор квартир по Пятну 3:

Всего квартир – 69, из них:

двухкомнатных – 54 квартир;

трехкомнатных – 15 квартир.

Крыша жилого блока – чердачная (технический чердак), вентилируемая, с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком.

Входы в здания предусмотрены с устройством козырьков.

Высота этажей принята:

подвального – 4,70 м (до плиты перекрытия);

первого – 3,00 м (до плиты перекрытия);

со второго по четырнадцатый (типовых) – по 3,00 м (до плиты перекрытия);

технического чердака – 1,80 м.

В подвале располагаются технические помещения, помещение для установки контейнеров для сбора ТБО с последующим вывозом городскими службами, встроенные парковочные места для легковых автомашин.

С первого по вышележащие этажи располагаются жилые квартиры.

Жилые этажи содержат типы квартир: с первого по четырнадцатый: двухкомнатные и трехкомнатные.

На первом этаже жилого дома расположено 4 квартиры, из них двухкомнатных – 2 шт., трехкомнатных – 2 шт.

На этажах со 2 по 14 расположено по 5 квартир, из них двухкомнатных – 4 шт., трехкомнатных – 1 шт.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общие и индивидуальные зоны с учетом дневного и ночного пребывания.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят общая комната, спальни и подсобные помещения: кухня (кухня-ниша), санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет (совмещенный санузел), прихожая. В каждой из квартир предусмотрено летнее помещение (лоджия).

Главный вход в здание предусмотрен через тамбур.

На техническом (холодном) чердаке находятся утепленные вентиляционные шахты и канализационные вытяжки. Для вентиляции чердака в наружных стенах предусматриваются продухи с жалюзийными решетками.

Согласно нормативным требованиям, рабочим проектом в Пятне 3 для вертикальной связи предусмотрены два пассажирских лифта, грузоподъемностью 1000 кг каждый, приспособленных в том числе и для транспортировки пожарных

подразделений во время возможного пожара, лестничная клетка типа Н1 с входом в лестничную клетку с жилых этажей через воздушную зону, изолированная от встроенных помещений подвала и имеющая непосредственный выход наружу.

Лифты соединяют все этажи жилого здания. В подвальном этаже жилого здания перед лифтами предусматривается тамбур-шлюз с подпором воздуха в случае пожара.

Выходы в технический чердак и на кровлю предусмотрены по лестничным маршам с площадками перед выходом, через противопожарные двери 2-го типа.

Для подъема на крышу надстроек, выступающих выше уровня основной кровли предусмотрена закрепленная металлическая лестница типа П1.

Группы помещений подвального этажа отделены от помещений жилой части противопожарными перегородками первого типа и перекрытиями третьего типа.

Пути эвакуации (в жилом доме):

с подземного этажа – через тамбур-шлюз, коридор, в габаритах основной лестничной клетки с устройством обособленного выхода на улицу; в пристроенную часть подземного паркинга, обеспеченную эвакуационными выходами;

с первого этажа – непосредственно наружу, по коридору через тамбур наружу;

с типовых этажей – по лестничной клетке типа Н1, имеющей на первом этаже выход через тамбур на эксплуатируемую кровлю паркинга;

с технического этажа – по лестничной клетке типа Н1, через противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости EI30.

В каждой квартире, начиная с 5-го этажа (на высоте более 15,0 м), предусмотрен аварийный выход в виде выхода на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м до остекленного проема.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения:

площадка входа в жилое здание имеет доступ с уровня земли без порога и защищена от осадков козырьком; тамбур входа – утепленный, имеет глубину и ширину обеспечивающие продвижение МГН; лифты адаптированы для пользования инвалидами; полы на этажах приняты без порогов.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется с помощью окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Жилые помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Шумоизоляция квартир и каждой комнаты в отдельности достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Рабочим проектом предусмотрена защита от солнца и перегрева помещений с постоянным пребыванием людей посредством установки энергосберегающего теплоотражающего остекления.

Наружная отделка:

Наружные стены – вентилируемый фасад по навесным конструкциям с эффективным утеплителем:

цоколь - облицовка гранитом;

стены с первого до третьего этажа – облицовка травертином;

стены с третьего и выше этажа – облицовка фасадными панелями типа «FunderMax»;

площадки крылец, ступени – облицовка керамогранитной плиткой с нескользящей поверхностью;

окна – металлопластиковые с однокамерными стеклопакетами с энергосберегающим покрытием, индивидуального изготовления;

витражи наружные – алюминиевые профили с однокамерными стеклопакетами с энергосберегающим покрытием, индивидуального изготовления;

наружные входные двери – алюминиевая витражная система с однокамерным стеклопакетом, металлические, утепленные, входные в квартиру – металлические со звукоизоляцией индивидуального изготовления;

внутриквартирные двери рабочим проектом не предусмотрены.

на входе в подвал, выходе на кровлю, в технических помещениях предусмотрены двери металлические по ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка:

в помещениях общедомового пользования:

потолки, стены – декоративная штукатурка, гипсокартонные подвесные потолки;

полы – керамогранит с шероховатой поверхностью, бетон.

Внутренняя отделка квартир, предусмотрена в предчистовой отделке:

потолки, стены – штукатурка, выравнивание;

полы – выровненная цементно-песчаная стяжка под укладку напольного покрытия.

Вокруг здания предусмотрена отмостка из тротуарной плитки по бетонному основанию, шириной 1,0 м.

Технические показатели по Пятну 3 представлены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Пятно 3
1	Площадь застройки	$м^2$	570,4
2	Этажность	этаж	14
3	Количество квартир	шт.	69
	в том числе:		
	двухкомнатных	шт.	54
	трехкомнатных	шт.	15
4	Площадь жилого здания	$м^2$	7364,9
5	Общая площадь квартир	$м^2$	5445,1
6	Строительный объём здания	$м^3$	31 976,8
	в том числе, ниже отм. 0,000 м		2963,6

6.2.3 Конструктивные решения

Пятно 3

Уровень ответственности – I (повышенный).

Степень огнестойкости – I.

Конструктивным разделом рабочего проекта разработаны несущие железобетонные конструкции здания и дополнительные металлические конструкции кровли.

Расчет несущих конструкций

Расчет несущих конструкций выполнен с использованием вычислительного комплекса «ЛИРА-САПР 2018».

Конструктивная система здания

Конструктивная система здания – перекрёстно-стеновая из монолитного железобетона.

Конструктивные решения несущих элементов

Фундамент – монолитная железобетонная плита, толщиной 1400 мм. Армирование фундамента выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Поперечное армирование состоит из каркасов и отдельных стрежней класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В25. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента - минус 6,400 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Несущие стены – монолитные железобетонные толщиной 200-400 мм. Наружные стены подземных этажей ниже уровня земли утеплены пенополистирольными плитами. Стены армируются в вертикальном и в горизонтальном направлениях отдельными стержнями из арматуры классов А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Стержни устанавливаются с шагом 100-200 мм у наружной и внутренней поверхностей стен. При армировании стен у торцовых граней, в местах пересечения стен, у граней проемов выделяются периферийные зоны (участки). Армирование периферийных участков выполняется пространственными вертикальными каркасами из отдельных стержней, полевых зон – арматурными сетками. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Вертикальные и горизонтальные стержни, обрываемые у торцовых граней и граней проемов, заанкериваются П-образными стержнями. Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями. Стены выполняются из бетона класса В25-В35.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм. Армирование плит выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Плиты выполняются из бетона класса В25.

Лестницы – железобетонные лестничные марши и площадки из бетона класса В25, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Лестничные марши и площадки – толщиной 200 мм.

Шахты лифтов – стальной сварной металлический каркас из квадратных труб по ГОСТ 30245-2012, марка стали С245.

Наружное стеновое заполнение каркаса, *перегородки* и *стены шахты лифтов* – из стандартных бетонных блоков комплексной конструкции. Наружные стены выше уровня земли утеплены плитами типа «Экотерм». Крепление к несущим конструкциям производится с учетом рекомендаций, разработанных АО «КазНИИСА» и типовых решений (изложенных в альбомах, разработанных РГП «КазНИИССА», 2005 год), с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Парапеты – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Парапет изготавливается из бетона класса В25.

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком. Дополнительные металлические конструкции кровли предназначены для крепления архитектурных фасадов и представляют собой связевой сварной каркас из квадратных труб по ГОСТ 30245-2012, марка стали С245.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в целом выполнены с учетом положений специальных технических условий, разработанных АО «КазНИИСА» (№ 22 от 19 февраля 2019 года) по рассматриваемому объекту: «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами, восточнее ул. Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе» и СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-2004 – третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СН РК 2.01-01-2013.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму ТОО «Алма Строй-1», от 25 сентября 2019 года № АС1-50/19, наружные инженерные сети по объекту «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе, Пятно 3» разработаны отдельными проектами.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 15.3/7150/18-ТУ-Ю-13 от 28 апреля 2018 года, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции в холодный период – минус 20,1 °С. Продолжительность отопительного периода – 164 суток, со средней температурой 0,4 °С. Температура наружного воздуха в теплый период года для вентиляции 28,2 °С.

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 150-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

Ввод тепловых сетей запроектирован в центральный тепловой пункт, расположенный в Пятне 1 на отметке – минус 5,000 м.

В тепловом пункте предусмотрены узлы управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов отдельно для жилой части и общественных помещений.

Системы отопления жилой части присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме, через теплообменники.

Узлы управления обеспечивают автоматическое регулирование температуры теплоносителя для систем теплоснабжения в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Отопление

Системы отопления жилой части – двухтрубные с поквартирной разводкой, с установкой узла учета тепла для каждой квартиры. Поквартирные системы отопления подключаются к распределительным поэтажным коллекторам с установкой балансировочных клапанов.

Системы отопления лестничных клеток – вертикальные двухтрубные.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты алюминиевые секционные радиаторы.

Гидравлическое регулирование осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов – автоматическое, с помощью регуляторов с термостатическими головками.

Магистральные трубопроводы, стояки и распределительные коллекторы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Горизонтальная разводка трубопроводов от стояков к нагревательным приборам выполнена из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном.

Тепловая изоляция – трубчатая каучуковая.

Вентиляция

В жилой части предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением для помещений кухонь и санузлов с помощью настенных бытовых вентиляторов. Приток наружного воздуха – неорганизованный, через открывающиеся фрамуги окон.

В технических помещениях подвалов предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

В целях предотвращения пожара предусмотрены воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах. При пересечении противопожарных преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны. Для транзитных воздуховодов предусматриваются мероприятия по обеспечению нормируемой степени огнестойкости.

Рабочим проектом предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

В рабочем проекте выполнено дымоудаление из коридоров надземной части зданий.

Подача воздуха при пожаре осуществляется в лифтовые шахты и тамбур-шлюзы.

Удаление дыма осуществляется через клапаны, которые срабатывают от сигнала пожарной сигнализации.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции – класса «П», с обеспечением нормируемого предела огнестойкости.

Включение вытяжных и приточных систем противодымной защиты предусмотрено автоматическое и ручное.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «очень высокий».

Технические показатели:

общий расход тепла	- 739,964 кВт,
в том числе:	
отопление	- 452,514 кВт;
горячее водоснабжение	- 287,450 кВт.

Водоснабжение и водоотведение

В соответствии с техническими условиями № 05/3-1228 от 26 апреля 2018 года, согласовано ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы:

источником водоснабжения служит существующий водопровод диаметром 300 мм, проложенный южнее объекта строительства по пр. Аль-Фараби и существующий водопровод диаметром 250 мм, проложенный севернее объекта строительства по ул. Кожабекова;

сброс сточных вод осуществляется в существующий коллектор диаметром 600 мм, проложенный западнее объекта строительства по ул. Розыбакиева.

Внутренние системы водопровода и канализации

В Пятно 3 предусматривается один ввод водопровода для обеспечения хозяйственно-питьевых и два ввода водопровода для обеспечения противопожарных нужд жилых от магистральных сетей жилого комплекса, проложенных на отметке минус 5,000 м Пятна 1, по паркингу Пятна 4.

Общий учет холодной воды Пятна 3 осуществляется счетчиком, установленным в насосной станции Пятна 1.

В жилом доме запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений;

хозяйственно-питьевой водопровод в помещении ТБО;

противопожарный водопровод жилых и коммерческих помещений (для Пятна 1, 2);

горячего водоснабжения жилых помещений;

горячего водоснабжения в помещении ТБО;

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам жилого дома – с первого по четырнадцатые этажи.

На ответвлении в каждую квартиру, на лестничной площадке, предусматриваются индивидуальные счетчики. Для снижения напора в сети водопровода предусматриваются регуляторы давления.

Требуемый напор, при хозяйственно питьевом водопотреблении, обеспечивается повысительной насосной установкой, расположенной в подвальном этаже на отметке минус 5,000 м Пятна 1.

Для внутриквартирного пожаротушения, в ванной комнате предусматривается пожарный кран диаметром 20 мм со шлангом.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами SDR7,4 25х3,5-63х8,6 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Хозяйственно-питьевой водопровод в помещении ТБО

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подвода воды к поливочному крану на отметке минус 5,000 м.

Учет воды предусматривается индивидуальным счетчиком с дистанционным съемом показаний, расположенным в помещении ТБО.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается повысительной насосной установкой, расположенной в подвальном этаже на отметке минус 5,000 м в Пятне 1.

Сети водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Противопожарный водопровод жилых помещений

Противопожарный водопровод предусматривается для внутреннего пожаротушения жилых помещений в Пятне 3.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, установленных на противопожарной сети водопровода на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. От сети противопожарного водопровода предусматриваются патрубки с соединительными головками, выведенные наружу в уровне первого этажа, для подключения пожарных автомобилей.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет – 5,2 л/с (две струи по 2,6 л/с).

Для создания необходимого напора воды при пожаре в жилых помещениях, предусмотрена пожарная насосная установка, расположенная в подвальном этаже на отметке минус 5,000 м Пятна 1.

От кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов, предусматривается открытие задвижек и включение пожарных насосов, расположенных в Пятне 1.

Сети противопожарного водопровода выполняются из стальных электросварных труб диаметрами 57х3 мм, 76х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Горячее водоснабжение жилых помещений

Системы горячего водоснабжения – централизованные, общий учет расхода горячей воды, жилых помещений осуществляется счетчиком, расположенным в тепловом пункте Пятна 1.

На ответвлении в каждую квартиру предусматриваются индивидуальные счетчики горячей воды. Для снижения напора в сети горячего водопровода предусматриваются регуляторы давления.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается тепловыми сетями.

Циркуляция системы горячего водопровода предусматривается по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы горячего водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 40 мм, 50 мм по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых армированных труб SDR6 диаметрами 25х4,2-63х10,5 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение в помещении ТБО

Горячее водоснабжение - централизованное, учет расхода горячей воды осуществляется счетчиком с дистанционным съемом показаний, установленным в тепловом пункте Пятна 1.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы горячей воды выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусматриваются раздельные системы канализации в Пятне 3 жилого дома:

бытовая канализация жилых помещений;

бытовая канализация помещении ТБО;

производственная канализация условно чистых вод;

внутренние водостоки.

Сеть бытовой канализации запроектированы для жилых помещений и предназначены для отвода сточных вод от санитарно-бытовых приборов. Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из чугунных труб диаметрами 50-100 мм по ГОСТ 6942-98, из поливинилхлоридных труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Бытовая канализация от мытья пола в помещении ТБО – стоки отводятся в приямок и далее насосом по напорному трубопроводу - в уличную сеть бытовой канализации.

Сеть бытовой канализации запроектирована из стальных труб диаметрами 57х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Производственная канализация условно чистых вод предназначена для отвода конденсата от кондиционеров в систему внутренних водостоков. Системы производственной канализации выполняются из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,2 мм, 32х3,5 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается через систему внутренних водостоков в лоток дождевой канализации, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система выполняется из стальных электросварных труб

диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91. Предусмотрен электрообогрев системы внутренних водостоков в техническом этаже в зимнее время.

Технические показатели жилого комплекса приведены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление (холодной воды), м^3/сут	Горячее водоснабжение, м^3/сут	Водоотве-дение, м^3/сут	Водо-стоки, л/с	Пожа-роту-шение, л/с
1	Пятно 3	36,0	24,0	60,0	4,41	2х2,6

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Пятно 3

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы» № 25.1-2810 от 07 июня 2018 года электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ. Наружные сети электроснабжения выполняются отдельным проектом.

По степени надежности обеспечения электроэнергией здания в целом относятся ко II категории электроснабжения.

Напряжение электрической сети - 380/220 В, при системе заземления TN-C-S.

Для ввода, распределения и учёта электроэнергии в электрощитовой, предусматривается установка вводно-распределительных устройств ВРУ.

Для потребителей I категории предусматривается установка щита автоматического ввода питания (ЩАП).

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое (бытовые приборы, электроплиты квартир) и санитарно-техническое оборудование, электрическое освещение, лифты.

Учет потребляемой электроэнергии общедомовыми потребителями осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на ВРУ. Поквартирный учет выполняется электронными счетчиками, установленными на щитках этажных.

В качестве квартирных щитков приняты, ЩК. Квартирные щиты устанавливаются в прихожих.

Силовые и распределительные сети выполнены кабелями марки ВВГнг и АВВГнг.

Прокладка силовых и распределительных, и групповых сетей выполнена в ПНД трубах открыто, скрыто и в лотках.

Рабочим проектом предусматривается отключение систем вентиляции при возникновении пожара.

Рабочим проектом предусмотрен электрообогрев водосточных систем в зимний период.

Рабочим проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение.

Для освещения общедомовых помещений приняты светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Управление освещением предусматривается местное - выключателями, установленными в помещениях или вне их в зависимости от категории и назначения помещений. Для местного и ремонтного

освещения предусматривается установка розеток и ящиков с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25.

В жилых комнатах, кухне и прихожих устанавливаются клеммные колодки, а в кухне и прихожих кроме того, подвесные патроны. В ванных комнатах предусмотрены настенные светильники.

Управление освещением по лестничным площадкам осуществляется от датчиков движения.

Все групповые сети и распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами и прокладываются скрыто, открыто в ПНД трубах.

Защитные мероприятия

На вводе в здание, рабочим проектом предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой проводящие части:

защитный проводник (PEN - проводник) питающих линий (н/в кабелей от ТП);

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего и холодного водоснабжения, канализации и отопления);

металлические части каркаса здания;

металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования;

заземляющее устройство системы молниезащиты.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполнена при помощи главной заземляющей шины (зажима), которая располагается внутри ВРУ - шина РЕ.

Для защиты людей от попадания под опасное для жизни напряжение и контроля изоляции электропроводки, рабочим проектом предусматривается установка устройств защитного отключения УЗО.

Рабочим проектом принята система безопасности TN-C-S. Нулевой рабочий проводник (N) изолируется от корпуса ВРУ и в дальнейшем объединение нулевого рабочего (N) и защитного проводников (PE) запрещено.

Молниезащита

Молниезащита здания выполняется по III категории. В качестве естественных молниеприемников принята арматура парапета кровли. В качестве искусственного молниеприемника выполняется сетка Фарадея. Молниеприемная сетка выполняется из круглой стали диаметром 6 мм по ГОСТ 2590-2006. Все соединения выполнены сваркой. Сетка укладывается открыто и соединяется с общей системой молниезащиты. Токоотводы от молниеприемной сетки привариваются к арматуре парапета через 21 м, по всему периметру. Все выступающие над крышей металлические элементы присоединены к молниеприемной сетке, а все неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке. Искусственные заземлители соединены с общим контуром заземления.

Фасадное освещение

Рабочим проектом предусматривается фасадное освещение пятна 3. Для фасадного освещения используются светодиодные светильники. Включение освещения - от фотореле. Распределительные сети выполнены кабелями марки ВВГнг в ПНД трубах.

Технические показатели:

категория электроснабжения	- I, II;
напряжение сети	- 220/380В;

расчетная мощность, пятно 3 - 205,2 кВт.

Системы связи и сигнализации
Пятна 3

Рабочим проектом предусмотрены:
телефонизация;
домофонная связь;
лифтовая связь;
видеонаблюдение.

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями, № ТУ-23 от 1 июня 2018 года, выданными ТОО «BTcom infocommunications», телефонизация осуществляется от городских сетей связи и выполняется отдельным проектом.

Телефонизация объекта осуществляется с использованием технологии широкополосного доступа GPON. В сетях GPON (волокно-до-квартиры) оптоволоконный кабель входит в квартиру каждого абонента, обеспечивая возможность как услуги голосовой связи, высокоскоростного соединения с сетью интернет, а также телевидения. Сеть GPON строится по технологии пассивных оптических сетей PON.

В помещении связи предусматривается установка оптического распределительного шкафа. Данный шкаф является центральным распределительным оптическим узлом для всех пятен. От данного шкафа до всех пятен предусматривается прокладка кабелей КС-ОКГонг-П-8. В шкафу предусматривается установка оптических сплиттеров.

На этажах предусматривается установка этажных распределительных коробок КРЭ. Коробки КРЭ предназначены для подключения до 16-ти абонентов к оптической сети провайдера. В данных коробках предусматривается установка оптического сплиттера. До коробок КРЭ от оптического распределительного шкафа, установленного в помещении связи, предусматривается прокладка кабелей КС-ОКГОнг-П-2.

Подключение абонентов осуществляется при помощи оптических патч-кордов, которые одним концом подключаются на соединительную панель с адаптерами в коробке КРЭ, а другим в розетку SC, установленную в каждой квартире в около входа.

Установка коробок КРЭ и КПЭ осуществляется в слаботочной нише этажного шкафа, предусмотренного в разделе ЭМ. Розетки устанавливаются на высоте 0,4 м от уровня пола. Подъем до розеток осуществляется в штробах в гофрированных ПВХ трубах. Вертикальная разводка кабелей осуществляется по кабельным стоякам в ПВХ трубах. Горизонтальная прокладка кабелей осуществляется в плитах перекрытия в ПНД трубах; по подвалу – в кабельных лотках под потолком.

Лифтовая связь

В рабочем проекте предусматривается построение системы лифтовой связи между кабиной лифта и помещением диспетчерской инженерного оборудования. Рабочим проектом предусматривается установка телефонного бокса, на который расключаются кабеля UTP 4x2. В лифтовых шахтах предусматривается установка телефонных распределительных коробок КРТП. Для построения системы лифтовой связи в помещении диспетчерской инженерного оборудования предполагается установка многоканальных переговорных устройств с телефонной трубкой. От данных переговорных устройств до лифтовых шахт в жилых домах прокладывается информационный кабель U/UTP Cat.5E 4x2 PVC и подключается к переговорным устройствам, расположенным в кабинах лифтов. Переговорные устройства, усилители сигнала поставляются комплектно с лифтами.

Домофонная связь

В рабочем проекте предусмотрена цветная видеодомофонная система. Видеодомофонная система выполняет функций традиционной домофонии - подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», дистанционного открывания дверей подъезда и просмотра на экране видеодомофона изображения с блока вызова.

На двери входа в подъезд, устанавливается многопользовательский блок вызова. Этажные коммутаторы, служащие для подачи аудиосигнала на абонетские видеомониторы, а также видеоразветвители служащие для подачи видеосигнала, устанавливаются в слаботочном отсеке этажного щита. Абонентские видеомониторы жильцов устанавливаются в каждой квартире около входной двери. Для получения доступа в системе используются бесконтактные карты стандарта Em-Marine.

Прокладка магистральных линий связи между блоком вызова и этажными коммутаторами осуществляется кабелем марки U/UTP Cat.5E 4x2 , прокладка линий связи между этажными коммутаторами и абонентскими трубками выполняется кабелем марки КСПВ 2х0,5. Для обеспечения видеосигнала в системе домофонии предусматривается прокладка коаксиального кабеля марки RG-59. Линии питания прокладываются кабелем марки ВВГнг 2х1,5.

Вертикальная прокладка кабелей в стояке осуществляется в ПВХ трубах. Горизонтальная прокладка от этажного щита до квартиры выполняется в ПНД трубах в плитах перекрытия.

Питание домофонной системы осуществляется от блоков питания установленных в слаботочном отсеке этажного шкафа первого этажа.

Видеонаблюдение

В рабочем проекте предусмотрена цифровая система видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля входов в здание. Цифровое изображение от видеокамеры поступает на видеорегистратор, установленный в помещение связи либо в электрощитовых.

В рабочем проекте предусматривается установка уличных видеокамер с инфракрасной подсветкой. Подключение видеокамер к видеорегистратору осуществляется кабелем марки UTP 4x2 Cat.5E. Питание видеокамер осуществляется от видеорегистратора по технологии PoE.

Прокладка кабелей системы видеонаблюдения предусматривается в кабельных лотках, а в местах отсутствия лотков открыто под потолком. По фасаду здания кабель прокладывается в гофрированной винипластовой трубе под накрывочными элементами.

Система контроля доступа

Система может функционировать в составе интегрированной системы безопасности, но функционально независимо от других подсистем и способна работать автономно в полном объеме в том числе и при отсутствии сетевого питания. Управление системой осуществляется с пульта «С-2000М».

Система представляет из себя сеть контроллеров доступа «С2000-2», каждый из которых обслуживает до двух исполнительных устройств и до двух считывателей. Контроллеры доступа объединяются посредством магистрали интерфейса RS-485.

В здании системой контроля доступа оборудуются:

входная дверь в подъезд и паркинг с улицы - считыватель на вход, кнопка «Выход» - на выход;

входная дверь в лифтовой холл с паркинга - считыватель на вход, кнопка «Выход» - на выход;

входная дверь на лестницу с паркинга - считыватель на вход, кнопка «Выход» - на выход.

Контроллеры доступа «С2000-2» устанавливаются в помещении связи или в электрощитовых. В качестве пропусков в системе используются бесконтактные брелки стандарта EM-Marine совместимые с домофонной системой.

Подключение считывателей и датчиков к контроллерам доступа выполняется кабелем марки U/UTP Cat.5E 4x2x0,52, подключение электромагнитного замка выполняется кабелем марки ВВГнг. Кабели прокладываются в кабельных лотках, а в местах отсутствия лотков в гофрированных винипластовых трубах открыто под потолком.

Для электропитания оборудования применяется резервированный источник питания РИП-12В с аккумуляторной батареей.

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусматривается автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

дымовые пожарные извещатели ИП 212-45;

тепловые пожарные извещатели ИП 101-1А;

извещатели пожарные ручные ИПР-513-10;

сирена со строб-лампой ОПОП 124-7 - предназначена для подачи световых и звуковых тональных сигналов о пожаре при срабатывании АПС и включается в выходные контакты программируемых реле ПКП.

При появлении в контролируемом помещении первичных признаков пожара, приемно-контрольная панель «Сигнал 20П SMD», проводя циклический опрос шлейфов, регистрирует состояние извещателей и формирует сигналы тревожных событии, которые передает по магистрали RS-485 на С2000М. Установку пульта контроля и управления «С2000М», преобразователя интерфейса «С2000-ПИ», блоков контроля и индикации «С2000 БКИ» выполнена на стене, на высоте 1,5 м от уровня пола. Установка ручных пожарных извещателей, кнопок ручного пуска клапанов КДУ выполняется на стенах, на высоте 1,5 м от уровня пола. Установка дымовых и тепловых пожарных извещателей выполняется на потолке. Установка сирен предусмотрена на стенах, на высоте 2,6 м от уровня пола. Для построения линии связи RS-485, рабочим проектом предусматривается кабель марки U/UTP. Для шлейфов пожарной сигнализации, цепей контроля и для линий систем оповещения предусматривается кабель марки КПСВВ.

Для шлейфов ПС применен кабель марки КПСВВ4х0,5. Для линии питания оборудования систем АПС предусматривается кабель марки ВВГнг. Прокладка кабелей выполняется: в ПВХ трубах, и в гофрированных ПНД трубах.

Питание оборудования АПС осуществляется от резервированных источников питания РИП12В3А. Электроснабжение резервированных источников питания выполняется напряжением 220 В по первой категории надежности и предусматривается в разделе ЭЛ.

Автоматизация

Автоматизация систем водоснабжения

Насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения

В насосной станции предусмотрена автоматизация работы:

насосных установок противопожарного водоснабжения;

электрозадвижек на вводах водопровода;

электрозадвижек пожаротушения домов (пятна 3).

Насосные установки поставляются комплектно со шкафами управления. Система регулирования шкафа осуществляет:

режимы работы «ручной – 0 – автоматический»;

автоматическое переключение на резервный насос при неисправности рабочего; индикацию состояния насосов;

обобщенную выносную сигнализацию рабочего состояния или неисправности насосной.

При возникновении пожара в пятне 3 при нажатии кнопки у любого внутреннего пожарного крана открываются электрозадвижки на вводах водопровода (и на водопроводах пожаротушения соответствующего пятна) и включается соответствующий рабочий противопожарный насос.

При аварии рабочего насоса или недостаточном напоре в сети пожаротушения автоматически включается резервный противопожарный насос.

Ручное управление электрозадвижками предусмотрено с ящиков управления типа Я5411, установленных в помещении насосной станции.

Кабельные сети автоматизации выполнены контрольными кабелями марки КВВГнг и ВВГнг.

Автоматизация системы вентиляции и дымоудаления

В рабочем проекте предусмотрена автоматизация работы:

вентилятора дымоудаления;

противодымных приточных вентиляторов;

клапанов дымоудаление с приводом.

При возникновении пожара в здании предусмотрено автоматическое отключение вентсистем.

Автоматизация работы системы дымоудаления организована следующим образом:

при возникновении пожара на каком-либо этаже или в подвальном помещении из схемы пожарной сигнализации поступает сигнал на местный щит управления ЩУМд3;

со щита ЩУМд3 выдается команда на открытие клапанов дымоудаления на соответствующем этаже и на техническом этаже и включение вентилятора дымоудаления;

через 20-25 сек включаются противодымные приточные вентиляторы, и открываются их клапаны на воздуховодах подачи приточного воздуха в лифтовые шахты.

Включение вентиляторов дымоудаления и противодымной приточной вентиляции предусмотрено – автоматическое, дистанционное (со щита ЩСДу) и местное.

Отключение вентиляторов дымоудаления и противодымной приточной вентиляции осуществляется после окончания тушения пожара в ручном режиме кнопками управления по месту.

Кабельные сети автоматизации выполнены контрольными кабелями марки КВВГнг.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Жилой комплекс запроектирован I степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СП РК 3.02-101-2012, СН РК 3.02-01-2011, СНиП РК 2.02-05-2009* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Рабочим проектом предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара. Для предотвращения пожара предусматриваются воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах.

Для защиты помещений предусмотрена автоматическая автономная пожарная сигнализация.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе, г. Алматы, Пятно 3» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» разработан проектной организацией ТОО «ECO project of city».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Рассматриваемый участок строительства расположен восточнее ул. Розыбакиева, севернее ул. Лисянского и граничит:

с севера – пустырь, земли свободные от застройки;

с юга – на расстоянии 8 м проходит ул. Лисянского, далее 2-х этажные жилые дома;

с востока – ул. Радостовца, далее, на расстоянии 30 м расположены частные дома;

с запада – ул. Розыбакиева, далее ТД «Книжный город», ТД «Мечта».

Ближайший поверхностный водоем - река Б. Алматинка на расстоянии более 300 м.

Категория опасности предприятия

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 объект не классифицируется.

В соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории как на период строительства, так и на период эксплуатации.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период проведения строительных работ рассматривается 7 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 19 наименований (с учетом автотранспорта), в том числе: вещества первого класса опасности – хлорэтилен, второго класса опасности – соединения марганца, диоксид азота, фтористый водород, фториды неорганические, вещества с ОБУВ – уайт-спирит, пыль древесная, остальные вещества 3, 4 класса опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.5. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принят расчетный прямоугольник и селитебная зона.

Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций с учетом и без учета фонового загрязнения атмосферного воздуха.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства показал, что на границе селитебной территории имеются превышения максимальных приземных концентраций (с учетом фона) по пыли неорганической.

Учитывая коэффициенты оседания различных видов пылей, присутствующих в выбросах, и непостоянный характер этих выбросов, продолжительность превышений концентраций допустимого уровня (1 ПДК) не превысит нескольких часов в отдельные дни. Кроме того, эмиссии ограничиваются сроками строительства. Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год дости-жения ПДВ
		Период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
Строительный участок	6001	0,01485	0,171	0,01485	0,171	2019
	6002	0,02025	0,0137	0,02025	0,0137	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Строительный участок	6001	0,001278	0,01472	0,001278	0,01472	2019
	6002	0,0003056	0,000207	0,0003056	0,000207	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Строительный участок	6001	0,001667	0,0192	0,001667	0,0192	2019
	6002	0,00867	0,00587	0,00867	0,00587	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Строительный участок	6001	0,000271	0,00312	0,000271	0,00312	2019
	6002	0,001408	0,000953	0,001408	0,000953	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Строительный участок	6001	0,01847	0,2128009	0,01847	0,2128009	2019
	6002	0,01375	0,0093	0,01375	0,0093	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Строительный участок	6001	0,001042	0,012	0,001042	0,012	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)						
Строительный участок	6001	0,00458	0,0528	0,00458	0,0528	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Строительный участок	6006	0,0747	0,0566	0,0747	0,0566	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)						
Строительный участок	6001	0,00000123	0,00000039	0,00000123	0,00000039	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Строительный участок	6006	0,139	0,0235396	0,139	0,0235396	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Строительный участок	6003	0,0406	0,0439018	0,0406	0,0439018	2019

Продолжение таблицы 4

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год дости-жения ПДВ
		Период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Строительный участок	6001	0,001944	0,0224	0,001944	0,0224	2019
	6004	0,0459	0,995	0,0459	0,995	2019
	6007	1,8	0,525	1,8	0,525	2019
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)						
Строительный участок	6005	1,12	0,0585	1,12	0,0585	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Строительный участок	6003	0,002	0,0000288	0,002	0,0000288	2019
Итого по неорганизованным источникам:		3,31068683	2,24064149	3,31068683	2,24064149	
Всего по предприятию:		3,31068683	2,24064149	3,31068683	2,24064149	

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводить не требуется.

Период эксплуатации

Основными источниками на период эксплуатации объекта являются открытые автостоянки. Валовые выбросы от передвижных источников не нормируются. Проектируемый объект в период эксплуатации окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Водоснабжение централизованное. Свежая вода используется на хозяйственно-бытовые нужды. Водоотведение – в сеть городской канализации. Для отвода дождевых и талых стоков с кровли здания предусмотрена система ливнестоков.

Сброс производственных стоков отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Оставшаяся отстоянная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Подземные части здания выполняются железобетонными с гидроизоляцией битумом, прокладываемые сети коммуникаций покрываются антикоррозионной защитой. Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Земельные ресурсы

Источники загрязнения почвы отсутствуют. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании. Сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием.

При организации рельефа учитываются существующие отметки соседствующих зданий, сооружений и проезжих дорог. Вертикальная планировка территории исключает

возможность оползневых и просадочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивания территории. Плодородный слой будет снят перед началом строительных работ, складирован и впоследствии использован для благоустройства и озеленения. На территории строительства не предусмотрена подготовка строительных смесей; бетон привозной. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнера.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При производстве строительных работ на территории проектируемого комплекса образуются 5 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы янтарного и зеленого списков.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 5

Таблица 5

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	6,79575	-	6,79575
в т.ч. отходов производства	0,19575	-	0,19575
отходов потребления	6,6	-	6,6
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски (AD070)	0,00055	-	0,00055
Загрязненные ЛКМ валики, кисти (AD070)	0,0192	-	0,0192
Ветошь промасленная (AD060)	0,056	-	0,056
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы (ТБО) (GO060)	6,6	-	6,6
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,12	-	0,12
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться твердые бытовые отходы, люминисцентные лампы и смет с территории. Хранение ТБО производится в контейнерах в специально отведенных местах. Транспортировка и сбор коммунальных отходов в установленное место их хранения и переработки осуществляются организациями, специализирующимися в данной области, за счет собственников отходов.

Растительный и животный мир

Согласно письму КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» зеленые насаждения, попадающие под вынужденный снос, на территории строительства отсутствуют.

При завершении строительных работ планируется посадка зеленых насаждений.

Редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводятся к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

снятие плодородного слоя земли перед началом строительных работ, его складирование и впоследствии использование для благоустройства и озеленения;

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

технологические площадки будут отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

работы по укладке плотного слоя (асфальтового покрытия) и пропитке полотна битумом производятся готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства;

организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоенной воды;

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации;

регулярная откачка сточных вод в период строительства специализированной ассенизационной машиной при наполнении биотуалетов с последующим вывозом;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

для полива твердого покрытия и зеленых насаждений используется привозная вода технического качества;

организация ливневой канализации на территории;

сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием;

регулярный вывоз ТБО.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе, г. Алматы, Пятно 3» (без наружных инженерных сетей и благоустройства) разработан на основании задания на проектирование.

Рассматриваемый многоквартирный жилой комплекс представляет собой комплекс из 3-х жилых блоков разной этажности - два 16-ти этажных зданий и одно 14 этажное жилое здание со встроенными объектами обслуживания населения, подземным паркингом, с подвалом и техническим чердаком. Данным рабочим проектом предусмотрена 2-я очередь строительства - 14 этажное жилое здание (пятно 3). Для сбора мусора рабочим проектом предусмотрена контейнерная площадка с твердым покрытием, запроектированная в подземном паркинге. Состав и площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами Республики Казахстан. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Набор квартир принят согласно заданию на проектирование – 2-х и 3-х комнатные квартиры. Размер жилой площади на одного человека определяется из расчета не менее 15 квадратных метров. Сообщение между этажами - посредством лифтов и лестниц. Лифты предусмотрены с возможностью перевозки маломобильных групп населения, больных на носилках и т.д. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Шумоизоляция квартир и каждой комнаты в отдельности достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Для обеспечения доступа в здание маломобильных групп населения полы при входе в подъезды и на лестничных площадках запроектированы без перепадов.

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. Окна – металлопластиковые со стеклопакетами, витражи алюминиевые, проветривание помещений достигается посредством открывающихся створок. Двери приняты в зависимости от назначения помещений. Освещение предусмотрено естественное и искусственное, искусственное предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами. Уровень искусственной освещенности помещений достаточный и принят в зависимости от функционального назначения. Размеры оконных проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений. Ограничение избыточного теплового действия инсоляции помещений в жаркое время года предусматривается посредством установки энергосберегающего теплоотражающего остекления.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение предусмотрено от городских сетей. Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены для подачи воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение - централизованное. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Для обеспечения необходимых напоров в сети холодного и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрены насосно-

повысительные установки. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети. Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением в зависимости от функционального назначения. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудование, издающее шум и вибрацию, устанавливается с учетом шумо-виброзащитных требований.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. Территория освещается, ограждается. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организовывается установкой диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке, подвозом бутилированной воды. В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Питание предусматривается с близ расположенных объектов питания. Водоотведение – биотуалеты. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности для жилых зданий - не устанавливается.

Ориентация по сторонам света: с севера – пустырь, земли свободные от застройки; с юга – на расстоянии 8 м проходит ул. Лисянского, далее 2-х этажные жилые дома; с востока – ул. Радостовца, далее, на расстоянии 30 м, расположены частные дома; с запада – ул. Розыбакиева, далее ТД «Книжный город», ТД «Мечта».

На земельный участок представлены протокола дозиметрического контроля и измерений радона и продуктов его распада:

согласно данным протокола дозиметрического контроля № 131/1 от 25 мая 2018 года результаты измерений МЭД (мощности эквивалентной дозы) гамма-излучения на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности;

согласно данным протокола обследования на радоновую безопасность № 131/2 от 25 мая 2018 года результаты измерений плотности потока радона с поверхности грунта на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ.

Расчеты нормативной продолжительности строительства и норм задела по годам строительства выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативная продолжительность строительства объекта составляет 12 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 месяца.

Согласно письму ТОО «Алма Строй-1» № АС-45-19 от 07 октября 2019 года начало строительства – октябрь 2019 года.

Технические показатели

Нормативная продолжительность строительства – 12,0 мес.

Нормы задела по годам строительства:

2019 год – 20 %, 2020 год – 80 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4 редакция 2019.2» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный генеральным директором ТОО «Алма Строй-1» от 01 октября 2019 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019-2020 годов, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы, одобренного на заседании РБК (протокол № 8 от 29 апреля 2019 года):

МРП 2019 год – 2525 тенге;

МРП 2020 год – 2651 тенге;

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12 %, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе, г. Алматы, Пятно 3» (без наружных инженерных сетей и благоустройства), внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения

Пятно 3

1) Ведомость ссылочных и прилагаемых документов выполнена согласно п. 4.2.5 ГОСТ 21.101-97.

2) Толщина утеплителя наружных стен и покрытия кровли обоснована теплотехническим расчетом.

3) Выполнены аварийные выходы из квартир, расположенных на высоте более 15 м (п. 189, Технический регламент, утвержденный Приказом МВД РК № 439, от 23 июня 2017 года).

4) На разрезах указан конструктивный состав основания пола на отм. 0,000 м.

5) Во всех обозначенных узлах даны ссылки на лист разработки.

6) Обозначены технические характеристики облицовочных плиток, применяемых на фасадах.

Конструктивные решения

7) Расчеты дополнены подписями ответственных лиц.

8) Откорректирован ГОСТ на прокат арматурный для железобетонных конструкций.

9) Уточнена степень огнестойкости здания.

10) Откорректирован ГОСТ на сварные соединения.

11) Откорректирован сбор нагрузок.

12) Откорректировано армирование несущих конструкций.

13) Представлены схемы крепления стенового заполнения и перегородок к несущим конструкциям здания.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

14) Представлен расчет теплопотерь.

15) Откорректированы средняя температура наружного воздуха за отопительный период и продолжительность отопительного периода, согласно СП РК 2.04-01-2017.

16) Энергетический паспорт откорректирован согласно СН РК 2.04-21-2004*.

17) Толщина листовой стали для изготовления воздуховодов с теплозащитным и огнезащитным покрытием принята согласно СП РК 4.02-101-2012.

18) Транзитные воздуховоды за пределами обслуживаемого этажа предусмотрены с пределом огнестойкости 0,5 часа (СП РК 4.02-101-2012).

Водоснабжение и канализация

19) Представлены расчетные расходы водопровода и канализации.

20) Представлен гидравлический расчет систем В1, В2, Т3, К1.

Электротехнические решения

21) В тексте Общих указаний описано откуда осуществляется электроснабжение жилого дома, согласно ТУ, сделана ссылка на ТУ.

22) Сечения кабелей на отходящих линиях в схемах откорректированы.

23) Предусмотрено рабочее и аварийное освещение во всех помещениях согласно СП РК 4.04-106-2013 п.п. 5.1.6, 5.1.7, 5.19.

24) На планах подписаны стояки и указаны наименование и обозначение силовых и распределительных кабельных линий.

25) Планы силового оборудование выполнены согласно ГОСТ 21.608-2014 и ГОСТ 21.613-2014.

26) Рабочий проект разработан согласно СП РК 4.04-106-2013 п.п. 5.1.6, 11.1, 12.10, 15.31.

27) Подключено оборудование по заданиям разделов ВК, ОВ, СС, ТХ, АР.

28) Внесено изменение в рабочий проект после корректировки по замечаниям разделов ОВ, ВК, АР, СС, ТХ.

29) Спецификация оборудования приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом.

Системы связи и сигнализации

30) Общие указания приведены в соответствие с выполненным рабочим проектом.

31) На всех структурных схемах указаны длины кабелей для обоснования заказанного кабеля.

32) Спецификация оборудования приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом.

Оценка воздействия на окружающую среду

33) Проведена корректировка проекта ОВОС в соответствии с требованиями пункта 26 «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» (приказ Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-П) (уровень проработки – Оценка воздействия на окружающую среду, стадия 2).

34) Представлены метрологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере соответствующих для города Алматы;

35) Проведена корректировка расчетов эмиссий в соответствии со сметной документацией и видам работ.

36) Проведена корректировка расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

37) Проведена оценка воздействия на окружающую среду периода эксплуатации.

38) Проведена корректировка оценки воздействия на поверхностные и подземные воды, представлены решения по водоотведению ливневых вод.

39) Предусмотрена организация поста по обмыву водой колес строительной техники на эстакаде при выезде со стройплощадки.

40) Расчет образования отходов производства и потребления выполнен в соответствии с расходом строительных материалов согласно сметной документации.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

41) Представлены данные по ориентации по сторонам света; расчеты по инсоляции.

42) Представлены данные по организации питания, питьевого режима и медицинского обслуживания рабочих на период строительно-монтажных работ.

Организация строительства

43) Нормативная продолжительность строительства принята с учетом СП РК 1.03-102-2014 «Общие положения» п. 9.1.9, выполнена разбивка сметной стоимости согласно новой продолжительности строительства.

Сметная документация

Сводный сметный расчет стоимости строительства

44) На основании приказа Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, № 99-нк от 19 июня 2019 года «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам», вводящим в действие с 5 июля 2019 года сметная документация проектируемого объекта представлена в текущих ценах.

45) Затраты на проведение государственной экспертизы включены согласно расчету.

46) Затраты на проектно-изыскательские работы приняты согласно сметы на ПИР.

Сметный расчет стоимости строительства

47) Разработана смета «Разбивка основных осей здания и вынос их в натуру» согласно Приложения 1, п. 1.1 к Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

48) Разбивка инвестиций по годам строительства приведена в соответствии с расчетом норм заделов в разделе ПОС.

49) Представлено письмо заказчика ТОО «Алма Строй-1» № АС-1-20/19 от 22 апреля 2019 года о транспортировке грунта на расстояние 30 км.

50) Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

51) Откорректированы расценки согласно проектным решениям и составу работ.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, заказчиком рабочего проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Проектные решения по рабочему проекту, с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения и функциональному назначению объекта.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 6.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность здания	этаж	14	14
2	Площадь застройки здания	$м^2$	570,4	570,4
3	Площадь жилого здания	$м^2$	7364,9	7364,9
4	Общая площадь квартир (жилища)	$м^2$	5445,1	5445,1
5	Строительный объем	$м^3$	31 976,8	31 976,8
6	Общее количество квартир, в том числе: двухкомнатных трехкомнатных	шт. шт. шт.	69 54 15	69 54 15

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2019-2020 годов	млн. тенге	1440,204	1225,172
	в том числе:	-	-	-
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1138,683	954,395
	оборудование	млн. тенге	43,175	43,331
	прочие	млн. тенге	258,346	227,446
В том числе сметная стоимость строительства по годам строительства:				
7.1	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге	млн. тенге	н/п	287,017
7.2	в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП 2651 тенге	млн. тенге	н/п	938,155
8	Удельный капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир (5445,1 м^2)	тенге/м^2	264 495	225 004
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	12	12

В результате экспертизы:

повышена надежность функционирования объекта за счет улучшений планировочных, конструктивных и инженерных решений по рабочему проекту;

в рабочий проект внесены необходимые изменения и дополнения по проектным решениям и по оформлению проектной документации;

улучшено качество сметной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года, в прогнозном уровне цен 2020 года снижена на 215,032 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе, г. Алматы, Пятно 3» (без наружных инженерных сетей и благоустройства), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	- 14 этажей.
Площадь жилого здания	- 7364,9 м^2.
Общая площадь квартир (жилища)	- 5445,1 м^2.
Строительный объем	- 31 976,8 м^3.
Количество квартир	- 69 шт.,
в том числе:	
двухкомнатных	- 54 шт.;
трехкомнатных	- 15 шт.

Общая сметная стоимость строительства
в текущем (прогнозном) уровне цен 2019-2020 годов - 1225,172 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 954,395 млн. тенге;
оборудование - 43,331 млн. тенге;
прочие - 227,446 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 12,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для разработки, достоверность которых гарантирована ТОО «Алма Строй-1» в соответствии с условиями договора от 30 июля 2019 года № 01-1301.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы, Бостандық ауданында Розыбақиев көшесінің шығысына қарай, № 388 учаскеде, Лисянский көшесінің солтүстігіне қарай, № 9 учаскеде қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингтері бар көп қабатты, көп пәтерлі тұрғын үй кешенін салу, 3-белгі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ғимарат қабаттылығы - 14 қабат.
Тұрғын үй алаңы - 7364,9 м^2.
Пәтерлер (тұрғын үй) жалпы алаңы - 5445,1 м^2.
Құрылыстық көлемі - 31 976,8 м^3.
Пәтерлер саны - 69 дана,
соның ішінде:
екі бөлмелі - 54 дана;
үш бөлмелі - 15 дана.
2019-2020 жылдардағы ағымдағы (болжамды) бағалармен
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны - 1225,172 млн. теңге,
соның ішінде:
құрылыс монтаж-жұмыстары - 954,395 млн. теңге;
жабдықтар - 43,331 млн. теңге;
басқа шығындар - 227,446 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы - 12,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 30 шілдедегі № 01-1301 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Алма Строй-1» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Лекеров С.О.

Директор

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника производственного отдела

Абайбекова А.Т.

Эксперт

Шолпанбаев М.Е.

Эксперт

Казыбекова А.С.

Эксперт

Коновалова Л.А.

Эксперт

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Алибекова Н.Я.

Главный специалист

Маркова Н.Г.

Эксперт

Номер: KZ56VDD00128380

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алма Строй-1" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом № 5/1,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 160940005391

Наименование производственного объекта: Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе, г. Алматы, Пятно 3» (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Бостандыкский район восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя — Темешев Айдын Сайлаубекович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи:

Дата выдачи: 03.10.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,31068683	2,24064149
Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами восточнее улиц Розыбакиева, участок № 388, севернее Лисянского, участок № 9 в Бостандыкском районе, г. Алматы, Пятно 3» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)	3,31068683	2,24064149
в т.ч. по ингредиентам:		
	3,31068683	2,24064149
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 03.10.2019 года по 31.10.2020 года.(на период строительства).