«Көп пәтерлі тұрғын үйлер салу. Алматы қаласы, Түрксіб ауданы, Қайрат ықшам ауданы, 153/1-учаске. 1-кезек»
(сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

25.08.2020 ж. № 02-0141/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Star Land» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Orda Project LTD» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Көп пәтерлі тұрғын үйлер салу. Алматы қаласы, Түрксіб ауданы, Қайрат ықшам ауданы, 153/1-учаске. 1-кезек» (сыртқы инженерлік желілерсіз) 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0141/20 от 25.08.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирных жилых домов. мкр. Кайрат, уч. 153/1, Турксибский район в г. Алматы. 1 очередь»
(без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Star Land»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Orda Project LTD»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирных жилых домов. мкр. Кайрат, уч. 153/1, Турксибский район в г. Алматы. 1 очередь» (без наружных инженерных сетей)**, 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 многоквартирных жилых домов. мкр. Кайрат, уч. 153/1, Турксибский район в г. Алматы. 1 очередь» (без наружных инженерных сетей).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0864 от 19 июня 2020 года.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Star Land».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Orda Project LTD» (государственная лицензия ГСЛ № 007748 от 23 января 2020 года, II категории, с приложением № 001 к государственной лицензии на 4 страницах от 23 января 2020 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Star Land».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование: разработка проектно-сметной документации на «Строительство многоквартирных жилых домов мкр. Кайрат, уч. 153/1, Турксибский район в г. Алматы. 1 очередь» (без наружных инженерных сетей) (приложение № 1 к договору № 29-11-19-07 от 27 декабря 2019 года), утвержденное директором ТОО «Star Land», от 27 декабря 2019 года;

договор подряда № 29-11-19-07 на проектирование рабочего проекта от 27 ноября 2019 года на разработку проектной документации по объекту: «Строительство многоквартирных жилых домов. мкр. Кайрат, уч. 153/1, Турксибский район, г. Алматы», заключенный между ТОО «StarLand» (Заказчик) и ТОО «Orda Project LTD» (Подрядчик);

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 1,1822 га, расположенный по адресу: г. Алматы, Турксибский район, микрорайон «Кайрат», участок 153/1, с целевым назначением земельного участка: под строительство многоэтажного жилого дома, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 26 мая 2020 года № 0169815, кадастровый номер участка 20-317-106-289;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,7882 га, расположенный по адресу: г. Алматы, Турксибский район, микрорайон «Кайрат», участок 153/1, с целевым назначением земельного участка: под строительство многоэтажного жилого дома, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 26 мая 2020 года № 0185385, кадастровый номер участка 20-317-106-295;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Строительство многоквартирных жилых домов. мкр. Кайрат, уч. № 153/1 в Турксибском районе», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 16 апреля 2019 года № 1079;

эскизный проект «Строительство многоквартирных жилых домов. мкр. Кайрат, уч. № 153/1 в Турксибском районе», разработанный ТОО «MOST Architects» в 2019 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство многоквартирных жилых домов в микрорайоне «Кайрат», участок 153/1 в Турксибском районе г. Алматы» (1 очередь строительства), выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (государственная лицензия ГСЛ № 000009

от 21 октября 1994 года, с приложением к государственной лицензии на 2 страницах от 06 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), в 2020 году, заказ № 24-19, арх. № 18798;

топографическая съемка М1:500 (планшет Ц-11-9, 10, 13, 14; Ц-12-1, 2, 6, 9; Х-11-15, 16; Х-12-4, 8, Турксибский район, мкр. Кайрат, уч. 153/1), составленная ТОО «Алматы Строй Изыскания» (государственная лицензия № 17008493 от 10 мая 2017 года, с приложением № 001 к государственной лицензии на 2 страницах от 10 мая 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы), от 27 декабря 2019 года и внесенная в базу данных КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 11 июня 2020 года № 2166;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для «Строительство многоквартирных жилых домов», расположенных по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. Кайрат, участок 153/1 (I очередь), выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 27 апреля 2020 года № 160/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для «Строительство многоквартирных жилых домов», расположенных по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. Кайрат, участок 153/1 (I очередь), выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 27 апреля 2020 года № 160/2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором ТОО «Star Land», от 04 августа 2020 года;

скриншот объявления о проведении общественных слушаний на сайте интернет-газеты «Частный сектор» (сайт бесплатных объявлений в Казахстане - 4s.caravan.kz), от 11 мая 2020 года № 188636;

скриншот объявления о проведении общественных слушаний на сайте КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 15 мая 2020 года;

протокол о проведении общественных слушаний в форме опроса от 09 июня 2020 года;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по городу Алматы Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, от 14 февраля 2020 года № 22-01-21/235;

письмо ТОО «Алматинские тепловые сети», от 17 сентября 2018 года № 15-3/13563/18 – о том, что в районе расположения проектируемого объекта тепловые сети ТОО «Алматинские тепловые сети» отсутствуют, в связи с этим подключение к централизованному теплоснабжению не представляется возможным, ТОО «Алматинские тепловые сети» рекомендует подключить объект от автономного источника;

письмо ТОО «Star Land», от 22 апреля 2020 года № 31 – о том, что начало строительства объекта «Строительство многоквартирных жилых домов. мкр. Кайрат, уч. 153/1, Турксибский район, город Алматы» - 3 квартал (август) 2020 года;

письмо ТОО «Star Land», от 22 апреля 2020 года № 32 – о том, что источник финансирования объекта «Строительство многоквартирных жилых домов. мкр. Кайрат, уч. 153/1, Турксибский район, город Алматы» - частные инвестиции;

письмо ТОО «Star Land», от 22 апреля 2020 года № 33 – о том, что наружные инженерные сети по проекту «Строительство многоквартирных жилых домов. мкр. Кайрат, уч. 153/1, Турксибский район, город Алматы» разрабатываются отдельным проектом и

будут представлены в экспертизу для рассмотрения проектных решений по наружным инженерным сетям в установленном порядке;

письмо ТОО «Star Land», от 22 апреля 2020 года № 40 – о том, что теплоснабжение и ГВС комплекса будет осуществляться от проектируемой автономной котельной на газе, в связи с отсутствием других источников, которая будет представлена во второй очереди строительства. Приготовление горячей воды производится от АТП по закрытой схеме;

письмо ТОО «Star Land», от 28 июля 2020 года № 50 – о том, что для обеспечения жилых домов требуемым напором и расходом, компанией ТОО «ПИ Проект Сити» во 2 очереди разрабатывается насосная станция II-го подъема (согласно схеме очередности объекта);

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы», от 18 мая 2020 года № 1-05.3Т-Л-203 – об отсутствии зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы, от 26 августа 2019 года № 05/3-4198 – на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения объекта: «12-эт. многоквартирные жилые дома с объектами обслуживания населения, ЖК «Altyn Say»;

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 11 июня 2020 года № 25.1-1970 – на постоянное электроснабжение по объекту: «Строительство многоквартирных жилых домов. мкр. Кайрат, уч. 153/1, в Турксибском районе. 1 очередь», расположенного по адресу: г. Алматы, Турксибский район, микрорайон «Кайрат», участок 153/1;

АО «ҚазТрансГаз Аймақ», от 25 ноября 2019 года № 02-2019-9231 – на проектирование и подключение к газораспределительным сетям многоквартирных жилых домов ЖК «Altyn Say» по адресу: Турксибский район, мкр. Кайрат, уч. 153/1;

РДТ «Алматытелеком», от 09 сентября 2019 года № 05-114/Т-А – телефонизация жилого комплекса по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. Кайрат, уч. 153/1.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта, № KZ07VUA00207242 от 03 апреля 2020 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство многоквартирных жилых домов. мкр. Кайрат, уч. 153/1, Турксибский район, город Алматы», письмо № 34 от 22 мая 2020 года, выданное ТОО «Star Land»;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительства и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, № KZ68VRC00008152 от 07 августа 2020 года, выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан;

санитарно-эпидемиологическое заключение РГУ «Департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг города Алматы Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан», № A.07.X.KZ87VBZ00018662 от 14 августа 2020 по проекту обоснования санитарно-защитной зоны автозаправочной станции № 131.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 01/12-2019

Общая пояснительная записка.

01/12-2019-ГП – генеральный план.
01/12-2019-АР – архитектурные решения.
01/12-2019-КЖ – конструкции железобетонные.
01/12-2019-ОВ – отопление и вентиляция.
01/12-2019-ВК – водопровод и канализация.
01/12-2019-ЭМ – электротехнические решения.
01/12-2019-СС – системы связи.
01/12-2019-ПОС – проект организации строительства.
Сметная документация.
Паспорта проекта.
Энергетические паспорта.
Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Автоматизированные пространственные расчеты строительных конструкций зданий по объекту «Строительство многоквартирных жилых домов. мкр. Кайрат, уч. 153/1, Турксибский район в г. Алматы. 1 очередь» (без наружных инженерных сетей), выполненные с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР 2019», в 2020 году.

Расчет укрепления основания (расчет армирующих элементов), выполненный с применением расчетной программы ПК «PLAXIS».

Пояснительная записка к расчету укрепления оснований объекта: «Строительство многоквартирных жилых домов мкр. Кайрат, уч. 153/1 в Турксибском районе г. Алматы. 1 очередь».

ПДП присоединенных территорий село Кайрат и село Колхозшы (Постановление акимата г. Алматы № 1/26 от 26 января 2016 года).

Дежурный план-регламент Плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территорий г. Алматы (номер участка – 62070108а, адрес: мкр. Кайрат, уч. 153/1).

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 многоквартирных жилых домов расположена в мкр. Кайрат, в Турксибском районе г. Алматы.

Поверхность площадки – ровная, с общим уклоном на северо-восток.

Абсолютные отметки устьев выработок колеблются в пределах 690,400-692,300 м.

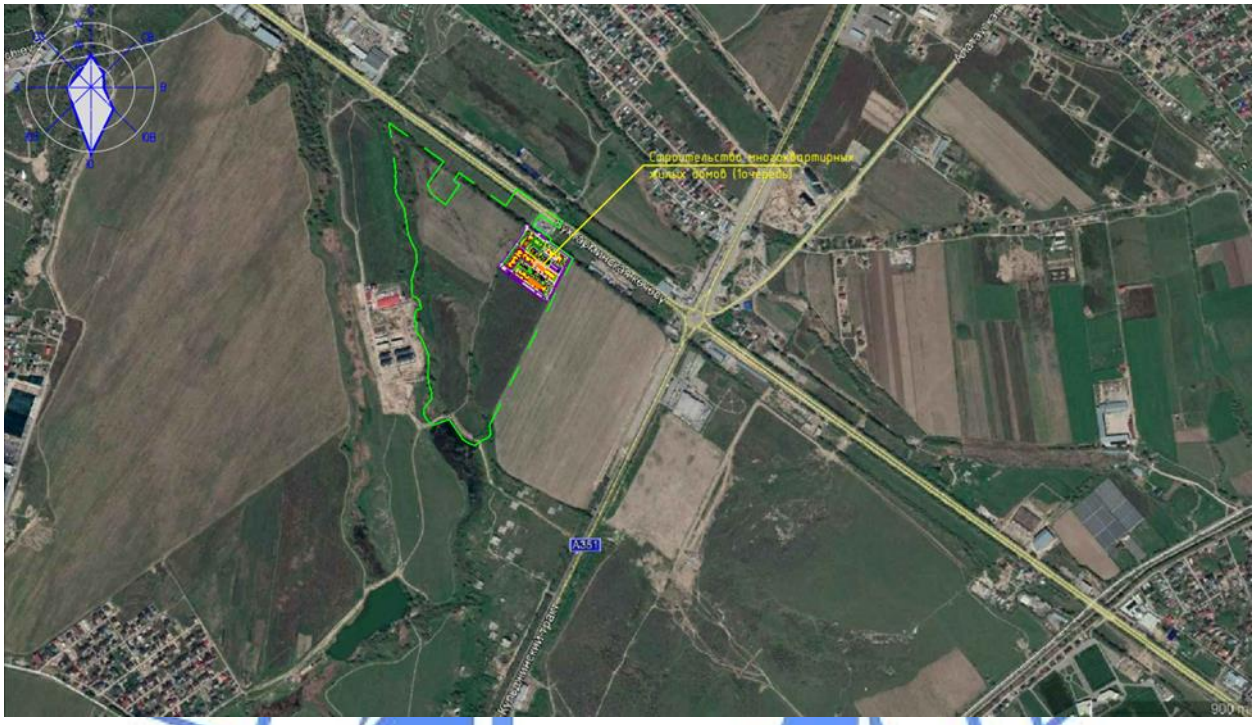

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

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/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, с обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017*)	- минус 20,1 ºС;
сейсмичность района строительства	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
для суглинков	- 119,0 см;
для песков средней крупности, крупных и гравелистых	- 155,0 см;
для гравийных	- 175,0 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Строительство многоквартирных жилых домов в микрорайоне «Кайрат», участок 153/1 в Турксибском районе г. Алматы» (1 очередь строительства) проведены специалистами ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2020 году на основании договора.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, в геоморфологическом отношении площадка строительства располагается в пределах надпойменной террасы р. М. Алматинка.

В геолого-литологическом строении площадки строительства принимают участие аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками с многочисленными линзами и прослоями песков от средней крупности до гравелистых, редко встречаются гравийные грунты с песчаным заполнителем, перекрытые почвенно-растительным слоем.

Почвенно-растительный слой представлен гумусированными суглинками, корнями растений, с мощностью слоя – 0,30-0,50 м.

Суглинки от твердой до полутвердой консистенции, просадочные, вскрыты до глубины 1,90-5,00 м.

Ниже залегают суглинки непросадочные, тугопластичной консистенции, с тонкими прослоями песка.

С глубины 3,50-5,50 м залегают суглинки от мягкопластичной до текучей консистенции, местами эти суглинки вскрыты до глубины 18,0 м (юго-восточная часть площадки). Большей частью в основании разреза вскрыты суглинки от тугопластичной до полутвердой консистенции. Суглинки не однородны по плотности.

Пески средней крупности, вскрытые в виде линз и прослоев в суглинках, от малой до средней степени водонасыщения, средней степени плотности, пески, залегающие ниже уровня грунтовых вод - насыщенные водой, плотного сложения.

Пески крупные и гравелистые вскрыты в суглинках в виде линз и прослоев мощностью 0,40-2,30 м, плотного сложения, насыщенные водой, с содержанием гальки и гравия до 40 %.

Гравийные грунты с песчаным заполнителем вскрыты в виде линз и характеризуются следующим содержанием фракций: гальки – до 29,20 %, гравия – 26,10 %, заполнителя – 44,70 %.

По результатам полевых работ и лабораторных исследований в пределах площадки выделены 10 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой;

ИГЭ-2 – суглинки от твердой до полутвердой консистенции, просадочные;

ИГЭ-3 – суглинки непросадочные, залегающие выше уровня грунтовых вод;

ИГЭ-4 – суглинки мягкопластичные и текучие;

ИГЭ-5 – суглинки от полутвердых до тугопластичных, залегающие ниже уровня грунтовых вод;

ИГЭ-6 – пески средней крупности, средней плотности;

ИГЭ-7 – пески средней крупности, плотные;

ИГЭ-8 – пески крупные, плотные;

ИГЭ-9 – пески гравелистые, плотного сложения;

ИГЭ-10 – гравийные грунты с песчаным заполнителем.

Нормативные и расчетные характеристики основных показателей физико-механических свойств грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Физико-механические свойства грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$, т/м^3	ρ_{II}, т/м^3	ρ_I, т/м^3	C_{II}, кПа	C_I, кПа	φ_{II}	φ_I	E, МПа	R_o, кПа
1	Почвенно-растительный слой	1,20	1,19	1,18	-	Исключается из основания фундаментов				

Продолжение таблицы 1

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$, т/м^3	ρ_{II}, т/м^3	ρ_I, т/м^3	C_{II}, кПа	C_I, кПа	φ_{II}	φ_I	E, МПа	R_o, кПа
2	Суглинки от твердой до полутвердой консистенции, просадочные	1,70	1,66	1,63	21/12	16/9	22/12	21/11	8,6/2,1	-
3	Суглинки непросадочные, залегающие выше уровня грунтовых вод	1,93	1,87	1,83	-/18	-/14	-/12	-/11	-/5,6	-
4	Суглинки мягкопластичные и текучие	2,03	2,02	2,01	-/14	-/11	-/10	-/9	-/4,8	-
5	Суглинки от полутвердых до тугопластичных, залегающие ниже уровня грунтовых вод	2,10	2,09	2,08	-/14	-/12	-/18	-/17	-/8,6	-
6	Пески средней крупности, средней плотности	1,94	1,92	1,90	1,0	0	35	30	30,0	-
7	Пески средней крупности, плотные	2,00	1,98	1,96	2,0	1,0	38	35	40,0	-
8	Пески крупные, плотные	2,05	2,03	2,01	1,0	1,0	40	37	40,0	-
9	Пески гравелистые, плотного сложения	2,10	2,08	2,06	1,0	1,0	40	37	40,0	-
10	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,10	2,08	2,06	1,0	0	40	37	40,0	400

где:
ρ – плотность грунта;
С – удельное сцепление;
φ – угол внутреннего трения, градус;
Е – модуль деформации;
R_o – расчетное сопротивление.

Для суглинков в числителе приводятся значения характеристик при природной влажности, в знаменателе – при водонасыщении.

Гидрогеология

Грунтовые воды на площадке строительства в период изысканий (март-май 2020 года) вскрыты на глубинах 5,91-7,45 м. Водовмещающими породами являются суглинки, пески и крупнообломочные грунты. Режим грунтовых вод нарушен из-за расположенного вблизи водохранилища. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод составляет 1,0-1,5 м.

Территория потенциально подтопляемая.

Просадочность

По данным компрессионных испытаний суглинки, залегающие до глубины 1,90-5,00 м при замачивании проявляют просадочные свойства от дополнительной нагрузки.

Начальное просадочное давление изменяется от 0,030 МПа до 0,273 МПа.

Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Агрессивность грунтов

Согласно СП РК 2.01-101-2013*, степень агрессивного воздействия грунтов до глубины 6,0 м на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости

W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе и сульфатостойких цементах – неагрессивная.

По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия грунтов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Грунты – незасоленные.

Коррозийная активность

Коррозийная активность грунта по ГОСТ 9.602-2016 следующая:

к углеродистой стали:

по методу удельного электрического сопротивления (суглинки) – от низкой до средней;

по методу средней плотности катодного тока (суглинки) – от низкой до средней;

к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля – от средней до высокой.

Засоленность грунтов

Грунты по ГОСТ 25100-2011 – незасоленные.

Агрессивность грунтовых вод

Согласно СП РК 2.01-101-2013*, степень агрессивного воздействия грунтовых вод к бетонам марки W4 на портландцементе, шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах по содержанию сульфатов – неагрессивная.

По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия грунтовых вод на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – слабоагрессивная.

Коррозийная активность грунтовых вод

Коррозийная активность грунтовых вод, следующая:

к свинцовой оболочке кабеля – низкая;

к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

По степени минерализации грунтовые воды – пресные.

Сейсмичность

Согласно СП РК 2.03-30-2017*, сейсмичность района работ – 9 (девять) баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства 1-ой очереди строительства многоквартирных жилых домов в мкр-не «Кайрат», уч. 153/1 – II (второй).

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства – 9 (девять) баллов.

При этом значение расчетного горизонтального ускорения (α_g) – 0,536 в долях g, значение расчетного вертикального ускорения (α_{gv}) – 0,482 в долях g.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство 1-ой очереди многоквартирных жилых домов в мкр. Кайрат, в Турксибском районе г. Алматы.

6.2.1 Генеральный план

Генплан разработан на основе топографической съемки, выполненной ТОО «Алматы Строй Изыскания» в 2019 году.

Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Участок под строительство многоквартирных жилых домов микрорайона «Кайрат» расположен вдоль улицы Бухтарминской, в Турксибском районе города Алматы.

Рабочим проектом предусмотрены проектные решения для жилых домов Пятен 1-12, входящих в 1-ю очередь застройки.

I очередь

С северной стороны на расстоянии 30,0 м от участка находится АЗС «ГазПромНефть», далее - улица Бухтарминская; с южной и западной стороны – 2 очередь строительства многоквартирных жилых домов (проектируемых в перспективе), с восточной стороны – свободная территория, далее - пр. Кульджинский тракт.

Участок полностью свободен от застройки.

Площадь проектируемого участка в границах красных линий составляет 30,0000 га.

Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом.

Экспликация зданий и сооружений (1-я очередь строительства):

1 – односекционный 6-ти этажный жилой дом;

2 – двухсекционный 9-ти этажный жилой дом;

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

3 – двухсекционный 9-ти этажный жилой дом;
4 – односекционный 6-ти этажный жилой дом;
5 – двухсекционный 9-ти этажный жилой дом;
6 – двухсекционный 9-ти этажный жилой дом;
7 – двухсекционный 9-ти этажный жилой дом;
8 – односекционный 6-ти этажный жилой дом;
9 – односекционный 6-ти этажный жилой дом;
10 – двухсекционный 9-ти этажный жилой дом;
11 – двухсекционный 9-ти этажный жилой дом;
12 – двухсекционный 9-ти этажный жилой дом;
13 – коммерческое здание (проектируемое в перспективе).

Рисунок 2 – *Схема генерального плана (продолжение)*

Площадь благоустройства 1 очереди строительства (в условных границах) – 1,9704 га.

На площадке предусмотрено строительство 1-ой очереди многоквартирных жилых домов, представляющего собой композицию из двенадцати 6-ти и 9-ти этажных одно -, и двухсекционных зданий.

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа жилых блоков, что соответствует абсолютной отметке: Пятно 1 – 692,150 м; Пятно 2 – 692,150 м; Пятно 3 – 691,800 м; Пятно 4 – 691,500 м; Пятно 5 – 692,600 м; Пятно 6 – 692,600 м; Пятно 7 – 692,100 м; Пятно 8 – 691,650 м; Пятно 9 – 692,450 м; Пятно 10 – 692,750 м; Пятно 11 – 692,750 м; Пятно 12 – 691,650 м.

Транспортная связь проектируемого объекта осуществляется с улицей Бухтарминской.

Запроектированный проезд, обеспечивает доступность ко всем подъездам зданий, а также используется для проезда пожарной техники. Доступ пожарной техники и пожарных подразделений к фасадам зданий обеспечен с продольных сторон.

Выходы из жилых домов ориентированы во внутренний двор. Входы в коммерческие помещения расположены с наружной стороны жилых домов.

Во дворе домов размещены площадки отдыха для взрослых, спортивные и детские площадки.

Площадки для игр детей изолированы от транзитного пешеходного движения, гостевых стоянок.

Площадки отдыха, детские и спортивные площадки оборудованы малыми архитектурными формами и детскими игровыми комплексами, установлены скамейки и урны.

На участке со стороны северного и юго-восточного фасада запроектированы гостевые открытые автостоянки, в том числе м/места для инвалидов и маломобильных групп населения (МГН), а также стояночные карманы между жилыми домами в количестве 119 машино/мест.

На территории комплекса, с восточной стороны предусмотрены площадки для мусоросборников с размещением от окон на расстоянии не менее 25,0 м.

С северо-западной стороны, на территории комплекса предусмотрена (в перспективе) автономная котельная с размещением от жилых домов, на расстоянии не менее 423,1 м.

Расположение зданий на участке обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции квартир.

Вертикальная планировка разработана с учетом обеспечения естественного водоотвода от зданий и входов в них по проезжей части прилегающих автодорог в пониженные места рельефа, в местные арыки с дальнейшим сбросом в перспективную водоотводную систему вдоль ул. Бухтарминской.

Ширина проезжей части проектируемых автодорог принята 6,0 м, что обеспечивает 2 полосы движения автомашин. Пешеходные тротуары предусмотрены с пандусами для маломобильных групп населения (МГН) шириной 1,5 м.

Покрытие проездов и тротуаров предусмотрено из асфальтобетона, для отдыха и детских площадок – из наливных, бесшовных резиновых покрытий.

По периметру наружных стен зданий на уровне земли предусмотрена отмостка из асфальтобетона шириной 1,5 м.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие свободное перемещение по участку инвалидов и других маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012 (ширина путей движения, продольный уклон пути, высота тротуаров по краям пешеходных путей и в местах пересечения тротуаров с проезжей частью). На путях передвижения людей с ограничениями двигательных функций запроектированы пандусы, отвечающие нормативным требованиям, тактильное покрытие дорожек для слабовидящих.

Входы в жилые этажи предусмотрены с устройством пандуса с ограждениями. На открытой автостоянке предусмотрены парковочные места для МГН.

По генеральному плану все свободное от застройки, проездов и площадок пространство озеленяется. Озеленение участка выполняется посадкой деревьев лиственных пород, кустарников и устройством рулонных газонов из многолетних трав по грунту.

Технические показатели по генплану приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь благоустройства 1 очереди строительства (в условных границах)	га	1,9704
2	Площадь застройки	$м^2$	7036,12
3	Площадь покрытий	$м^2$	8807,88
4	Площадь озеленения	$м^2$	3860,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство (1-ой очереди) многоквартирных жилых домов из двенадцати 6-ти и 9-ти этажных жилых зданий (Пятна 1-12) с подвальными этажами.

Класс жилых зданий – IV (согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012).*

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Жилые дома, тип 4 (Пятна 1, 4, 8, 9) – 6-этажные односекционные здания с подвальными этажами, прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 18,3х20,6 м.

Крыша – чердачная (холодный чердак), с кровлей из рулонных материалов по железобетонной плите, с внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время).

Высота этажей принята:

подвала – 2, 7 м;

первого – 3,6 м;

со второго по шестой – по 3,0 м;

технического чердака – 2,7 м.

В подвале располагаются технические помещения, тепловые пункты, водомерный узел, электрощитовая, помещение для разводки инженерных коммуникаций.

На первом этаже располагаются коммерческие помещения свободной планировки, тамбуры, и санитарно-бытовые помещения, состоящие из санузлов (в том числе для МГН) и кладовой уборочного инвентаря. Также на этаже предусмотрена входная группа для жильцов, состоящая из тамбура и лифтового холла.

Со второго по шестые этажи располагаются жилые квартиры.

Жилые дома, тип 3,2к (Пятна 2, 12) – 9-этажные двухсекционные здания с подвальными этажами, прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 40,8х16,7 м.

Крыша – чердачная (холодный чердак), с кровлей из рулонных материалов по железобетонной плите, с внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время).

Высота этажей принята:

подвала – 2,7 м;

первого – 3,0 м;

со второго по девятые – по 3,0 м;

технического чердака – 2,7 м.

В подвале располагаются технические помещения, тепловые пункты, водомерный узел, электрощитовая, помещение для разводки инженерных коммуникаций.

На первом этаже частично располагаются коммерческие помещения свободной планировки, тамбуры, и санитарно-бытовые помещения, состоящие из санузлов (в том числе для МГН) и кладовой уборочного инвентаря. Также на этаже предусмотрена входная группа для жильцов, состоящая из тамбура и лифтового холла.

Со второго по девятые этажи располагаются жилые квартиры.

Жилой дом, тип 1,2к (Пятно 3) – 9-этажное двухсекционное здание с подвальным этажом, прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 33,6х16,7 м.

Крыша – чердачная (холодный чердак), с кровлей из рулонных материалов по железобетонной плите, с внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время).

Высота этажей принята:

подвала – 2,7 м;

первого – 3,0 м;

со второго по девятый – по 3,0 м;

технического чердака – 2,7 м.

В подвале располагаются технические помещения, тепловые пункты, водомерный узел, электрощитовая, помещение для разводки инженерных коммуникаций.

На первом этаже располагаются коммерческие помещения свободной планировки, тамбуры, и санитарно-бытовые помещения, состоящие из санузлов (в том числе для МГН) и кладовой уборочного инвентаря. Также на этаже предусмотрена входная группа для жильцов, состоящая из тамбура и лифтового холла.

Со второго по девятый этажи располагаются жилые квартиры.

Жилые дома, тип 1,2 (Пятна 5, 6) – 9-этажные двухсекционные здания с подвальными этажами, прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 33,6х16,7 м.

Крыша – чердачная (холодный чердак), с кровлей из рулонных материалов по железобетонной плите (с внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время).

Высота этажей принята:

подвала – 2,7 м;

первого – 3,0 м;

со второго по девятые – по 3,0 м;

технического чердака – 2,7 м.

В подвале располагаются технические помещения, тепловые пункты, водомерный узел, электрощитовая, помещение для разводки инженерных коммуникаций.

С первого по девятые этажи располагаются жилые квартиры.

Жилые дома, тип 3,2 (Пятна 7, 10, 11) – 9-этажные двухсекционные здания с подвальными этажами, прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 40,8х16,7 м.

Крыша – чердачная (холодный чердак), с кровлей из рулонных материалов по железобетонной плите, с внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время).

Высота этажей принята:

подвала – 2,7 м;

первого – 3,0 м;

со второго по девятый – по 3,0 м;

технического чердака – 2,7 м.

В подвале располагаются технические помещения, тепловые пункты, водомерный узел, электрощитовая, помещение для разводки инженерных коммуникаций.

С первого по девятые этажи располагаются жилые квартиры.

Общие решения для жилых домов (Пятна 1-12)

Вертикальная связь жилых этажей в каждой секции решена обычной лестничной клеткой типа Л1 и грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг (с возможностью использования пожарными подразделениями).

Выходы на технический чердак каждого жилого блока предусмотрены по лестничным маршам с площадками перед выходом, через противопожарные двери 2-го типа, с пределом огнестойкости EI-30.

Выходы на кровлю – из чердака по стационарной металлической лестнице через люк 2-го типа.

Для подъема на крышу надстроек, выступающих выше уровня основной кровли предусмотрены закрепленные металлические лестницы типа П1.

Вертикальная связь между надземными этажами и подвалом рабочим проектом не предусмотрена.

Планировка квартир Блоков предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую и индивидуальную зоны, с учётом дневного и ночного пребывания.

Жилые этажи домов *(Пятна 1-12)* содержат типы квартир: одно-, двух-, трехкомнатные.

В жилых домах *(Пятна 1, 4, 8, 9)* количество квартир – по 20 шт., в том числе двухкомнатных – 5 шт., трехкомнатных – 15 шт.

На этажах со 2 по 6 расположено по 4 квартиры, из них двухкомнатных – 1 шт., трехкомнатных – 3 шт.

В жилых домах *(Пятна 2, 12)* количество квартир – по 66 шт., в том числе однокомнатных – 16 шт., двухкомнатных – 34 шт., трехкомнатных – 16 шт.

На 1 этаже расположено 2 квартиры, из них двухкомнатных – 2 шт.

На этажах со 2 по 9 расположено по 8 квартир, из них однокомнатных – 2 шт., двухкомнатных – 4 шт., трехкомнатных – 2 шт.

В жилом доме *(Пятно 3)* количество квартир – по 50 шт., в том числе однокомнатных – 2 шт., двухкомнатных – 48 шт.

На 1 этаже расположено 2 квартиры, из них однокомнатных – 2 шт. На этажах со 2 по 9 расположено по 6 квартир, из них двухкомнатных – 6 шт.

В жилых домах *(Пятна 5, 6)* количество квартир – по 54 шт., в том числе однокомнатных – 2 шт., двухкомнатных – 52 шт.

На 1 этаже расположено 6 квартир, из них однокомнатных – 2 шт., двухкомнатных – 4 шт.

На этажах со 2 по 9 расположено по 6 квартир, из них двухкомнатных – 6 шт.

В жилых домах *(Пятна 7, 10, 11)* количество квартир – по 70 шт., в том числе однокомнатных – 16 шт., двухкомнатных – 36 шт., трехкомнатных – 18 шт.

На 1 этаже расположено 6 квартир, из них двухкомнатных – 4 шт., трехкомнатных – 2 шт.

На этажах со 2 по 9 расположено по 8 квартир, из них однокомнатных – 2 шт., двухкомнатных – 4 шт., трехкомнатных – 2 шт.

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

В каждом блоке запроектированы помещения в подвале для размещения инженерных коммуникаций.

Главный вход в здания предусмотрен через тамбур.

Естественное освещение и проветривание жилых и общественных помещений и лестничных клеток осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений.

Квартиры обеспечены инсоляцией с нормативной продолжительностью.

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

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением оконных блоков со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен, перегородок и перекрытий.

В соответствии с СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

ширина коридоров, дверей, лифтовых кабин приняты согласно СН РК 3.06-01-2011;

ширина дверных проемов в помещениях, предназначенных для использования МГН - не менее 0,90 м;

лифт приспособлен для перемещения МГН.

Пути эвакуации (в каждой секции):

выход из подвала предусмотрен в приямке через лестницу с выходом на улицу;

с первого этажа – через лестничную клетку наружу, через тамбур наружу;

со второго по шестые или девятые этажи – в лестничную клетку типа Л1.

Из каждой квартиры на 6-9 этажах предусмотрен аварийный выход: через люк, оборудованный наружной лестницей, соединяющей с лоджией нижнего этажа.

Вокруг зданий предусмотрена отмостка из асфальтобетона, шириной 1,50 м.

Наружная отделка:

отделка глухих поверхностей стен – облицовка из фиброцементных панелей по системе навесного вентилируемого фасада;

цоколь – облицовка керамогранитом;

оконные блоки – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом (стекло безопасное с энергосберегающим покрытием), индивидуального изготовления;

наружные входные двери – металлические, утепленные, входные в квартиру – металлические со звукоизоляцией, внутриквартирные двери – деревянные (ГОСТ 6629-88), в технических помещениях – металлические по ГОСТ Р 53307-2009.

Внутренняя отделка:

стены – водоэмульсионная окраска, керамические плитки, известковая побелка;

потолки – водоэмульсионная окраска, известковая побелка, гипсокартонные подвесные и натяжные потолки;

полы – ламинат, керамогранитная плитка, напольная кермическая плитка, стяжка.

Технические показатели представлены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели (1 очередь строительства)

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Пятна 1, 4, 8, 9 (каждое)	Пятна 2, 12 (каждое)	Пятно 3	Пятна 5, 6 (каждое)	Пятна 7, 10, 11 (каждое)	Всего по Пятнам
1	Этажность	-	6	9	9	9	9	6; 9
2	Площадь застройки жилых домов	м^2	404,63	683,64	569,8	569,8	683,64	6 746,12
3	Площадь жилого дома	м^2	2621,32	6140,27	4948,44	5059,15	6140,27	56 253,37
4	Общая площадь квартир	м^2	1420,25	3915,18	3203,29	3482,5	4228,96	36 366,53
5	Площадь коммерческих помещений	м^2	278,17	319,6	280,0	-	-	2 031,88
6	Строительный объём	м^3	10722,69	23927,39	19772,06	19772,06	23927,39	221 843,89
	в том числе, ниже отм. 0,000 м	м^3	1537,59	2597,83	2165,24	2165,24	2597,83	25 635,23
7	Количество квартир	шт.	20	66	50	54	70	580
	в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
	однокомнатных	шт.	-	16	2	2	16	86
	двухкомнатных	шт.	5	34	48	52	36	348
	трехкомнатных	шт.	15	16	-	-	18	146

6.2.3 Конструктивные решения

Укрепление основания

В соответствии с данными инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (заказ № 24-19), в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками с многочисленными линзами и прослоями песков от средней крупности до гравелистых, редко встречаются гравийные грунты с песчаным заполнителем, перекрытыми почвенно-растительным слоем. Такое расположение геологических слоев, а также то обстоятельство, что грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубинах 5,91-7,45 м, относит площадку строительства к сложным в инженерном отношении. Многочисленные линзы и прослойки песка создают неоднородность и способствуют формированию неравномерных деформаций при строительстве инженерных сооружений.

Грунтовые воды, по дренирующим прослойкам песка и гравийного грунта насыщают суглинистые грунты, способствуя снижению их прочности и повышению деформируемости. В связи с этим в рабочем проекте предусматриваются мероприятия по уменьшению неоднородности состава грунтовой толщи и повышению несущей способности основания.

В рабочем проекте разработан комбинированный метод улучшения основания путем частичного замещения слоев грунтов, залегающих под подошвой фундаментов (ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4), на грунтовую подушку из гравийного грунта с песчаным заполнителем, и устройства армирующих элементов для повышения прочности нижележащих слоев.

Частичное замещение выполняется извлечением просадочного грунта (ИГЭ-2) на всю толщу. В связи с неравномерным расположением подошвы слоев частичной разработке будет подвержены и ИГЭ-3, и ИГЭ-4. Подошва слоев (дно котлована) выбирается на 1,5 м выше отметки уровня грунтовой воды.

В качестве армирующих элементов принимаются бетонные набивные сваи, диаметром 300 мм, изготавливаемые методом вибропогружения. Длины сваи ориентировочно принимается 9,0 м от дна котлована с учетом глубины сжимаемой толщи. Длина сваи корректируется в зависимости от геологических особенностей площадки.

Количество и шаг расстановки армирующих элементов определены расчетом, выполненным с применением расчетной программы ПК «PLAXIS».

Анализ перемещений, осадок и напряженного состояния грунтов выполнен по деформированной схеме.

Шаг расстановки армирующих элементов определен с учетом их оптимальных расположений, исключающих развитие деформаций сдвига и выпора грунта из-под подошвы фундамента.

В рабочем проекте шаг расстановки армирующих элементов принимается для центральной части фундамента 1,8-2,4 м, для периферийной области (по периметру контура фундамента) – 1,2-1,5 м.

Армирующие элементы заполняются тощим бетоном класса В7,5.

Грунтовая подушка выполняется из гравийного грунта с песчаным заполнителем переменной толщиной:

Пятна 1, 2, 4, 5, 8, 9 и 12 – 1500 мм;

Пятна 3, 10 и 11 – 1800 мм;

Пятно 7 – 1950 мм.

Чтобы исключить суффозию и повышение пористости грунта применение для подушки гравийного грунта с глинистым заполнителем не рекомендуется. Размер крупных фракций не более 100-150 мм и их содержание должно составлять не более 10 %.

Оголовки армирующих элементов должны заходить в грунтовую подушку не менее чем на 50-100 мм.

Пятна 1, 4, 8 и 9 (Жилые дома 6 эт.)

Уровень ответственности зданий - *II (нормальный) технически сложный объект.*

Степень огнестойкости зданий - *II.*

Расчёты несущих конструкций жилых домов произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР 2019», в 2020 году, с применением трехкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий.

Конструктивная схема здания – каркасно-стеновая: пространственная связевая система в виде каркаса (ригельного) и несущих стен, в которой большую часть вертикальных нагрузок и горизонтальные нагрузки воспринимают и передают основанию несущие стены. Каркас в восприятии горизонтальных нагрузок практически не участвует.

Шаг вертикальных несущих конструкций зданий (колонн и стен) принят:

в поперечном направлении – 5,20+3,30+6,50+3,30 м;

в продольном направлении – 6,80+7,00+6,80 м.

Несущие конструкции жилых домов запроектированы в следующем исполнении:

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм, повторяющая в плане контур здания, с максимальными габаритными размерами в плане 21,75х24,05 м.

Фундаментная плита армируется горизонтальными вязаными сетками из отдельных стержней в верхней и нижней зоне, с установкой поддерживающих конструкций для фиксации арматурных сеток верхнего армирования.

В местах возникновения максимальных усилий, предусматривается дополнительное горизонтальное армирование верхней и нижней зоны фундаментной плиты. В требуемых расчетом местах предусматривается поперечное (вертикальное) армирование плиты в шахматном порядке с шагом – 200х200 мм;

Стыки рабочей арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

В местах устройства несущих стен и колонн каркаса из фундаментной плиты предусматриваются арматурные выпуски в виде пространственных каркасов и отдельных стержней из арматуры соответствующих диаметров.

Фундаментная плита устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5.

Отметка низа фундаментной плиты для Пятен 1, 4, 8 и 9 принята – минус 3,800 м.

Материал конструкций фундаментной плиты – бетон класса В25; арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Согласно проектному решению, принятому на основании результатов инженерно-геологического изыскания, выполненного ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2020 году, основанием фундаментной плиты жилых домов (*Пятна 1, 4, 8 и 9*) служит искусственное основание: послойно уплотненная грунтовая подушка из гравийного грунта с песчаным заполнителем. Толщина грунтовой подушки принята – 1500 мм. Основанием грунтовой подушки служат суглинки непросадочные (ИГЭ-3 и ИГЭ-4), укрепленные при помощи армирующих элементов для повышения прочности нижележащих слоев.

Несущие стены – монолитные железобетонные, толщиной – 300 мм и 200 мм.

Несущие стены имеют периферийную и полевую зону армирования.

Армирование периферийных участков несущих стен выполняется пространственными вертикальными каркасами, полевых зон – вязаными сетками из отдельных стержней. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми, и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания.

Арматурные сетки полевой зоны соединяются шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке, обеспечивающими закрепление стержней от выпучивания.

Зоны перемычек и отверстий усиливаются дополнительными стержнями. Грани проемов и перемычек армируются пространственным каркасом.

Горизонтальная арматура по грани проемов и по торцам стен заанкеривается при помощи П-образной скобы.

Вертикальная арматура на уровне покрытия и в зоне перемычек также заанкеривается при помощи П-образной скобы.

Стыки арматуры выполняются в разбежку, внахлест на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014, и внахлест без сварки. Длина перепуска арматуры при стыковке без сварки принята с учетом требования п. 10.12 СП РК 2.03-30-2017*.

Монолитные железобетонные стены с наружной стороны утепляются негорючими теплоизоляционными плитами, толщиной согласно теплотехническому расчету.

Материал конструкций несущих стен – бетон класса В25; арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены шахты лифта – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Армирование стен выполняется аналогично армированию несущих стен.

Материал конструкций стен шахты лифта – бетон класса В25; арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны – монолитные железобетонные с прямоугольным поперечным сечением:

с отм. минус 2,800 м до отм. минус 0,100 м – 400х400 мм и 500х500 мм;

с отм. минус 0,100 м и выше – 400х400 мм.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм, согласно п. 10.7 СП РК 2.03-30-2017*.

Участки колонн в местах примыкания к ним монолитных ригелей армируются сварными сетками шагом 100 мм, в соответствии требованием п. 10.6 СП РК 2.03-30-2017*.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних вертикальных стержней выполняются в разбежку.

Материал конструкций колонн – бетон класса В25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ригели – монолитные, железобетонные поперечным сечением – 300х500(h) мм и 300х300(h) мм.

Ригели бетонируются одновременно с плитами перекрытия и покрытия.

Поперечная арматура ригелей принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление продольных стержней от бокового выпучивания.

Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Стыки продольной арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014.

Материал конструкций ригелей – бетон класса В25, арматура класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016 и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плиты горизонтальными вязаными сетками, с установкой фиксаторов с шагом 400х400 мм в шахматном порядке из отдельных стержней.

Согласно расчету, в требуемых местах, предусматривается дополнительное горизонтальное армирование нижней и верхней зоны плиты в обоих направлениях и установка поперечной арматуры с шагом 50х100 мм и 100х100 мм на отдельных опорных зонах.

На участках отсутствия несущих стен и ригелей, плита по разбивочным осям усиливается пространственным каркасом в теле плиты по типу «скрытого ригеля».

Консольные края плиты усиливаются пространственным каркасом в теле плиты.

Вокруг проемов и отверстий, предназначенных для пропуска коммуникаций, предусматривается усиленное армирование.

Стыки рабочей арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

Толщина защитного слоя принята 20 мм от наружной грани рабочей арматуры.

Материал конструкций междуэтажных перекрытий и покрытия – бетон класса В25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Парапет – монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм, высотой 1200 мм (на отм. 21,500 м). Армирование парапетных стен выполняется вертикальной вязаной сеткой из отдельных вертикальных и горизонтальных стержней.

Вертикальные стержни заанкериваются в нижележащие конструкции (плита покрытия). Стыки горизонтальной арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

Материал конструкций парапетных стен – бетон класса В25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестница – монолитные железобетонные лестничные площадки и лестничные марши с рабочей толщиной 200 мм. Лестничные площадки и сплошная плита лестничных маршей армируются вязаными сетками из отдельных стержней в нижней и верхней зоне. Ступени имеют дополнительное конструктивное армирование.

Материал конструкций лестницы – бетон класса В25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Ограждающие стены – кладка из газобетонных блоков толщиной 200 мм из ячеистого бетона классом по прочности на сжатие не менее В2,5 на специальном клеевом растворе. Кладка усиливается стальными стойками и ригелями из гнутого швеллера из листовой стали по ГОСТ 19904-90* Стальные стойки в глухих участках стен приняты с шагом не более 1800 мм и связаны с примыкающими конструкциями здания. Кладка наружных стен утепляется негорючими теплоизоляционными плитами, толщиной согласно теплотехническому расчету, с наружной стороны.

Перегородки – кладка из газобетонных блоков толщиной 200 мм и 100 мм из ячеистого бетона классом по прочности на сжатие не менее В2,5 на специальном клеевом растворе. Кладка усиливается стальными стойками и ригелями из гнутого швеллера из листовой стали по ГОСТ 19904-90* Стальные стойки в глухих участках стен приняты с шагом не более 1800 мм и связаны с примыкающими конструкциями здания.

Пятна 2, 3, 5, 6, 7, 10, 11 и 12 (Жилые дома 9 эт.)

Уровень ответственности зданий - *II (нормальный) технически сложный объект.*

Степень огнестойкости зданий - *II.*

Расчёты несущих конструкций жилых домов произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР 2019», в 2020 году, с применением трехкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий. В расчетах учтены воздействия горизонтальных крутящих моментов.

Конструктивная схема здания – поперечно-стеновая: конструктивная система, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий и несущих стен передаются в основном на поперечные несущие стены, а плиты перекрытия работают преимущественно по балочной схеме. Горизонтальные нагрузки, действующие в направлении поперечных несущих стен, воспринимаются этими стенами. Горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно поперечным стенам, воспринимаются продольными диафрагмами жесткости, которыми могут служить продольные стены лестничных клеток и отдельные участки внутренних продольных стен.

Шаг поперечных несущих стен принят:

Пятна 2, 7, 10, 11 и 12 – 3,30 м; 3,40 и 3,50 м;

Пятна 3, 5, и 6 – 3,20 м и 3,40 м.

Несущие конструкции жилых домов запроектированы в следующем исполнении:

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм, повторяющая в плане контур здания, с максимальными габаритными размерами в плане:

Пятна 2, 7, 10, 11 и 12 – 18,70х42,80 м;

Пятна 3, 5, и 6 – 17,90х34,90 м.

Фундаментная плита армируется горизонтальными вязаными сетками из отдельных стержней в верхней и нижней зоне, с установкой поддерживающих конструкций для фиксации арматурных сеток верхнего армирования.

В местах возникновения максимальных усилий, предусматривается дополнительное горизонтальное армирование верхней и нижней зоны фундаментной плиты. В требуемых расчетом местах предусматривается поперечное (вертикальное) армирование плиты в шахматном порядке.

Стыки рабочей арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

В местах устройства несущих стен из фундаментной плиты предусматриваются арматурные выпуски в виде отдельных стержней из арматуры соответствующих диаметров.

Фундаментная плита устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5.

Отметка низа фундаментной плиты для Пятен 2, 3, 5, 6, 7, 10, 11 и 12 принята – минус 3,800 м.

Материал конструкций фундаментной плиты – бетон класса В25; арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Согласно проектному решению, принятому на основании результатов инженерно-геологического изыскания, выполненного ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2020 году, основанием фундаментной плиты жилых домов (*Пятна 2, 3, 5, 6, 7, 10, 11 и 12*) служит искусственное основание: послойно уплотненная грунтовая подушка из гравийного грунта с песчаным заполнителем. Толщина грунтовой подушки принята:

Пятна 2, 5, 6 и 12 – 1500 мм;

Пятно 7 – 1950 мм;

Пятна 3, 10 и 11 – 1800 мм.

Основанием грунтовых подушек служат суглинки непросадочные (ИГЭ-3 и ИГЭ-4), укрепленные при помощи армирующих элементов для повышения прочности нижележащих слоев.

Несущие стены – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Несущие стены имеют периферийную и полевую зону армирования.

Армирование периферийных участков несущих стен выполняется пространственными вертикальными каркасами, полевых зон – вязаными сетками из отдельных стержней. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми, и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания.

Арматурные сетки полевой зоны соединяются шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке, обеспечивающими закрепление стержней от выпучивания.

Зоны перемычек и отверстий усиливаются дополнительными стержнями. Грани проемов и перемычек армируются пространственным каркасом.

Горизонтальная арматура по грани проемов и по торцам стен заанкеривается при помощи П-образной скобы.

Вертикальная арматура на уровне покрытия и в зоне перемычек также заанкеривается при помощи П-образной скобы.

Стыки арматуры выполняются в разбежку, внахлест на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014, и внахлест без сварки. Длина перепуска арматуры при стыковке без сварки принята с учетом требования п. 10.12 СП РК 2.03-30-2017*.

Монолитные железобетонные стены с наружной стороны утепляются негорючими теплоизоляционными плитами, толщиной согласно теплотехническому расчету.

Материал конструкций несущих стен – бетон класса В25; арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены шахты лифта – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Армирование стен выполняется аналогично армированию несущих стен.

Материал конструкций стен шахты лифта – бетон класса В25; арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 160 мм.

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плиты горизонтальными вязаными сетками, с установкой фиксаторов с шагом 600х600 мм в шахматном порядке из отдельных стержней.

Согласно расчету, в требуемых местах, предусматривается дополнительное горизонтальное армирование нижней и верхней зоны плиты в обоих направлениях.

Свободные края плиты усиливаются пространственным каркасом в теле плиты.

Вокруг проемов и отверстий, предназначенных для пропуска коммуникаций, предусматривается усиленное армирование.

Стыки рабочей арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

Толщина защитного слоя принята 20 мм от наружной грани рабочей арматуры.

Материал конструкций междуэтажных перекрытий и покрытия – бетон класса В25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Парапет – монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм, высотой 1200 мм (на отм. 29,900 м). Армирование парапетных стен выполняется вертикальными вязаными сетками из отдельных вертикальных и горизонтальных стержней, соединенными в поперечном направлении шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке.

Вертикальные стержни заанкериваются в нижележащие конструкции (плита покрытия). Стыки горизонтальной арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

Материал конструкций парапетных стен – бетон класса В25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестница – монолитные железобетонные лестничные площадки и лестничные марши с рабочей толщиной 160 мм. Лестничные площадки и сплошная плита лестничных маршей армируются вязаными сетками из отдельных стержней в нижней и верхней зоне. Ступени имеют дополнительное конструктивное армирование.

Материал конструкций лестницы – бетон класса В25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016 и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Ограждающие стены – кладка из газобетонных блоков толщиной 200 мм из ячеистого бетона классом по прочности на сжатие В3,5 на специальном клеевом растворе. Кладка усиливается стальными стойками и ригелями из гнутого швеллера из листовой стали по ГОСТ 19904-90* Стальные стойки в глухих участках стен приняты с шагом не более 1800 мм и связаны с примыкающими конструкциями здания. Кладка наружных стен утепляется негорючими теплоизоляционными плитами, толщиной согласно теплотехническому расчету, с наружной стороны.

Перегородки – кладка из газобетонных блоков толщиной 200 мм и 100 мм из ячеистого бетона классом по прочности на сжатие не менее В2,5 на специальном клеевом растворе. Кладка усиливается стальными стойками и ригелями из гнутого швеллера из листовой стали по ГОСТ 19904-90* Стальные стойки в глухих участках стен приняты с шагом не более 1800 мм и связаны с примыкающими конструкциями здания.

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, окрашиваются 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 по грунтовке ГФ-021.

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

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчеты несущих конструкций жилых домов (Пятна 1-12) произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2019» с применением трехкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий. Для Пятен 2, 3, 5, 6, 7, 10, 11 и 12 в расчетах учтены воздействия горизонтальных крутящих моментов.

Размеры зданий в плане и по высоте не превышают значений, указанных в таблицах 9.1 и 9.2 СП РК 2.03-30-2017*.

В рабочем проекте приняты следующие расчётные схемы:

для Пятен 1, 4, 8 и 9 – каркасно-стеновая: пространственная связевая система в виде каркаса (ригельного) и несущих стен;

для Пятен 2, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 12 – поперечно-стеновая: конструктивная система.

Наружные стены и перегородки не участвуют в работе каркаса и являются лишь заполнением и ограждением здания.

Конструирование основных несущих элементов зданий выполняется в соответствии требованиям СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Армирование несущих стен включает зону периферийного и полевого армирования в соответствии с требованиями п. 9.5.5 СП РК 2.03-30-2017*.

Периферийная зона несущих стен армируется вертикальными пространственными каркасами в соответствии с требованиями п. 9.5.6 СП РК 2.03-30-2017*.

Конструктивные решения ненесущих ограждающих стен и перегородок приняты в соответствии с требованиями п. 9.4.7 СП РК 2.03-30-2017*.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм в соответствии с требованием п. 10.7 СП РК 2.03-30-2017*.

Жесткий узел железобетонных рам усиливается сварными сетками с шагом 100 мм в соответствии с требованием п. 10.6 СП РК 2.03-30-2017*.

Длина перепуска арматуры в несущих стенах при стыковке внахлест без сварки принята с учетом требования п. 10.12 СП РК 2.03-30-2017*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму ТОО «Star Land», от 24 апреля 2020 года № 33 наружные инженерные сети по объекту разрабатываются отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Согласно письму ТОО «Star Land», от 22 апреля 2020 года № 40 размещение котельной, проектирование внутриплощадочных и наружных сетей решаются на 2-ом этапе проектирования отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

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.

Источник теплоснабжения – автономная отдельно стоящая котельная с параметрами теплоносителя 95-70 °С.

Системы отопления присоединяются к тепловым сетям по зависимой схеме посредством смесительных насосов и блока автоматики с регулирующим клапаном. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70 ºС.

Системы горячего водоснабжения присоединяются к тепловым сетям по закрытой одноступенчатой схеме, через теплообменники. Температура нагрева воды – 5-60 ºС.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальные тепловые пункты, расположенные в каждом Пятне, в которых предусматривается узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и

контрольно-измерительных приборов. В тепловом пункте предусмотрена установка узлов учета тепла отдельно для жилой части и встроенных помещений.

Отопление

Рабочим проектом предусмотрено отопление Пятен 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

Система отопления жилой части – двухтрубная 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 коммерческих помещений – горизонтальные двухтрубные с попутным движением теплоносителя.

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 по ГОСТ 32415-2013.

Тепловая изоляция – трубчатая каучуковая.

Вентиляция

В жилой части предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением из жилых комнат квартир через кухни и санузлы.

Приток наружного воздуха – неорганизованный, через стеновые приточные клапаны и открывающиеся фрамуги окон.

Для коммерческих помещений запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением с нагревом в зимний в водяных теплообменниках. Воздухообмен принят по нормам и по кратности.

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

Удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

В целях предотвращения пожара предусмотрены воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах. Для транзитных воздуховодов предусматриваются мероприятия по обеспечению нормируемой степени огнестойкости.

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

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – С «нормальный».

Технические показатели представлены в таблице 4.

Таблица 4

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
	Пятно 1				
1	Жилые помещения	121,000	-	166,340	287,340
2	Коммерческие помещения	17,850	30,000	23,660	71,510
	Итого:	138,850	30,000	190,000	358,850
	Пятно 2				
1	Жилые помещения	298,400	-	309,700	608,100
2	Коммерческие помещения	12,940	27,880	25,060	65,900
	Итого:	311,340	27,880	334,760	674,000
	Пятно 3				
1	Жилые помещения	275,600	-	251,950	527,550
2	Коммерческие помещения	11,640	25,300	16,010	52,950
	Итого:	287,240	25,300	267,960	580,500
	Пятно 4				
1	Жилые помещения	121,000	-	166,340	287,340
2	Коммерческие помещения	17,850	30,000	23,660	71,510
	Итого:	138,850	30,000	190,000	358,850
	Пятно 5				
1	Жилые помещения	297,560	-	264,480	562,040
	Пятно 6				
1	Жилые помещения	297,600	-	264,480	562,040
	Пятно 7				
1	Жилые помещения	350,690	-	323,640	674,330
	Пятно 8				
1	Жилые помещения	121,000	-	166,340	287,340
2	Коммерческие помещения	17,850	30,000	23,660	71,510
	Итого:	138,850	30,000	190,000	358,850
	Пятно 9				
1	Жилые помещения	121,000	-	166,340	287,340
2	Коммерческие помещения	17,850	30,000	23,660	71,510
	Итого:	138,850	30,000	190,000	358,850
	Пятно 10				
1	Жилые помещения	350,690	-	323,640	674,330
	Пятно 11				
1	Жилые помещения	350,690	-	323,640	674,330
	Пятно 12				
1	Жилые помещения	298,400	-	309,700	608,100
2	Коммерческие помещения	12,940	27,880	25,060	65,900
	Итого:	**311,340**	**27,880**	**334,760**	**674,000**

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-4198 от 26 августа 2019 года, выданными ГКП на ПХВ «Алматы Су» энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы:

источником водоснабжения служит два существующих водовода диаметрами 1200, 1400 мм, проложенные восточнее объекта строительства;

сброс сточных вод осуществляется в существующий коллектор диаметром 1400 мм, по ул. Дунентаева.

Внутренние системы водопровода и канализации

Жилой комплекс состоит из 12 жилых домов (Пятна 1-12).

В каждом жилом доме предусматривается один ввод водопровода для обеспечения:

хозяйственно-питьевых нужд жилых помещений в Пятнах 5, 6, 7, 10, 11;

хозяйственно-питьевых нужд жилых и коммерческих помещений в Пятнах 1, 2, 3, 4, 8, 9, 12.

В каждом жилом доме запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений;

хозяйственно-питьевой водопровод коммерческих помещений;

горячее водоснабжение жилых помещений;

горячее водоснабжение коммерческих помещений;

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивает подачу воды к санитарным приборам жилых помещений:

Пятна 1, 4, 8, 9 – со второго по шестые этажи;

Пятна 2, 3, 12 – со второго по девятые этажи;

Пятна 5, 6, 7, 10, 11 – с первого по девятые этажи.

На каждом ответвлении от ввода водопровода для жилых помещений предусматривается установка общедомового счетчика холодной воды, с дистанционным съемом показаний и гибким соединением.

Для каждой квартиры, на лестничной площадке, предусматриваются индивидуальные приборы расхода холодной воды, с дистанционным съемом показаний.

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается насосной установкой, расположенной на площадке комплекса в помещении насосной.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных труб диаметрами 15х2,8-50х3,5 мм по ГОСТ 3262-75, стальных труб диаметрами 108х4 мм, 76х3 мм по ГОСТ 10704-91 (вводы водопровода), полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Хозяйственно-питьевой водопровод коммерческих помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам на отметке 0,000 м в Пятнах 1, 2, 3, 4, 8, 9, 12.

На каждом ответвлении от ввода водопровода для коммерческих помещений предусматривается установка общедомового счетчика холодной воды, с дистанционным съемом показаний и гибким соединением.

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается насосной установкой, расположенной на площадке комплекса в помещении насосной.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных труб диаметрами 20х2,8 мм, 65х4 мм по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение жилых помещений

Горячее водоснабжение по закрытой схеме от теплообменника.

Система горячего водоснабжения обеспечивает подачу воды к санитарным приборам жилых помещений:

Пятна 1, 4, 8, 9 – со второго по шестые этажи;

Пятна 2, 3, 12 – со второго по девятые этажи;

Пятна 5, 6, 7, 10, 11 – с первого по девятые этажи.

Учет расхода горячей воды предусматривается счетчиками горячей воды, расположенными в тепловых узлах с дистанционным съемом показаний.

Для каждой квартиры, на лестничной площадке, предусмотрены индивидуальные счетчики расхода горячей воды, с дистанционным съемом показаний.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям и стоякам.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из стальных труб диаметрами 15х2,8-40х3,5 мм по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение коммерческих помещений

Горячее водоснабжение - по закрытой схеме от теплообменника.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам на отметке 0,000 м в Пятнах 1, 2, 3, 4, 8, 9, 12.

Учет расхода горячей воды предусматривается счетчиками горячей воды, расположенными в тепловых узлах с дистанционным съемом показаний.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных труб диаметрами 20х2,8-50х3,5 мм по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусматриваются раздельные системы канализации:

бытовая канализация (от жилых помещений);

бытовая канализация (от коммерческих помещений);

дренажная канализация условно чистых вод;

внутренние водостоки.

Система бытовой канализации (от жилых и коммерческих помещений) запроектирована для отвода сточных вод от санитарных приборов. Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 диаметром 100 мм, из поливинилхлоридных труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 32412-2013.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещений тепловых пунктов и водомерных узлов предусмотрены дренажные приямки. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажными насосами в лоток дождевой канализации. Трубопровод системы производственной канализации условно чистых вод выполнен из стальных электросварных труб диаметром 20 мм, по ГОСТ 10704-91.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков, с отводом в лоток у здания и с перепуском на зимний период в

бытовую канализацию. Система выполнена из стальных электросварных труб диаметрами 108х4 мм, по ГОСТ 10704-91, с внутренней и наружной изоляцией. Предусмотрен электрообогрев воронок и трубопроводов в холодном помещении технического этажа в зимний период.

Технические показатели приведены в таблице 5.

Таблица 5

Технические показатели

№ п/п	Наимено-вание потреби-телей	Водопотребление, м³/сут		Горячее водоснабжение, м³/сут		Водоотведение, м³/сут		Водо-стоки, л/с
		Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения	
1	Пятно 1	16,2	16,0	10,08	8,0	26,28	24,0	4,82
2	Пятно 2	39,96	0,40	26,64	0,30	66,6	0,70	8,77
3	Пятно 3	29,88	0,18	19,92	0,14	49,80	0,32	7,25
4	Пятно 4	16,2	16,0	10,08	8,0	26,28	24,0	4,82
5	Пятно 5	32,04	-	21,36	-	53,40	-	7,25
6	Пятно 6	32,04	-	21,36	-	53,40	-	7,25
7	Пятно 7	42,48	-	28,32	-	70,80	-	8,77
8	Пятно 8	16,2	16,0	10,08	8,0	26,28	24,0	4,82
9	Пятно 9	16,2	16,0	10,08	8,0	26,28	24,0	4,82
10	Пятно 10	42,48	-	28,32	-	70,80	-	8,77
11	Пятно 11	42,48	-	28,32	-	70,80	-	8,77
12	Пятно 12	39,96	0,40	26,64	0,30	66,6	0,70	8,77
-	Итого	366,12	64,98	241,2	32,34	607,32	97,72	45,5

Электротехнические решения

Пятна 1-12

Электроснабжение объектов предусматривается в соответствии с техническими условиями АО «Алатау Жарык Компаниясы» от 11 июня 2020 года № 25.1-1970 и в данный объект работ не входит.

Электрооборудование

Напряжение сети электроснабжения потребителей принято 380/220 В, 50 Гц с глухозаземленной нейтралью.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся в основном к потребителям II категории.

Для ввода и распределения электроэнергии предусматривается установка в электрощитовой каждого блока вводно-распределительного устройства, укомплектованного вводной и распределительной панелями индивидуального изготовления.

Лифты, аварийно-эвакуационное освещение, тепловой пункт запитаны от отдельной панели с автоматическим вводом резерва.

Расчетные удельные нагрузки на квартиры приняты для квартир с электрическими плитами в соответствии СП РК 4.04-106-2013*. Расчетные нагрузки для арендных помещений приняты по удельной нагрузке в соответствии СП РК 4.04-106-2013*.

Предусматривается учет электроэнергии общедомовых потребителей, лифтов, общий учет на вводе ВРУ. Учет электроэнергии квартир осуществляется однофазными счетчиками активной энергии, установленными в этажных щитах ЩЭ. Счетчики

электроэнергии приняты с PLC модемом для подключения к АСКУЭ. Подключение электробытовых приборов, электроплит, освещения предусмотрено от квартирных щитков ЩК.

Для арендных помещений предусматривается установка щитов учетно-распределительных ЩУР с возможностью подключения силовой и осветительной сети.

В качестве распределительных щитов приняты модульные щиты с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Силовыми потребителями являются электроприемники сантехнического оборудования (двигатели насосов, вентиляторов), лифты, электробытовые приборы квартир. Для электрообогрева системы водостоков предусматривается кабельная нагревательная система.

Защита и управление силовыми токоприемниками выполняется аппаратурой управления комплектной поставки, магнитными пускателями.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с алюминиевыми и медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, расчетных сечений, проложенными в ПВХ трубах, в кабельных лотках.

Электроосвещение

Предусматривается рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение сети общего освещения – 380/220 В, ремонтного освещения – 36 В. Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Светильники в общедомовых помещениях приняты со светодиодными лампами. В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников, в кухнях и прихожих - подвесных патронов, присоединенных к клеммной колодке. В ванных комнатах, санузлах, лоджиях устанавливаются настенные патроны.

Управление освещением технических помещений предусматривается выключателями по месту. Управление освещением мест общего пользования осуществляется датчиком движения, входных групп – датчиком освещенности.

Электропроводка по квартирам выполняется кабелем с медными жилами с изоляцией, не распространяющей горение, сменяемой, скрыто в ПВХ трубах, в закладных ПНД трубах.

Расчетные мощности составляют:

Пятна 1, 4, 8, 9	- 218,0 кВт (каждый),
в т.ч. арендные помещения	- 150,0 кВт;
Пятна 2, 12	- 267,0 кВт (каждый),
в т.ч. арендные помещения	- 120,0 кВт;
Пятно 3	- 226,0 кВт,
в т.ч. арендные помещения	- 70 кВт;
Пятна 5, 6	- 151,0 кВт (каждый);
Пятна 7, 10, 11	- 175,0 кВт (каждый).

Защитные меры безопасности

Принятая система заземления TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

Предусматривается основная система уравнивания потенциалов на вводе в здание.

К главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), кабельные конструкции, система молниезащиты.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 мА) на групповых линиях переносного электрооборудования. На вводе щитка квартирного устанавливается УЗО 100 мА.

В ванных комнатах предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита предусматривается III категории в соответствии СП РК 2.04-103-2013*. Молниеприемная сетка, уложенная на кровлю, выполняется сталью круглой диаметром 6 мм, соединенная непрерывной электрической связью с арматурой фундамента и наружным контуром заземления.

Наружный контур заземления выполняется сталью круглой диаметром 16 мм длиной 3,0 м по ГОСТ 2590-2006, соединенных сталью полосовой 40х4 мм по ГОСТ 103-2006.

Технические показатели:

напряжение электрической сети	- 380/220 В;
категория надежности	- II;
расчетные мощности:	
Пятна 1, 4, 8, 9	- 218,0 кВт (каждый),
в т.ч арендные помещения	- 150,0 кВт;
Пятна 2, 12	- 267,0 кВт (каждый),
в т.ч. арендные помещения	- 120,0 кВт;
Пятно 3	- 226,0 кВт,
в т.ч. арендные помещения	- 70 кВт;
Пятна 5, 6	- 151,0 кВт (каждый);
Пятна 7, 10, 11	- 175,0 кВт (каждый).

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи предусматриваются на основании технических РДТ «Алматытелеком» от 09 сентября 2019 года № 05-114/Т-А и в данный объем работ не входят.

Телефонизация

Телефонизация комплекса осуществляется с использованием технологии широкополосного доступа FTTH (доступ к сети интернет, кабельное телевидение, телефонная связь). Сеть FTTH строится по технологии пассивных оптических сетей GPON (волокно–до-квартиры).

В помещении электрощитовой устанавливается оптическая распределительная коробка. На этажах устанавливаются этажные распределительные коробки КРЭ со сплиттерами. Сеть выполняется оптическим кабелем в ПВХ трубах. В прихожей каждой квартиры устанавливается оптическая розетка.

Вертикальная разводка осуществляется по стоякам в ПВХ трубах, горизонтальная – в плитах перекрытия в ПНД трубах, по кабельным лоткам.

Домофонная связь

Предусматривается домофонная система, выполняющая функции подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», дистанционного открывания двери подъезда.

На двери входа в подъезд устанавливается вызывная панель со встроенным считывателем электронных ключей. Этажные PoE-коммутаторы устанавливаются слаботочном отсеке этажного щита.

Квартирные переговорные устройства устанавливаются в прихожих квартир.

Вертикальная прокладка выполняется в ПНД трубах. Абонентская сеть выполняется кабелем типа «витая пара» в ПВХ трубах скрыто. Питание сети осуществляется от сети от блоков питания, установленных в слаботочном отсеке этажного щита.

Видеонаблюдение

Система цифрового IP-видеонаблюдения обеспечивает дистанционный контроль и передачу визуальной информации на видеорегистратор.

Сетевые видеокамеры устанавливаются на входе, межквартирном холле 1 этажа. Активное оборудование системы устанавливается в телекоммуникационный шкаф на 1 этаже. Питание видеокамер осуществляется кабелем информационным по технологии PoE от коммутатора.

Сеть прокладывается в гофротрубах скрыто, открыто по кабельным лоткам, с креплением скобами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Жилые дома (Пятна 1-12) запроектированы II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014*, СП РК 2.02-101-2014 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012*, СН РК 2.02-01-2014*, СП РК 2.02-101-2014 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Запроектированный проезд обеспечивает доступность для проезда пожарной техники.

Предусматриваются воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах.

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов. мкр. Кайрат, уч. 153/1, Турксибский район в г. Алматы. 1 очередь» (без наружных инженерных сетей) разработан проектной организацией ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Окружение по сторонам света:

север – АЗС «ГазПромНефть» на расстоянии 30,0 м от участка строительства, далее ул. Бухтарминская;

юг – пустующая территория;

восток – пустующая территория;

запад – пустующая территория.

Рабочим проектом обоснования санитарно-защитной зоны, согласованного санитарно-эпидемиологическим заключением, размеры санитарно-защитной зоны АЗС № 131 установлены в 25,0 м по всем направлениям света.

Ближайшая жилая зона находится с северо-восточной стороны на расстоянии 366 м от участка строительства.

Расстояние от проектируемых жилых домов 1 очереди до дымовой трубы проектируемой автономной котельной составляет 423,1 м.

Ближайшие естественные водоемы – река Сасыкбулак (приток реки Жарбулак) и река Котырбулак на расстоянии 281,0 м и 231,0 м от участка строительства 1 очереди с западной и северо-восточной сторон.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Класс санитарной опасности не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Ремонтно-строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Период эксплуатации

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 рассматриваемый объект не классифицируется. Согласно ст. 40 «Экологического кодекса РК», объекты, не подлежащие классификациям согласно вышеуказанным санитарным правилам, относятся к объектам IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Период строительства объекта будет сопровождаться выбросом загрязняющих веществ в атмосферу при земляных работах, строительно-монтажных, отделочных работах, при благоустройстве и озеленении территории. Основными источниками загрязнения при строительных работах будут передвижные и неорганизованные источники загрязнения атмосферы.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 11 не организованных и двух организованных источников – компрессор, битумный котел.

В атмосферу будут выбрасываться нормируемые загрязняющие вещества 28 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – свинец, бензапирен, 2 класса опасности – азота диоксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, формальдегид, вещества с ОБУВ – кальций оксид, сольвент, 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 учтена селитебная зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ с учетом передвижных источников выбросов загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации в жилой зоне не превышают 1,0 ПДК по всем веществам.

Проектируемый объект в период строительства окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 6.

Таблица 6

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				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
компрессор	0001	0.066	0.0268	0.066	0.0268	2021
битумный котел	0002	0.00546	0.02384	0.00546	0.02384	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
компрессор	0001	0.011	0.0044	0.011	0.0044	2021
битумный котел	0002	0.00089	0.00387	0.00089	0.00387	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
компрессор	0001	0.0056	0.0023	0.0056	0.0023	2021
битумный котел	0002	0.000005	0.000022	0.000005	0.000022	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
компрессор	0001	0.0089	0.0035	0.0089	0.0035	2021
битумный котел	0002	0.01176	0.0514	0.01176	0.0514	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
компрессор	0001	0.06	0.0234	0.06	0.0234	2021
битумный котел	0002	0.0277	0.12106	0.0277	0.12106	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
компрессор	0001	0.0000001	0.00000004	0.0000001	0.00000004	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
компрессор	0001	0.0012	0.0005	0.0012	0.0005	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
компрессор	0001	0.029	0.0117	0.029	0.0117	2021
битумный котел	0002	0.0433	0.00043	0.0433	0.00043	2021
Итого по организованным:		0.2708151	0.27322204	0.2708151	0.27322204	-
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
сварочные работы	6003	0.02524	0.33913	0.02524	0.33913	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
сварочные работы	6003	0.000934	0.21991	0.000934	0.21991	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)						
сварочные работы	6003	0.000118	0.00022	0.000118	0.00022	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)						
сварочные работы	6003	0.00021	0.0004	0.00021	0.0004	2021

Продолжение таблицы 6

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
сварочные работы	6003	0.01517	0.1689	0.01517	0.1689	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
сварочные работы	6003	0.01555	0.1335	0.01555	0.1335	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
сварочные работы	6003	0.000104	0.0007	0.000104	0.0007	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)						
сварочные работы	6003	0.000458	0.003	0.000458	0.003	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
окрасочные работы	6004	0.376791667	0.790025055	0.376791667	0.790025055	2021
(0621) Метилбензол (349)						
окрасочные работы	6004	0.600615	5.009806392	0.600615	5.009806392	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
окрасочные работы	6004	0.185226111	2.099995771	0.185226111	2.099995771	2021
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)						
окрасочные работы	6004	0.024444444	0.016447904	0.024444444	0.016447904	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
окрасочные работы	6004	0.100956111	1.03666552	0.100956111	1.03666552	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)						
окрасочные работы	6004	0.036888889	0.000636675	0.036888889	0.000636675	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
окрасочные работы	6004	0.331202778	5.793719973	0.331202778	5.793719973	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
окрасочные работы	6004	0.178513889	1.24465768	0.178513889	1.24465768	2021
(2750) Сольвент нафта (1149*)						
окрасочные работы	6004	0.085416667	0.09268665	0.085416667	0.09268665	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
окрасочные работы	6004	0.770222222	1.568612598	0.770222222	1.568612598	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете (10)						
гидроизоляция	6009	0.278	0.4142	0.278	0.4142	2021
укладка асфальта	6010	0.139	0.0732	0.139	0.0732	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)						
окрасочные работы	6004	0.359583333	0.885359314	0.359583333	0.885359314	2021
мехучасток	6011	0.0494	0.107	0.0494	0.107	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
пыление авт-та	6002	0.01092	0.01266	0.01092	0.01266	2021
сварочные работы	6003	0.000006	0.000024	0.000006	0.000024	2021
выемка грунта	6005	0.000008	1.3391	0.000008	1.3391	2021
обратная засыпка	6006	0.0000052	0.162	0.0000052	0.162	2021
прием инертных	6007	0.8309	2.6039	0.8309	2.6039	2021
срезка ПРС	6008	0.0124	0.0043	0.0124	0.0043	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
мехучасток	6011	0.004	0.0019	0.004	0.0019	2021

Окончание таблицы 6

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(2936) Пыль древесная (1039*)						
мехучасток	6011	0.118	0.2116	0.118	0.2116	2021
Итого по неорганизованным:		4.550284311	24.334257532	4.550284311	24.334257532	-
Всего на период строительства:		4.821099411	24.607479572	4.821099411	24.607479572	-

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

Период эксплуатации

Источниками загрязнения воздушного бассейна на период эксплуатации являются открытые автостоянки. Расчет рассеивания на период эксплуатации проведен на жилой зоне и в целом по расчетному прямоугольнику. Результаты расчётов рассеивания показали отсутствие превышений по всем загрязняющим веществам.

Проектируемый объект на период эксплуатации окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен в водоохранной зоне рек Сасыкбулак (приток реки Жарбулак) и Котырбулак. Размещение объекта согласовано ГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Период строительства

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 отстоенная 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.

Период эксплуатации

Водоснабжение объекта централизованное. Свежая вода на площадке используется для хоз. бытовых нужд.

Водоотведение хозяйственно бытовых стоков предусматривается в центральную канализацию.

Сток дождевых вод с территории предприятия относятся к группе близкой по составу к поверхностному стоку с селитебных территорий и не содержит специфических веществ с токсичными свойствами. Примеси, в стоке содержат грубодисперсные примеси, сорбированные главным образом на взвешенных веществах, минеральные соли и органические примеси естественного происхождения.

Поверхностный сток с территории площадки организован по рельефу, в арычную сеть.

Сброс в водные объекты не производится. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

Принятые в рабочем проекте решения в части охраны подземных вод от загрязнения при их реализации, позволяют говорить об отсутствии негативного воздействия на подземные воды.

Земельные ресурсы

При строительстве сохраняются верхние наиболее плодородные слои почвы. Они складируются в бурты, а по окончанию работ при рекультивации нарушенных участков снова наносятся на поверхность.

Биологический этап рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушаемых земель. При производстве биологической рекультивации предусмотрен посев газонных трав. Рекультивации подлежат все земли временного пользования, нарушаемые в ходе производства работ. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов.

Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Экологические проблемы при работе оборудования могут возникнуть при разливе ГСМ на грунт, нарушении порядка сбора, хранения и утилизации отходов. Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

В целом воздействие на состояние почвенного покрова, при соблюдении природоохранных требований, можно принять как незначительное, точечное, временное.

Отходы производства и потребления

Период строительства

В период проведения строительных работ будут образовываться отходы отнесенные по уровню опасности к янтарному и зеленому спискам.

В период строительства будет образовываться 6 видов отходов.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 7.

Таблица 7

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	26,670443	-	26,670443
в т.ч. отходов производства	4,820443	-	4,820443
отходов потребления	21,85	-	21,85
Янтарный уровень опасности			
Обтирочный материал AC030	1,146	-	1,146
Тара из-под ЛКМ AD070	2,507943	-	2,507943
Отходы от очистных сооружений AE030	0,0496		0,0496
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO060	21,85	-	21,85

Продолжение таблицы 7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Металлолом GA040	0,756	-	0,756
Огарки электродов GA090	0,3609	-	0,3609
Красный уровень опасности			
Перечень отходов	-	-	-

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться твердые бытовые отходы, люминесцентные 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 города Алматы», под вынужденный снос зеленые насаждения не попадают.

Рабочим проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений, устройство газонов.

В зоне влияния объекта видов животных, редких растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет.

Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире не ожидается.

Экологические риски

Охраняемые объекты и памятники в зоне размещения отсутствуют. Предусматриваются технологии и технические решения, реализация которых в наименьшей степени воздействовала бы на окружающую среду. Основными компонентами природной среды, подвергающимися различным по масштабу воздействиям, являются воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды, почвенно-растительный покров, недра, флора и фауна района, социальная среда. В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду.

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

Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в рабочем проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

Природоохранные мероприятия:

выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

отходы строительства частично реализуются на собственном строительстве, а избытки передаются специализированным организациям;

организация поста обмывки транспорта перед выездом с территории;

ограждение площадки строительства;

при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотрено укрытие кузовов автомобилей тентом;

для сбора бытовых отходов и сбора отходов строительства в зоне бытовых помещений устанавливаются контейнера для мусора;

не допускать утечек воды из системы водоснабжения;

устройство ливневой канализации на территории;

рациональное использование водных ресурсов;

установить контроль за раздельным сбором мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов, полученных в процессе деятельности;

своевременный ремонт асфальтовых покрытий;

в теплое время года проводить полив территорий с твердым покрытием и зелеными насаждениями.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов. мкр. Кайрат, уч. 153/1, Турксибский район в г. Алматы. 1 очередь» (без наружных инженерных сетей) разработан на основании задания на проектирование.

Рабочим проектом предусмотрено строительство многофункциональных жилых домов, представляющего собой композицию из двенадцати 9-ти и 6-ти этажных одно- и двухсекционных зданий. Территория, прилегающая к жилым домам, благоустраивается с установкой МАФ (скамьи, урны), озеленяется, подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с обрамлением бортовым камнем. Игровая зона запроектирована с соблюдением санитарного разрыва от окон первых этажей жилых домов и встроенных помещений. Во избежание травматизма среди детей и подростков детские и спортивные площадки предусмотрены из травмобезопасного покрытия в зависимости от назначения. Площадки отдыха, детские и спортивные площадки оборудуются малыми архитектурными формами и детскими комплексами, тренажерами, устанавливаются беседки, скамейки и урны, устраиваются цветники, газоны засеваются травой. По периметру зданий предусмотрена отмостка. Отвод дождевых и талых вод предусматривается за пределы участка. Архитектурно-планировочное решение зданий обусловлено общей концепцией застройки комплекса, и с учетом обеспечения инсоляции, как помещений самого здания, так и окружающей застройки. Для сбора мусора рабочим проектом предусмотрена контейнерная площадка с твердым покрытием.

Для маломобильных групп населения (далее – МГН) предусмотрены тактильные плитки, пандусы, санузлы (встроенные помещения), автопарковки.

Объемно-планировочные решения обусловлены технологическими и функциональными связями жилых и вспомогательных помещений с учетом расположения входов. Входы во встроенные помещения от жилой части дома, обособленные, потоки не пересекаются. Набор квартир принят согласно, задания на проектирование 1-о, 2-х, 3-х комнатные. Площади помещений квартир приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК не менее 15 м^2 на одного человека. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Встроенные помещения запроектированы с системами инженерного обеспечения (вентиляции, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения), с выделением мест общего пользования (санузлы, помещения для хранения и обработки уборочного инвентаря, с выделенной зоной для моющих и дезинфицирующих средств). Изменение площади, конфигурации и внешнего вида

основного помещения возможно с применением разнообразной мебели. 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 помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

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, проветривание помещений достигается посредством открывающихся створок. Двери приняты 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.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение предусмотрено от городских сетей. Теплоснабжение осуществляется от проектируемой котельной, которая выполняется отдельным проектом. Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены для подачи воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение принято от теплообменников. 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. Рабочим проектом предусматриваются: домофонная система, выполняющая функцию дистанционного открывания двери подъезда, а также видеонаблюдение, которое обеспечивает дистанционный контроль и передачу визуальной информации на видеорегистратор. В жилых помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция из кухонь, ванных и санузлов с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется через открываемые фрамуги. В помещениях общественного назначения запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются 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. Для рабочих и ИТР предусматривается выдача спецодежды, обуви и СИЗ. 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 на расстоянии 30,0 м от участка строительства АЗС «ГазПромНефть», далее ул. Бухтарминская; с юга-востока и запада – пустырь.

Согласно, санитарно-эпидемиологического заключения РГУ «Департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг города Алматы Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан», № A.07.X.KZ87VBZ00018662 от 14 августа 2020 по проекту обоснования санитарно-защитной зоны автозаправочной станции № 131 – установлены размеры СЗЗ АЗС № 131 – 25,0 м по всем направлениям.

Ближайшая жилая зона находится с северо-восточной стороны на расстоянии 366 м от участка строительства. Расстояние от проектируемых жилых домов 1 очереди до дымовой трубы проектируемой автономной котельной составляет 423,10 м.

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

согласно данным протокола дозиметрического контроля, выданного испытательной лабораторией «Тумар Мед» № 160/1 от 27 апреля 2020 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 выданного испытательной лабораторией «Тумар Мед» № 160/2 от 27 апреля 2020 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, проектно-сметной документации, 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-нк, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II (СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, методом интерполяции с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие

положения п. 4.11). Нормативная продолжительность строительства составляет 19,0 месяцев.

Начало строительства объекта – 3 квартал (август) 2020 года, согласно письму заказчика ТОО «Star Land» от 22 апреля 2020 года № 31.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 19,0 мес.

Норма задела строительства:

на 2020 год - 22 %;

на 2021 год - 75 %;

на 2022 год - 3 %.

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, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по ценообразованию в строительстве в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2020 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты 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);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 8. Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, со статьей 7. Закона Республики Казахстан «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 08 апреля 2020 года № 299, с Прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы, одобрен на заседании Правительства РК (протокол № 9 от 04 мая 2020 года): на 2019, 2020, 2021, 2022 годы:

2019 год – 2 525 тенге;
2020 год – 2 778 тенге;
2021 год – 2 917 тенге;
2022 год – 3 034 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом 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 многоквартирных жилых домов. мкр. Кайрат, уч. 153/1, Турксибский район в г. Алматы. 1 очередь» (без наружных инженерных сетей), внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

Общие замечания

1) Наименование объекта в проектных решениях (обложки альбомов и угловые штампы всех разделов рабочего проекта) соответствует наименованию задания на проектирование.

2) Представлена схема генерального плана с указанием примыкающих улиц и местных проездов, так же указана общая схема согласно актам на земельный участок 1,9704 га, с указанием границы проектируемых участков.

3) Представлен градостроительный (дежурный) регламент.

Генеральный план

4) Ведомость ссылочных и прилагаемых документов выполнена в соответствии требованиям п. 4.2.7, ГОСТ 21.101-97.

5) Основные показатели: площадь участка соответствует актам земельных участков.

6) На угловых штампах: откорректировано наименование объекта согласно договору.

7) Представлены данные по ориентации по сторонам света с указанием расстояния от проектируемого здания до существующих жилых и общественных зданий и сооружений, а также до объектов, имеющих санитарный разрыв.

8) Выполнена спецификация дворовых площадок.

9) На чертежах указаны ширина тротуаров, дорожек, размеры площадок различного назначения согласно п. 8.2.14 СП РК 3.01-11-2013, п. 16 СН РК 3.01-01-2013*.

10) Расположение открытой гостевой автостоянки укомплектованы, указано количество машино/мест, в том числе для МГН, даны порядковые номера.

11) На путях передвижения МГН запроектированы тактильные информационные средства, дорожки с тактильными плитками (СП РК 3.06-101-2012, п. 4.3.1.15).

12) Указано расстояние от края проезда до стены здания, согласно нормативным требованиям СН РК 3.01-01-2013* (п. 44, приказ МВД РК № 439 от 23 июня 2017 года Общие требования пожарной безопасности).

13) Дано пояснение о том, что на территории комплекса освещение не предусмотрено, предусматривается с внутриплощадочными сетями отдельным проектом.

Архитектурно-планировочные решения

14) Ведомость ссылочных и прилагаемых документов выполнены в соответствии требованиям п. 4.2.7, ГОСТ 21.101-97.

15) На листе «Общие данные» указаны действующие нормативные документы.

16) В основных технических показателях указаны полезная и расчетная площади коммерческих помещений.

17) Указаны типы лестничных клеток надземной части здания.

18) Во избежание мостика холода цокольная часть наружной стены утеплены на глубину промерзания грунтов влагостойким утеплителем.

19) Лифты промаркированы, указана грузоподъемность. Разработан опросный лист с габаритными чертежами на заказ оборудования (лифтов), согласно ГОСТ 21.501-2011.

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

21) Технические характеристики облицовочных плиток добавлены.

22) На типовых, жилых этажах (в осях 5-Г, 9-Г) входные двери в квартиру откорректированы.

23) Звукаизоляция лифтовой шахты добавлена.

24) Указана квартирография поэтажно, п. 5.3.2 ГОСТ 21.501-2011.

25) План на отм. 0,000: в коммерческих помещениях предусмотрены ПУИ (помещение уборочного инвентаря).

26) На первых этажах входы во встроенные помещения (коммерческие помещения) предусмотрены непосредственно наружу, через тамбур.

27) Для санузла МГН (1 эт.) разработаны чертежи детальной планировки уборной, с расстановкой опорных поручней, подвесов и прочего вспомогательного оборудования, в соответствии с п. п. 4.3.3.18 ÷ 4.3.3.23 СП РК 3.06-101-2012.

28) Экспликация полов: откорректировано наименование помещений.

29) В технико-экономических показателях откорректировано количество квартир в пятнах 2, 12 согласно проектным решениям.

30) На жилых этажах исключены категорий помещений по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с Разделом 1 и Приложения 3 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

31) Откорректированы площади кухонных помещений (кухни-ниша - не менее 6 м2), соответствует нормативным требованиям, таблица 1, СП РК 3.02-101-2012*.

32) Откорректированы узлы по кровлям.

33) Толщина утеплителя здания по наружным стенам и кровлям обоснована теплотехническим расчетом.

Конструктивные решения

По расчетам

34) Предоставлены результаты пространственных расчетов несущих конструкций зданий (Пятен 1-12) составленные с учетом выданных замечаний экспертизы.

По рабочему проекту

Общие по Пятнам 1-12

35) Лист «Общие данные»: требуемые формы и порядок расположения таблиц ведомостей на листе «Общие данные» и порядок оформление листа приведены в соответствие с пп. 4.2.5-4.2.9 ГОСТ 21.101-97.

36) Пятна 3, 5, 6. Лист «Общие данные». Указано мероприятие по обратной засыпке пазух подземных конструкций здания.

37) Предоставлено проектное решение по укреплению основания под фундаментами зданий.

38) На схеме котлована нанесены направление соответствующего геологического разреза, обозначены скважины.

39) Выполнена посадка фундаментных плит на соответствующих геологических разрезах, дано описание мероприятий, предусмотренных по укреплению основания.

40) На опалубочных схемах фундаментной плиты и элементов каркаса показаны контуры конструкций примыкающих Пятен, проставлены оси и указана ширина шва между фундаментами.

41) Пятна 3, 5, 6. Предусмотрено поперечное армирование фундаментной плиты согласно расчету.

42) Пятна 3, 5, 6. Предоставлено проектное решение по приямкам шахт лифтов.

43) На разрезах по каркасу показаны планировочный уровень земли и конструкции примыкающих Пятен, проставлены отметки и оси, указана ширина шва между зданиями, глубина заложения фундаментной плиты.

44) Поперечные шпильки в монолитных конструкциях приняты S-образной конфигурации (согласно Руководство по конструированию бет. и железобетонных бетонных конструкций, рис. 1, стр. 9).

45) Откорректирована длина нахлеста арматуры при стыковке на сварке, принята 10d.

Несущие стены

46) В отдельных стенах откорректирована длина периферийной зоны и расположение хомутов периферийной зоны.

47) Исключен обхват вертикального стержня двумя хомутами, как конструктивно не целесообразное решение, хомуты раздвинуты.

48) Откорректировано проектное решение: вертикальные стержни, расположенные на участке примыкания стен охвачены одним хомутом.

49) Длина выпусков из стен для дальнейшего монтажа лестничных площадей принята переменной длиной.

50) Стены шахты лифта. Откорректировано проектное решение по раскладке хомутов периферийной зоны.

Междуэтажные плиты перекрытия или покрытие

51) Откорректирована длина нахлеста продольной арматуры при стыковке без сварки.

52) Пятна 1, 4, 8, 9. Уточнено и на схеме показано расположение ригелей и скрытых балок в теле плиты.

53) Выпуски из плит для дальнейшего монтажа лестничных маршей приняты переменной длиной.

54) Разработан поперечный разрез по плите по средним разбивочным осям здания.

55) Ограждающие стены. Указан класс бетона по прочности на сжатие для газобетонных блоков.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

56) Представлены теплотехнический расчет и расчет теплопотерь.

57) Предоставлен воздухообмены и разработана система вентиляция для всех помещений согласно их назначениям.

58) Предусмотрен баланс между приточным и вытяжным воздухом согласно СН РК 4.02-01-2011*.

59) Предусмотрено отопление для всех помещений, в том числе электрощитовая, насосная.

60) Представлен чертежи ОВ по Пятну 9.

Водоснабжение и канализация

61) Показано в разделе ГП повысительная насосная станция.

62) Представлен гидравлический расчет системы В1, от насосной станции до диктующего прибора в самом удаленном Пятне.

63) Предусмотрена изоляция вентиляционных трубопроводов (канализации), проходящих по техническому этажу (чердаку) согласно п. 5.1.2.1 СН РК 3.02-37-2013* (Крыши и кровли).

64) Предусмотрен отвод от системы К3Н, К2 на выпуске из здания, в лоток дождевой канализации, выдано задание разделу ГП на лоток, согласно п. 8.4.2 СП РК 4.01-101-2012*.

65) Предусмотрен электрообогрев трубопроводов и воронок системы К2 в техническом помещении согласно п. 9.4.2 СН РК 4.01-01-2011.

66) Предусмотрены счетчики с дистанционным съемом показаний общедомовые и квартирные в системах В1, Т3 (жилье, офисы) согласно приказу МНЭ РК № 621 от 28 августа 2015 года «Правила выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения», п. 5.2.4 СП РК 4.01-101-2012*.

67) Приняты задвижки из материала ВЧШГ по ГОСТ 5762-2002 согласно п. 5.1.4 СП РК 4.01-101-2012*.

68) Указан в спецификации ГОСТ чугунных канализационных труб.

69) Материал труб для внутренних водостоков принят согласно п. 8.4.10 СП РК 4.01-101-2012*.

Электротехнические решения

70) Лист 1. Указана категория надежности в соответствии СП РК 4.04-106-2013* табл. 5.

71) Лист 1. Указан метод определения расчетной нагрузки на жилую и арендную части.

72) Исправлена схема ВРУ: сечение кабеля на стояки 6-этажного дома, питание лифта и домофона, условное обозначение щитов комплектных.

73) Схемы ЩЭ. Установка УЗО 300 мА обоснована Заданием Заказчика в соответствии п. Г.5 СП РК 4.04-106-2013*.

74) Исключено аварийное освещение подвала.

75) Освещение санузла, ванны, кухни, лоджии выполнено в соответствии п.п. 5.4.16, 5.4.17 СП РК 4.04-106-2013*.

76) Установка только сдвоенных розеток в жилых комнатах обоснована Заданием на проектирование.

77) На всех планах представлена ситуационная схема в соответствии с разделом АР.

78) Спецификация оборудования. Выполнено требование п. 15.46 СП РК 4.04-106-2013*.

Системы связи и сигнализации

79) Планы подвала приведены в соответствие с разделом АР.

80) Представлена спецификация оборудования.

Оценка воздействия на окружающую среду

81) Проведена корректировка расчетов эмиссий в соответствии сметной документации, с учетом всех источников выбросов загрязняющих веществ и применением корректных расчетных коэффициентов.

82) Проведена корректировка раздела оценка воздействия на водные ресурсы.

83) Проведена корректировка расчетов образования отходов производства в соответствии с расходом строительных материалов.

84) Проведена корректировка расчета экономического ущерба.

85) Представлена дополнительная документация:

санитарно-эпидемиологическое заключение № A.07.X.KZ87VBZ00018662 от 14 августа 2020 года по проекту обоснования санитарно-защитной зоны автозаправочной станции № 131;

согласование РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 07 августа 2020 года № KZ68VRC00008152.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

86) Представлены: данные по ориентации по сторонам света; расчеты инсоляции; расчет количества устанавливаемых контейнеров в зависимости от численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения; данные по организации питьевого режима, медицинского обеспечения рабочих на период строительно-монтажных работ.

87) Указаны: расстояние от проектируемой контейнерной площадки до жилых зданий и площадок (детской, отдыха взрослых и т.д.); тип покрытия контейнерной площадки; функциональное назначение магазина – непродовольственные; расстояние от проектируемой автономной котельной до проектируемого комплекса (1 очередь) – 423,10 м.

88) При входе в здания предусмотрены решетки для очистки обуви.

89) Во избежание травматизма среди детей на окнах предусмотрены замки безопасности.

90) Для коммерческих помещений предусмотрены помещения для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

91) Ограничение теплового действия инсоляции территории детской площади обеспечивается затенением от здания, для спортивной площадки рациональным озеленением.

92) Избыточное тепловое действие инсоляции помещений в жаркое время года обеспечивается ориентацией зданий, кондиционированием. Для наружных блоков систем кондиционирования предусмотрены решетки на фасадах здания.

93) Рабочим проектом предусмотрено устройство автономных входов (жилые и встроенные).

Организация строительства

94) Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 и СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I; Часть II».

95) Представлен расчет заделов строительства по годам, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I; Часть II».

Сметная документация

96) Представлена откорректированная сметная документация согласно п.11, 12 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

97) Представлена пояснительная записка согласно п.23 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

98) Откорректирована в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость экспертизы проекта, согласно расчету.

99) Откорректирована сметная документация согласно откорректированным расчетам норм задела согласно ПОС.

100) В сводном сметном расчете не учтены затраты на управление проектом, согласно письму заказчика ТОО «Star Land» от 19 июня 2020 года.

101) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы.

102) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

103) Группа грунтов по трудности разработки принята согласно отчета инженерно-геологического изыскания.

104) Откорректирован объем утеплителя (плиты теплоизоляционные из минеральной ваты), согласно проектным решениям.

105) Заменена расценка по прокладке кабеля, проложенного в трубах, согласно проектным решениям.

106) Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

7.2 Оценка принятых проектных 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 II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

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 8.

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка 1-й очереди строительства (в условных границах благоустройства)	га	1,9704	1,9704
2	Этажность зданий	этаж	6, 9	6, 9
3	Площадь застройки (*1-я очередь строительства)*	м^2	7036,12	7036,12
4	Площадь жилых домов	м^2	56 253,37	56253,37
	в том числе:			
	Пятна 1, 4, 8, 9 Пятна 2, 12 Пятно 3 Пятна 5, 6 Пятна 7, 10, 11	м^2	2621,32х4 6140,27х2 4948,44 5059,15х2 6140,27х3	2621,32х4 6140,27х2 4948,44 5059,15х2 6140,27х3
5	Общая площадь квартир (жилища)	м^2	36366,53	36366,53
	в том числе:			
	Пятна 1, 4, 8, 9 Пятна 2, 12 Пятно 3 Пятна 5, 6 Пятна 7, 10, 11	м^2	1420,25х4 3915,18х2 3203,29 3482,50х2 4228,96х3	1420,25х4 3915,18х2 3203,29 3482,50х2 4228,96х3
6	Площадь коммерческих помещений	м^2	2 031,88	2 031,88

Продолжение таблицы 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
-	в том числе:			
	Пятна 1, 4, 8, 9 Пятна 2, 12 Пятно 3	$м^3$	278,17x4 319,60x2 280,00	278,17x4 319,60x2 280,00
7	Строительный объем	$м^3$	221 843,89	221 843,89
	в том числе:			
	Пятна 1, 4, 8, 9 Пятна 2, 12 Пятно 3 Пятна 5, 6 Пятна 7, 10, 11	$м^3$	10722,69x4 23927,39x2 19772,06 19772,06x2 23927,39x3	10722,69x4 23927,39x2 19772,06 19772,06x2 23927,39x3
8	Общее количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	580 86 348 146	580 86 348 146
9	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2020 годов, в прогнозном уровне цен 2021, 2022 годов	млн. тенге	12 349,26	13 206,52
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	10 240,80	11 067,39
	оборудование	млн. тенге	209,10	228,53
	прочие	млн. тенге	1 899,36	1 910,60
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
9.1	в текущем уровне цен 2019 года с МРП – 2525 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	-	237,79
9.2	в текущем уровне цен 2020 года с МРП – 2 778 тенге	млн. тенге	3 639,83	2 766,65
9.3	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП – 2917 тенге	млн. тенге	8 188,23	9 786,24
9.4	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП – 3034 тенге	млн. тенге	521,20	415,84
В том числе:				
9.5	стоимость жилья	млн. тенге	н/п	12 301,80
9.6	стоимость коммерческих помещений	млн. тенге	н/п	687,33
9.7	стоимость благоустройства	млн. тенге	н/п	217,39
10	Удельные капитальные вложения на 1 $м^2$ общей площади квартир (36366,53 $м^2$)	тенге/$м^2$	н/п	338 273
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.	19	19

В результате экспертизы:

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

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

определена достоверно общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2020 годов, в прогнозном уровне цен 2021, 2022 годов.

Изменение сметной стоимости произошло в связи:

с корректировкой объемов работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов. мкр. Кайрат, уч. 153/1, Турксибский район в г. Алматы. 1 очередь» (без наружных инженерных сетей), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка 1-й очереди строительства (в условных границах благоустройства)	- 1,9704 га.
Площадь застройки (1-я очередь строительства)	- 7036,12 м^2.
Этажность зданий	- 6, 9 этажей.
Площадь жилых домов	- 56253,37 м^2,
в том числе:	
Пятна 1, 4, 8, 9	- 2621,32х4 м^2;
Пятна 2, 12	- 6140,27х2 м^2;
Пятно 3	- 4948,44 м^2;
Пятна 5, 6	- 5059,15х2 м^2;
Пятна 7, 10, 11	- 6140,27х3 м^2.
Общая площадь квартир (жилища)	- 36366,53 м^2,
в том числе:	
Пятна 1, 4, 8, 9	- 1420,25х4 м^2;
Пятна 2, 12	- 3915,18х2 м^2;
Пятно 3	- 3203,29 м^2;
Пятна 5, 6	- 3482,50х2 м^2;
Пятна 7, 10, 11	- 4228,96х3 м^2.
Площадь коммерческих помещений	- 2031,88 м^2,
в том числе:	
Пятна 1, 4, 8, 9	- 278,17х4 м^2;
Пятна 2, 12	- 319,60х2 м^2;
Пятно 3	- 280,00 м^2.
Строительный объем	- 221 843,89 м^3,
в том числе:	
Пятна 1, 4, 8, 9	- 10722,69х4 м^2;
Пятна 2, 12	- 23927,39х2 м^2;
Пятно 3	- 19772,06 м^2;
Пятна 5, 6	- 19772,06х2 м^2;
Пятна 7, 10, 11	- 23927,39х3 м^2.
Количество квартир	- 580 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 86 шт.;

двухкомнатных - 348 шт.;
трехкомнатных - 146 шт.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2019, 2020 годов,
в прогнозном уровне цен 2021, 2022 годов - 13 206,52 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 11 067,39 млн. тенге;
оборудование - 228,53 млн. тенге;
прочие - 1 910,60 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 19,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Star Land» в соответствии с условиями договора от 19 июня 2020 года № 01-0864.

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

8.4 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта требуется разработать рабочий проект наружных инженерных сетей, и получить необходимые согласования в установленном порядке.

8.5 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 «Көп пәтерлі тұрғын үйлер салу. Алматы қаласы, Түрксіб ауданы, Қайрат ықшам ауданы, 153/1-учаске. 1-кезек» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

1-іске қосу кешенінің жер учаске алаңы
(абаттандыру шартты шегінде) - 1,9704 га.
Құрылыс алаңы (1-іске қосу кешені) - 7036,12 м^2.
Ғимараттар қабаттылығы - 6, 9 қабаттар.
Тұрғын үйлердің алаңы - 56253,37 м^2,
соның ішінде:
1, 4, 8, 9-б. - 2621,32х4 м^2;
2, 12-б. - 6140,27х2 м^2;
3-б. - 4948,44 м^2;
5, 6-б. - 5059,15х2 м^2;
7, 10, 11-б. - 6140,27х3 м^2.
Пәтерлердің (тұрғын үй) жалпы алаңы - 36366,53 м^2,
соның ішінде:
1, 4, 8, 9-б. - 1420,25х4 м^2;
2, 12-б. - 3915,18х2 м^2;
3-б. - 3203,29 м^2;
5, 6-б. - 3482,50х2 м^2;
7, 10, 11-б. - 4228,96х3 м^2.
Коммерциялық бөлмелердің алаңы - 2031,88 м^2,

соның ішінде:
1, 4, 8, 9-б. - 278,17х4 м^2;
2, 12-б. - 319,60х2 м^2;
3-б. - 280,00 м^2.
Құрылыстық көлемі - 221 843,89 м^3,
соның ішінде:
1, 4, 8, 9-б. - 10722,69х4 м^2;
2, 12-б. - 23927,39х2 м^2;
3-б. - 19772,06 м^2;
5, 6-б. - 19772,06х2 м^2;
7, 10, 11-б. - 23927,39х3 м^2.
Пәтерлер саны - 580 дана,
соның ішінде:
бір бөлмелі - 86 дана;
екі бөлмелі - 348 дана;
үш бөлмелі - 146 дана.
2019, 2020 жылдардағы ағымдағы бағалармен,
2021, 2022 жылдардағы болжамды бағалармен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 13 206,52 млн. теңге,
соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 11 067,39 млн. теңге;
жабдықтар - 228,53 млн. теңге;
басқа шығындар - 1 910,60 млн. теңге;
Құрылыстың нормативті ұзақтығы - 19,0 ай.

8.2 Бұл сараптамалық қорытынды тапсырысшы әзірлеу үшін бекіткен, «Star Land» ЖШС 2020 жылғы 19 маусымдағы № 01-0864 шарт талаптарына сәйкес дұрыстығына кепілдік берген бастапқы материалдар (деректер) есепке ала отырып жасалды.

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

8.4 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру барысында сыртқы инженерлік желілердің жұмыс жобасын әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алу талап етіледі.

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

Хусаинов А.Г.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Омарова З.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Абайбекова А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Казыбекова А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Коновалова Л.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Инсанбаева М.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Кожакулов Б.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Гоголь О.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ28VDD00149157

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 "Star Land" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица 22 Линия, дом № 45

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 171040007350

Наименование производственного объекта: Строительство многоквартирных жилых домов. мкр. Кайрат, уч. 153/1, Турксибский район в г. Алматы. 1 очередь» (без наружных инженерных сетей).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Турксибский район Мкр. «Кайрат» уч.153/1

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 обоснованные 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: 21.08.2020 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:	4,8210994113	24,607479572
Строительство многоквартирных жилых домов. мкр. Кайрат, уч. 153/1, Турксибский район в г. Алматы. 1 очередь» (без наружных инженерных сетей)	4,8210994113	24,607479572
в т.ч. по ингредиентам:		
	4,8210994113	24,607479572
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.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- 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.

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 21.08.2020 по 28.02.2022 года.(на период строительства)