«Алматы қаласы, Түрксіб ауданы, Федосеев көшесі, 38-в үй мекенжайы бойынша жерасты паркингі бар көп функционалды тұрғын үй кешенін салу. Құрылыстың 2-кезегі»
(сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

28.11.2019 ж. № 02-0220/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«TALAS Capital» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Фирма «Паритет ЛТД» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Түрксіб ауданы, Федосеев көшесі, 38-в үй мекенжайы бойынша жерасты паркингі бар көп функционалды тұрғын үй кешенін салу. Құрылыстың 2-кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) 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

№ 02-0220/19 от 28.11.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом, улица Федосеева, дом 38-в, Турксибский район г. Алматы. 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «TALAS Capital»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Фирма «Паритет ЛТД»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом, улица Федосеева, дом 38-в, Турксибский район г. Алматы. 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)**, 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 многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом, улица Федосеева, дом 38-в, Турксибский район г. Алматы. 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1611 от 25 сентября 2019 года.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы был рассмотрен рабочий проект «Многофункциональный жилой комплекс с подземным паркингом, ул. Федосеева дом 38-в, Турксибский район, г. Алматы. 1-ая очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), с выдачей положительного заключения № 02-0055/18 от 16 марта 2018 года.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «TALAS Capital».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Фирма «Паритет ЛТД» (государственная лицензия ГСЛ № 015086 от 28 мая 2004 года, II категории, с приложением на 2 страницах от 15 января 2013 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и приложением № 002 на 4 страницах от 19 февраля 2016 года, выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «TALAS Capital».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Строительство многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом, улица Федосеева, дом 38-в, Турксибский район» по адресу: улица Федосеева, дом 38-в, Турксибский район» (2-я очередь строительства), утвержденное директором ТОО «TALAS Capital», от 14 июня 2019 года;

договор № 03/05-19 на выполнение проектной продукции рабочего проекта по объекту: «Жилой комплекс (2-ая очередь строительства)» по адресу: ул. Федосеева дом 38а, Турксибский район, г. Алматы», заключенный между ТОО «TALAS Capital» (Заказчиком) и ТОО «Фирма «Паритет ЛТД» (Исполнитель), от 22 мая 2019 года;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 1,6836 га, расположенный по адресу: улица Федосеева, дом 38в, Турксибский район, с целевым назначением земельного участка: для многофункционального жилого комплекса, выданный Алматинским городским филиалом РГП «НПЦзем», от 03 июня 2014 года № 0091038 (кадастровый номер участка: 20-317-081-182);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом, улица Федосеева дом 38-в Турксибский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 14 июня 2017 года № 1330;

эскизный проект «Многофункциональный жилой комплекс с подземным паркингом» по адресу: ул. Федосеева дом 38в, Турксибский район, г. Алматы, разработанный ТОО «Фирма «Паритет ЛТД» в 2017 году;

технический отчет об инженерно-геологических условиях на объекте: «Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Жилой комплекс по адресу ул. Федосеева, дом 38в, Турксибский район, г. Алматы», выполненный ТОО «ГЦИ» (государственная

лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, с приложением на 1 странице от 26 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2017 году;

топографическая съемка М1:500 (планшет Т-12-7, 8, 11, 12), Турксибский район, ул. Федосеева, дом 38в, выполненная ТОО «ГЦИ», от 19 августа 2019 года и зарегистрированная в базе данных КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 17 сентября 2019 года № 551;

рекомендации для проектирования Многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Турксибский район, ул. Федосеева, 38 В, разработанные АО «КазНИИСА», утвержденные директором АО «КазНИИСА», от 09 марта 2017 года № 43;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для многофункционального жилого комплекса, расположенный по адресу: г. Алматы, Турксибский район, ул. Федосеева, 38 В, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 12 декабря 2016 года № 299/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для многофункционального жилого комплекса, расположенный по адресу: г. Алматы, Турксибский район, ул. Федосеева, 38 В, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 12 декабря 2016 года № 299/2;

справка филиала по городу Алматы РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан от 26 июля 2017 года № 22-01-21/862 – о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе;

справка филиала по городу Алматы РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан от 07 февраля 2019 года № 22-01-21/209 – о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе;

объявление в газете «Казахстанская правда» от 03 ноября 2017 года № 212 (28591) – о проведении общественных слушаний;

протокол общественных слушаний от 20 ноября 2017 года;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории строительства многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом, выполненные ГКП на ПХВ «Алматыэкологострой» Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы, в 2017 году;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 06 сентября 2017 года № 1-03.3Т-Т-1658 – о наличии зеленых насаждений;

письмо ТОО «TALAS Capital», о том, что источником финансирования объекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом, улица Федосеева, дом 38-в, Турксибский район г. Алматы. 2-я очередь строительства» являются негосударственные инвестиции (собственные средства), данные объекты представлены на экспертизу без сметной документации и наружных инженерных сетей, ТЭО или ОИ не разрабатывались, от 17 сентября 2019 года № 01;

письмо ТОО «TALAS Capital», о том, что начало строительства объекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом, улица Федосеева, дом 38-в, Турксибский район г. Алматы. 2-я очередь строительства» – 4-й квартал 2019 года; наружные сети телефонизации объекта разрабатываются отдельным проектом, от 28 ноября 2019 года № 06;

письмо ТОО «TALAS Capital» о том, что наружные инженерные сети по объекту «Строительство многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом, улица

Федосеева, дом 38-в, Турксибский район г. Алматы» 2-я очередь строительства, были запроектированы на этапе 1-ой очереди строительства на общий комплекс, все РП проходили вневедомственную экспертизу и получили положительное заключение по проекту, от 24 сентября 2019 года № 03.

Технические условия:

КГП на ПХВ «Су желісі», «Бастау» и «Тоспа Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, зарегистрированные в ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, от 23 января 2017 года № 05/3-120 – на водоснабжение и водоотведение 9-ти этажного жилого комплекса с подземным паркингом и со встроенными помещениями по адресу: восточнее ул. Федосеева, 38В – севернее ул. Коминтерна;

АО «ҚазТрансГаз Аймақ», от 26 декабря 2017 года № 8663-ТУ – на проектирование и подключение к газораспределительным сетям 9-ти этажного многофункционального жилого комплекса, по адресу: Турксибсикй район, ул. Федосеева, 38в;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 11 января 2017 года № 33.1/0278/17-ТУ-СВ-1 – на подключение к тепловым сетям 9-ти этажного многофункционального жилого комплекса, расположенного восточнее ул. Федосеева, 38в, севернее ул. Коминтерна;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 17 июля 2017 года № 25.1-3587 – на постоянное электроснабжение многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, ул. Федосеева, дом 38в, Турксибский район (кадастровый номер земельного участка 20-317-081-182);

ГЦТ «Алматытелеком» от 31 июля 2014 года ТУ-30/11 – на телефонизацию жилого комплекса, расположенный по адресу: ул. Федосеева, 38 В;

РДТ «Алматытелеком» от 27 декабря 2016 года № 04-72/Т, продление ТУ-30/11 от 31 июля 2014 года – на телефонизацию многофункционального жилого комплекса по адресу: г. Алматы, Турксибский район, восточнее ул. Федосеева, 38-В, севернее ул. Коминтерна.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта «Многофункциональный жилой комплекс с подземным паркингом, ул. Федосеева дом 38в, Турксибский район, г. Алматы, № 1105 от 29 августа 2017 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

протокол Градостроительного совета под председательством акима города Алматы – согласование эскизного проекта многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом, в Турксибском районе ул. Федосеева 38в, от 14 июля 2017 года;

согласование размещения многофункционального жилого комплекса на земельном участке площадью 1,6836 га, расположенного по адресу: г. Алматы, Турксибский район, ул. Федосеева, 38в, выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, от 10 февраля 2017 года № KZ80VRC00002213;

заключение комиссии для определения влияния деятельности на безопасность полетов по объекту: строительство многофункционального жилого комплекса высотой 30,3 м расположенного в г. Алматы, Турксибский район, ул. Федосеева 38в, утвержденное президентом АО «Международный аэропорт Алматы», от 15 февраля 2017 года № 49;

заключение о соответствии строительства многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Турксибский район, ул. Федосеева 38в, требованиям Норм в части взаиморасположения и ограничения высот препятствий

относительно аэродрома Алматы, утвержденное вице-президентом по производственным вопросам АО «НИПИИ «КазАэроПроект», от 20 января 2017 года;

письмо РГУ «Комитет гражданской авиации Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» г. Астана, о том, что объект не будет представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов для аэродрома города Алматы, от 15 марта 2017 года № 29-1-29/1543-и;

заключение № kse-0006/18 от 25 апреля 2018 года по рабочему проекту «Строительство многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом по адресу: ул. Федосеева, дом 38в, Турксибский район, г. Алматы» (Наружные сети водопровода и канализации) (без сметной документации), выданное ТОО «Казстройэкспертиза».

заключение № kse-0014/18 от 03 июля 2018 года по рабочему проекту «Многофункциональный жилой комплекс с подземным паркингом, ул. Федосеева, дом 38-в, Турксибский район, г. Алматы» (Наружные сети газоснабжения и Тепловые сети) (без сметной документации), выданное ТОО «Казстройэкспертиза».

заключение № Arch-0110/18 от 05 июля 2018 года по рабочему проекту «Многофункциональный жилой комплекс с подземным паркингом, ул. Федосеева, дом 38-в, Турксибский район, г. Алматы» (Внутриплощадочные сети электроснабжения, без сметной документации), выданное ТОО «ARCHITECTS'ЭКСПЕРТИЗА.KZ.

Согласование графических материалов:

эскизный проект «Многофункциональный жилой комплекс с подземным паркингом» по адресу: ул. Федосеева, дом 38в, Турксибский район, г. Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» (без даты).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 04-19

04-19-ОПЗ – общая пояснительная записка.
04-19-ГП – генеральный план.
04-19-АР – архитектурно-планировочные решения.
04-19-КЖ – конструкции железобетонные.
04-19-ОВ – отопление, вентиляция.
04-19-ВК – водоснабжение и канализация.
04-19-ГСВ – внутреннее газоснабжение.
04-19-ЭЛ – электротехнические решения.
04-19-СС – системы связи.
04-19-АПС – пожарная сигнализация.
04-19-ВН – видеонаблюдение.
04-19-ПОС – проект организации строительства.
04-19-ПП – паспорт рабочего проекта.
04-19-ЭП – энергетический паспорт.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

Расчет несущих конструкций выполнен с использованием вычислительного комплекса «ЛИРА-САПР 2019».

Дежурный план-регламент плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территории г. Алматы, по адресу: ул. Федосеева, 38-в.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

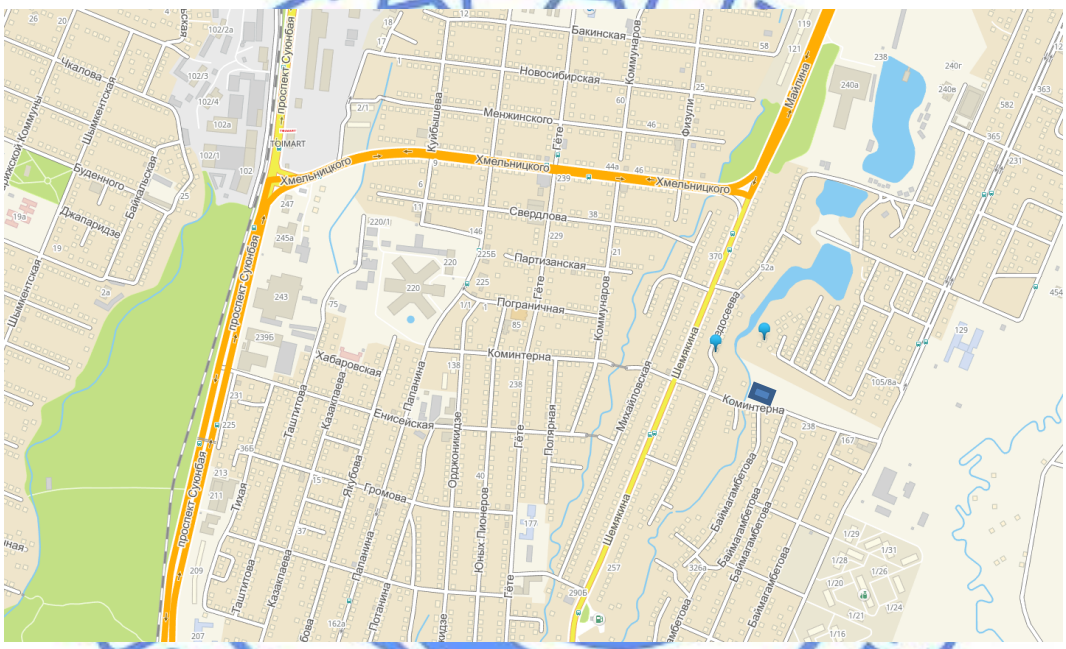
Создание полноценного сбалансированного рынка жилья.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в г. Алматы, Турксибский район, ул. Федосеева, дом 38-в.

Рельеф участка относительно ровный, с общим уклоном на север. Высотные отметки находятся в пределах 692,000-693,000 м.



- Площадка строительства

Рисунок 1 - *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017) - III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 20,1 °С;
нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:
для суглинков - 92 см;
для галечниковых и насыпных - 136 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «ГЦИ» в 2017 году:

в геоморфологическом отношении участок представляет собой вторую надпойменную террасу;

в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками от полутвердой до твердой консистенции, просадочными (1 тип) и суглинками от твердой до тугопластичной консистенции непросадочными, суглинками мягкопластичными непросадочными, супесями пластичными, песками средними и гравелистыми, гравийными грунтами, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами современного возраста.

Геолого-литологический разрез в пределах площадки строительства представлен в следующем виде (инженерно-геологические элементы (ИГЭ) сверху-вниз):

ИГЭ- 1 – насыпной грунт, мощность слоя 0,3-0,5 м;
ИГЭ-2 – суглинок твердый, просадочный (1 тип), мощность слоя 2,7-3,5 м;
ИГЭ-2а – суглинок твердый, непросадочный, мощность слоя 1,0-1,7 м;
ИГЭ-2б – суглинок тугопластичный, непросадочный, мощность слоя 3,2-7,5 м;
ИГЭ-2в – суглинок мягкопластичный, непросадочный, мощность слоя 3,0-4,0 м;
ИГЭ-3 – супесь пластичная, мощность слоя 0,5 м;
ИГЭ-4б – песок средний, мощность слоя более 3,0 м;
ИГЭ-4г – песок гравелистый, мощность слоя 0,6 м;
ИГЭ-5б – гравийный грунт, мощность слоя 0,6 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	$C_н$	C_{II}	$\varphi_н$	φ_I	E
1	Насыпной грунт	1,90	1,88	1,88	-	-	-	-	-
2	Суглинок твердый, просадочный	1,60	1,60	1,58	35/25	35/25	31/19	31/19	9,2/1,7
2а	Суглинок твердый, непросадочный	1,88	1,88	1,86	55/40	55/40	27/19	27/19	9,9/6,2
2б	Суглинок тугопластичный,	1,95	1,95	1,93	-/20	-/20	-/20	-/20	-/8,3
2в	Суглинок мягкопластичный	1,70	1,70	1,68	20	20	18	18	6,0
3	Супесь пластичная	1,65	1,65	1,63	11	11	21	21	7,0
4б	Песок средний	1,60	1,60	1,58	1	1	35	35	30
4г	Песок гравелистый	1,70	1,70	1,68	-	-	38	38	30
5б	Гравийный грунт	1,75	1,75	1,73	1	1	40	40	40

где:

р - плотность грунта, тс/м^3;
С - удельное сцепление, кПа;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации, МПа.

В числителе приведены характеристики грунтов природной влажности, в знаменателе – при водонасыщении.

Коррозийная активность грунтов к стальным конструкциям:

к свинцовой оболочке кабеля – низкая;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая;

к углеродистой стали – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе марки W4, W6 – среднеагрессивная, для марки W8 – слабоагрессивная, для бетонов на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах марки W4, W6 и W8 неагрессивная.

Грунты не засоленные.

Грунтовые воды залегают на глубине 5,5 м.

Участок строительства потенциально не подтопляемый.

Согласно «Карты комплексного сейсмического микрорайонирования города Алматы и прилегающих территорий» (СН РК 2.03-07-2001), площадка строительства находится в граничных условиях участков III-А-1 и II-В-4.

Инженерно-геологические условия рассматриваемого участка соответствуют участку II-В-4 с сейсмичностью площадки – 9 баллов.

В соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006* грунты, залегающие в пределах данного участка, характеризуются преобладанием второй категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Сейсмичность района строительства – 9 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – II. Уточненное значение сейсмичности площадки строительства – 9 баллов.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом, ул. Федосеева дом 38-в, Турксибского района, г. Алматы (2-ая очередь строительства).

Объектами 2-ой очереди строительства являются жилые здания Пятна 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план рабочего проекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом, улица Федосеева, дом 38-в, Турксибский район г. Алматы. 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) выполнен согласно заданию на проектирование, утвержденному ТОО «TALAS Capital», от 14 июня 2019 года.

Генплан разработан на основе топографической съемки, выполненной ТОО «ГЦИ» в августе 2019 года.

Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Застраиваемая территория общей площадью 1,6836 га располагается в северно-восточной части города – южнее ул. Б. Хмельницкого, восточнее ул. Шемякина, вдоль ул. Коминтерна, ул. Федосеева, дом 38в. Ближайшими граничащими объектами являются:

с севера, частный жилой сектор на расстоянии 50 м, от границы территории застройки;

с запада, приток реки Малая Карасу на расстоянии 25 м, далее на расстоянии 90 м – частные жилые дома и ул. Федосеева;

с юга, жилые дома на расстоянии 15 м, от границы территории застройки.

с востока, на расстоянии 30-50 м, от площадки проводимых работ частные жилые дома далее автомобильная дорога, река Малая Алматинка на расстоянии 380 м. Земельный участок частично расположен в водоохранной полосе притока реки Малой, Малая Карасу. Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом.

Рабочим проектом предусмотрены проектные решения для жилых домов Пятен 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9, входящих во 2-ю очередь строительства, согласно заданию на проектирование.

Площадь проектируемого участка 2-ой очереди строительства составляет 0,9920 га.

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

Экспликация зданий и сооружений (2-ая очередь строительства):
3 – односекционный 7-ми этажный жилой дом с подвалом;
4 – односекционный 7-ми этажный жилой дом с подвалом;
5 – односекционный 7-ми этажный жилой дом с подвалом;
6 – односекционный 7-ми этажный жилой дом с подвалом;
7 – односекционный 7-ми этажный жилой дом с подвалом;
8 – односекционный 7-ми этажный жилой дом с подвалом;
9 – односекционный 7-ми этажный жилой дом с подвалом;
10 – площадка для мусоросборника (проектируемая в перспективе);
11 – детская игровая площадка № 1;
12 – детская игровая площадка № 2;
13 – площадка для отдыха;
15 – открытая гостевая автостоянка для автомашин;
16 – парковочные места для МГН.

Рисунок 2 – *Схема генерального плана (продолжение)*

Участок 2-ой очереди строительства сложной формы в плане представляет собой композицию из 7-ми этажных одно подъездных жилых Пятен со встроенными помещениями (Пятна 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9). Жилые Пятна скомпонованы группами вокруг площадок, создавая дворовое пространство.

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа жилых Пятен, что соответствует абсолютной отметке 694,200 м.

Функциональным зонированием проектируемого участка жилого комплекса предусмотрено разделение территории:

общественно-жилую зону, находящуюся в центральном секторе участка;

зону внутри дворового пространства и подъездов к входным группам жилых зданий, подключенных к проектируемым внутриплощадочным проездам жилого комплекса;

зону внутриплощадочных проездов жилого комплекса, расположенных по наружному периметру проектируемого участка и внутреннему периметру застройки зданиями.

Удобная транспортная связь жилого комплекса с уличной сетью города осуществляется выездом на улицу Коминтерна, Федосеева.

Подъезды к участку и въезды на участок осуществляются с проектируемых внутриквартальных проездов комплекса.

По внешнему периметру Пятен, а также внутри комплекса предусматриваются проезды, обеспечивающие необходимые функциональные подъезды к входам комплекса и проезд пожарных машин вдоль его фасадов.

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

На участке с юго-западной стороны запроектирована гостевая открытая автостоянка на 20 м/мест, в том числе 2 м/места для инвалидов и маломобильных групп населения (МГН).

Места для постоянного хранения автомашин жильцов комплекса, в расчетном количестве, будут предусмотрены в отдельно стоящем здании паркинга, разрабатываемом в 3-й очереди строительства, согласно задания на проектирование.

В центральной части двора жилого комплекса предусматриваются детские игровые площадки, площадки для активного отдыха взрослого населения, зона тихого отдыха. Площадки для игр детей изолированы от транзитного пешеходного движения, гостевых стоянок. В северо-восточной части участка предусмотрено комплексное благоустройство со спортивными площадками.

На территории комплекса, с западной стороны предусмотрена контейнерная площадка для мусоросборников. Устройство контейнерной площадки предусматривается в 3-й очереди строительства, согласно задания на проектирование.

Детские игровые площадки, площадка для отдыха взрослых, спортивная площадка укомплектованы малыми архитектурными формами и переносными изделиями: игровыми оборудованиями, беседками, скамьи с урнами. Наружное освещение внутри двора осуществляется светодиодными светильниками.

Покрытие:

проездов, открытых автостоянок и площадок предусмотрено из асфальтобетона с обрамлением бортовыми камнями.

тротуаров, пандусов, площадок крылец и площадок перед входами в секции, дорожек на придомовых площадках – из тротуарной плитки с нескользкой поверхностью;

площадок для игр детей и спортивных площадок – из спец. покрытий (резиновое, наливное).

Вокруг зданий предусматривается отмостка из асфальтобетона, шириной 1,0 м.

На участке предусмотрено беспрепятственное и удобное передвижение маломобильных групп населения, с возможностью доступа ко всем Пятнам.

На путях передвижения людей с ограничениями двигательных функций запроектированы пандусы, отвечающие нормативным требованиям, тактильное покрытие дорожек для слабовидящих. Входы в коммерческие помещения и жилые этажи предусмотрены с уровня земли без порога и пандусами с уклоном 8 %. На открытой стоянке автомашин предусмотрены машино/места для транспорта инвалидов и других маломобильных групп населения.

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 улицы Федосеева.

Свободная от застройки и покрытий территория максимально озеленяется и засаживается деревьями и кустарниками местных пород. Благоустройство участка решено в соответствии с его назначением.

Технические показатели по генплану приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка	га	1,6836
2	Территория жилого квартала (*2-я очередь строительства)* в том числе:	га	0,9920
3	Площадь застройки жилых домов (Пятна 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)	$м^2$	3112,00
4	Площадь покрытий	$м^2$	4017,00
5	Площадь озеленения	$м^2$	2791,00

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилые дома: Тип 2 (Пятно 3, 4, 5), Тип2/1 (Пятна 6, 7, 8, 9)

Рабочим проектом предусмотрено строительство жилых домов Тип 2 (Пятно 3, 4, 5); Тип2/1 (Пятна 6, 7, 8, 9) входящих во 2-ю очередь строительства.

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

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (жилая часть).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.3 (встроенные помещения).

Тип 2, Пятно 3 – 7-этажное односекционное жилое здание с подвалом и техническим чердаком со встроенными помещениями на 1-м этаже, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 26,8х14,4м.

Крыша – чердачная (технический чердак), вентилируемая, с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком с электрообогревом в зимнее время.

Высота этажей принята:

подвала – 3,500 м;

первого – 3,100 м;

типовых (жилых) со второго по седьмой – по 3,100 м;

технического чердака (переменная, до низа покрытия) – от 1,600 м до 1,800 м.

На подвальном этаже располагаются технические помещения, электрощитовая, тепловой пункт и подвальные помещения.

С первого этажа по седьмой располагаются жилые квартиры.

На первом этаже (частично) запроектированы коммерческие помещения свободной планировки. Данные помещения имеют индивидуальный вход, санитарно-бытовые помещения, состоящие из санузлов и кладовой уборочного инвентаря.

Технические показатели приведены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели (Тип 2, Пятно 3)

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Пятно 3
1	Этажность	этаж	7
2	Количество квартир	шт.	32
	в том числе:	-	-
	однокомнатных	шт.	18
	двухкомнатных	шт.	8
	трехкомнатных	шт.	6
3	Общая площадь квартир	$м^2$	1795,80
4	Площадь коммерческих помещений	$м^2$	182,90
	полезная площадь	$м^2$	182,90
	расчетная площадь	$м^2$	142,20
5	Площадь жилого здания	$м^2$	2546,70
6	Площадь застройки	$м^2$	444,60
7	Строительный объём зданий	$м^3$	12626,60
	в том числе, ниже отм. 0,000 м		1511,60

Тип 2, Пятно 4 – 7-этажное односекционное жилое здание с подвалом и техническим чердаком со встроенными помещениями на 1-м этаже, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 26,8х14,4 м.

Крыша – чердачная (технический чердак), вентилируемая, с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком с электрообогревом в зимнее время.

Высота этажей принята:

подвала – 3,50 м;

первого – 3,10 м;

типовых (жилых) со второго по седьмой – по 3,10 м;

технического чердака (переменная, до низа покрытия) – от 1,60 м до 1,80 м.

На подвальном этаже располагаются технические помещения, электрощитовая, тепловой пункт, коридор, подвальные помещения.

С первого этажа по седьмой располагаются жилые квартиры.

На первом этаже (частично) запроектированы коммерческие помещения свободной планировки. Данные помещения имеют индивидуальный вход, санитарно-бытовые помещения, состоящие из санузлов и кладовой уборочного инвентаря.

Технические показатели приведены в таблице 4.

Таблица 4

Технические показатели (Тип 2, Пятно 4)

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Пятно 4
1	Этажность	этаж	7
2	Количество квартир	шт.	32
	в том числе:	-	-
	однокомнатных	шт.	18
	двухкомнатных	шт.	8
	трехкомнатных	шт.	6
3	Общая площадь квартир	$м^2$	1795,80
4	Площадь коммерческих помещений	$м^2$	182,90
-	полезная площадь	$м^2$	182,90
-	расчетная площадь	$м^2$	142,20
5	Площадь жилого здания	$м^2$	2546,70
6	Площадь застройки	$м^2$	444,60
7	Строительный объём зданий	$м^3$	12626,60
	в том числе, ниже отм. 0,000 м		1511,60

Тип 2, Пятно 5 – 7-этажное односекционное жилое здание с подвалом и техническим чердаком со встроенными помещениями на 1-м этаже, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 26,8х14,4 м.

Крыша – чердачная (технический чердак), вентилируемая, с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком с электрообогревом в зимнее время.

Высота этажей принята:

подвала – 3,50 м;

первого – 3,10 м;

типовых (жилых) со второго по седьмой – по 3,10 м;

технического чердака (переменная, до низа покрытия) – от 1,60 м до 1,80 м.

На подвальном этаже располагаются технические помещения, электрощитовая, тепловой пункт, коридор, подвальные помещения.

С первого этажа по седьмой располагаются жилые квартиры.

На первом этаже (частично) запроектированы коммерческие помещения свободной планировки. Данные помещения имеют индивидуальный вход, санитарно-бытовые помещения, состоящие из санузлов и кладовой уборочного инвентаря.

Технические показатели приведены в таблице 5.

Таблица 5

Технические показатели (Тип 2, Пятно 5)

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Пятно 5
1	Этажность	этаж	7
2	Количество квартир	шт.	32
	в том числе:	-	-
	однокомнатных	шт.	18
	двухкомнатных	шт.	8
	трехкомнатных	шт.	6
3	Общая площадь квартир	$м^2$	1795,80
4	Площадь коммерческих помещений	$м^2$	182,90
	полезная площадь	$м^2$	182,90
	расчетная площадь	$м^2$	142,20
5	Площадь жилого здания	$м^2$	2546,70
6	Площадь застройки	$м^2$	444,60
7	Строительный объём зданий	$м^3$	12626,60
	в том числе, ниже отм. 0,000 м		1511,60

Тип 2/1, Пятно 6 – 7-этажное односекционное жилое здание с подвалом и техническим чердаком со встроенными помещениями на 1-м этаже, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 26,8х14,4 м.

Крыша – чердачная (технический чердак), вентилируемая, с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком с электрообогревом в зимнее время.

Высота этажей принята:

подвала – 3,50 м;

первого – 3,10 м;

типовых (жилых) со второго по седьмой – по 3,10 м;

технического чердака (переменная, до низа покрытия) – от 1,60 м до 1,80 м.

На подвальном этаже располагаются технические помещения, электрощитовая, тепловой пункт, коридор, подвальные помещения.

С первого этажа по седьмой располагаются жилые квартиры.

Технические показатели приведены в таблице 6.

Таблица 6

Технические показатели (Тип 2/1, Пятно 6)

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Пятно 6
1	Этажность	этаж	7
2	Количество квартир	шт.	35
	в том числе:	-	-
	однокомнатных	шт.	21
	двухкомнатных	шт.	7
	трехкомнатных	шт.	7

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Пятно 6
3	Общая площадь квартир	$м^2$	1955,10
4	Площадь жилого здания	$м^2$	2527,40
5	Площадь застройки	$м^2$	444,60
6	Строительный объём зданий	$м^3$	12626,60
	в том числе, ниже отм. 0,000 м		1511,60

Тип 2/1, Пятно 7 – 7-этажное односекционное жилое здание с подвалом и техническим чердаком со встроенными помещениями на 1-м этаже, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 26,8х14,4 м.

Крыша – чердачная (технический чердак), вентилируемая, с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком с электрообогревом в зимнее время.

Высота этажей принята:

подвала – 3,50 м;

первого – 3,10 м;

типовых (жилых) со второго по седьмой – по 3,10 м;

технического чердака (переменная, до низа покрытия) – от 1,60 м до 1,80 м.

На подвальном этаже располагаются технические помещения, электрощитовая, тепловой пункт, коридор, подвальные помещения.

С первого этажа по седьмой располагаются жилые квартиры.

Технические показатели приведены в таблице 7.

Таблица 7

Технические показатели (Тип 2/1, Пятно 7)

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Пятно 7
1	Этажность	этаж	7
2	Количество квартир	шт.	35
	в том числе:	-	-
	однокомнатных	шт.	21
	двухкомнатных	шт.	7
	трехкомнатных	шт.	7
3	Общая площадь квартир	$м^2$	1955,10
4	Площадь жилого здания	$м^2$	2527,40
5	Площадь застройки	$м^2$	444,60
6	Строительный объём зданий	$м^3$	12626,60
	в том числе, ниже отм. 0,000 м		1511,60

Тип 2/1, Пятно 8 – 7-этажное односекционное жилое здание с подвалом и техническим чердаком со встроенными помещениями на 1-м этаже, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 26,8х14,4 м.

Крыша – чердачная (технический чердак), вентилируемая, с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком с электрообогревом в зимнее время.

Высота этажей принята:

подвала – 3,50 м;

первого – 3,10 м;

типовых (жилых) со второго по седьмой – по 3,10 м;

технического чердака (переменная, до низа покрытия) – от 1,60 м до 1,80 м.

На подвальном этаже располагаются технические помещения, электрощитовая, тепловой пункт, коридор, подвальные помещения.

С первого этажа по седьмой располагаются жилые квартиры.

Технические показатели приведены в таблице 8.

Таблица 8

Технические показатели (Тип 2/1, Пятно 8)

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Пятно 8
1	Этажность	этаж	7
2	Количество квартир	шт.	35
	в том числе:	-	-
	однокомнатных	шт.	21
	двухкомнатных	шт.	7
	трехкомнатных	шт.	7
3	Общая площадь квартир	$м^2$	1955,10
4	Площадь жилого здания	$м^2$	2527,40
5	Площадь застройки	$м^2$	444,60
6	Строительный объём зданий	$м^3$	12626,60
	в том числе, ниже отм. 0,000 м		1511,60

Тип 2/1, Пятно 9 – 7-этажное односекционное жилое здание с подвалом и техническим чердаком со встроенными помещениями на 1-м этаже, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 26,8х14,4 м.

Крыша – чердачная (технический чердак), вентилируемая, с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком с электрообогревом в зимнее время.

Высота этажей принята:

подвала – 3,50 м;

первого – 3,10 м;

типовых (жилых) со второго по седьмой – по 3,10 м;

технического чердака (переменная, до низа покрытия) – от 1,60 м до 1,80 м.

На подвальном этаже располагаются технические помещения, электрощитовая, тепловой пункт, коридор, подвальные помещения.

С первого этажа по седьмой располагаются жилые квартиры.

Технические показатели приведены в таблице 9.

Таблица 9

Технические показатели (Тип 2/1, Пятно 9)

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Пятно 9
1	Этажность	этаж	7
2	Количество квартир	шт.	35
	в том числе:	-	-
	однокомнатных	шт.	21
	двухкомнатных	шт.	7
	трехкомнатных	шт.	7

Продолжение таблицы 9

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Пятно 9
3	Общая площадь квартир	$м^2$	1955,10
4	Площадь жилого здания	$м^2$	2527,40
5	Площадь застройки	$м^2$	444,60
6	Строительный объём зданий	$м^3$	12626,60
	в том числе, ниже отм. 0,000 м		1511,60

Общие решения для всех жилых Пятен

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

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, спальни и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет (совмещённый санузел), прихожая, место для устройства встроенного шкафа.

В каждой из квартир предусмотрено летнее помещение (лоджия).

Жилые этажи ***(Пятна 3-9)*** содержат типы квартир: одно -, двух -, трехкомнатные. В Пятнах предусмотрено следующее количество квартир:

Пятно 3: количество квартир – 32 шт., в том числе однокомнатных – 18 шт., двухкомнатных – 8 шт., трехкомнатных – 6 шт.

На 1 этаже располагаются 2 двухкомнатные квартиры.

На этажах со 2 по 7 расположено по 5 квартир, из них однокомнатных – 3 шт., двухкомнатных – 1 шт., трехкомнатных – 1 шт.

Пятно 4: количество квартир – 32 шт., в том числе однокомнатных – 18 шт., двухкомнатных – 8 шт., трехкомнатных – 6 шт.

На 1 этаже располагается 2 двухкомнатные квартиры.

На этажах со 2 по 7 расположено по 5 квартир, из них однокомнатных – 3 шт., двухкомнатных – 1 шт., трехкомнатных – 1 шт.

Пятно 5: количество квартир – 32 шт., в том числе однокомнатных – 18 шт., двухкомнатных – 8 шт., трехкомнатных – 6 шт.

На 1 этаже располагается 2 двухкомнатные квартиры.

На этажах со 2 по 7 расположено по 5 квартир, из них однокомнатных – 3 шт., двухкомнатных – 1 шт., трехкомнатных – 1 шт.

Пятно 6: количество квартир – 35 шт., в том числе однокомнатных – 21 шт., двухкомнатных – 7 шт., трехкомнатных – 7 шт.

На этажах с 1 по 7 расположено по 5 квартир, из них однокомнатных – 3 шт., двухкомнатных – 1 шт., трехкомнатных – 1 шт.

Пятно 7: количество квартир – 35 шт., в том числе однокомнатных – 21 шт., двухкомнатных – 7 шт., трехкомнатных – 7 шт.

На этажах с 1 по 7 расположено по 5 квартир, из них однокомнатных – 3 шт., двухкомнатных – 1 шт., трехкомнатных – 1 шт.

Пятно 8: количество квартир – 35 шт., в том числе однокомнатных – 21 шт., двухкомнатных – 7 шт., трехкомнатных – 7 шт.

На этажах с 1 по 7 расположено по 5 квартир, из них однокомнатных – 3 шт., двухкомнатных – 1 шт., трехкомнатных – 1 шт.

Пятно 9: количество квартир – 35 шт., в том числе однокомнатных – 21 шт., двухкомнатных – 7 шт., трехкомнатных – 7 шт.

На этажах с 1 по 7 расположено по 5 квартир, из них однокомнатных – 3 шт., двухкомнатных – 1 шт., трехкомнатных – 1 шт.

Жилые дома на 1-ом этаже имеет отдельную входную группу, состоящую из тамбура и лифтового холла.

В качестве вертикальных связей между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1 и лифт грузоподъемностью 1000 кг (в том числе для МГН).

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

Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки типа Л1, по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа; выход на кровлю – из лестничной клетки по наклонной металлической лестнице через противопожарный люк 2-го типа в будку выхода на кровлю.

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.

Пути эвакуации предусмотрены в каждом жилом доме:

из подвала – через лестницы в приямках наружу;

с первого этажа – через лестничную клетку наружу типа Л1 и тамбур жилой части наружу, из общественной части через тамбур наружу;

со второго по седьмой этажи – по коридорам через лестничную клетку типа Л1, имеющую на первом этаже выход наружу;

с чердака – в лестничную клетку типа Л1, через противопожарную дверь.

Из каждой квартиры на 6-7 этажах предусмотрен аварийный выход на лоджию и далее - через люк, оборудованный вертикальной металлической лестницей, поэтажно соединяющей лоджии.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения согласно СП РК 3.06-101-2012*:

входы в жилую часть и в общественную часть каждого жилого дома предусмотрены с устройством пандуса с ограждениями;

на путях передвижения МГН запроектированы тактильные информационные средства дорожки с тактильными плитками;

ширина проходов и дверных проемов в арендных помещениях учитывают возможность беспрепятственного передвижения людей с ограниченными возможностями;

полы в помещениях приняты без порогов;

в помещениях общественного назначения 1 этажа предусмотрены санузлы для инвалидов и других маломобильных групп населения.

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

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

Жилые помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

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

Для удаления бытовых отходов на общем участке предусматривается площадка для мусоросборных контейнеров (устройство контейнерной площадки предусматривается в 3-ей очереди строительства).

Наружная отделка

Наружная отделка глухих поверхностей стен (выше 2-го этажа) выполняется декоративной штукатуркой с последующей окраской фасадными красками.

Стены 1-го этажа – облицовка керамогранитными плитками.

Цоколь – облицовка сплиттерными плитками.

Оконные блоки, витражи – индивидуального изготовления, металлопластиковые с заполнением стеклопакетами. Стеклопакеты выполняются с энергосберегающими безопасными стеклами.

Входные наружные двери – металлические с доводчиком, входные в квартиру – металлические со звукоизоляцией, в технических помещениях – металлические по ГОСТ Р 53307-2009 (внутриквартирные двери рабочим проектом не предусмотрены).

Внутренняя отделка:

помещений общедомового пользования:

потолки, стены – водоэмульсионная окраска, гипсокартонные подвесные потолки;

полы – керамогранитная плитка;

внутренняя отделка квартир (предчистовая отделка):

потолки, стены – штукатурка, шпаклевка в один слой;

полы – стяжка под укладку напольного покрытия.

По периметру жилых домов предусмотрена отмостка из асфальтобетона шириной 1,0 м.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный объект.

Степень огнестойкости – II.

Расчет несущих конструкций

Расчет несущих конструкций выполнен с использованием вычислительного комплекса «ЛИРА-САПР 2019».

Конструктивная система

Конструктивная система зданий (Пятен с 3 по 9) – перекрестно-стеновая из монолитного железобетона.

Конструктивные решения несущих элементов

Фундамент – монолитная железобетонная плита, толщиной 900 мм. Армирование фундамента выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Поперечное армирование состоит из каркасов и отдельных стрежней класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В25. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 4,500 м.

Основанием фундаментов служит послойно уплотнённая грунтовая подушка из гравийно-песчаного грунта и суглинка. Толщина грунтовой подушки – 1,5 м. Основанием грунтовой подушки служит суглинок непросадочный.

Несущие стены – монолитные железобетонные толщиной 200-300 мм. Наружные стены подземных этажей ниже уровня земли утеплены пенополистирольными плитами. Стены армируются в вертикальном и в горизонтальном направлениях отдельными

стержнями из арматуры классов А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016. Стержни устанавливаются с шагом 100-200 мм у наружной и внутренней поверхностей стен. При армировании стен у торцовых граней, в местах пересечения стен, у граней проемов выделяются периферийные зоны (участки). Армирование периферийных участков выполняется пространственными вертикальными каркасами из отдельных стержней, полевых зон – арматурными сетками. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Вертикальные и горизонтальные стержни, обрываемые у торцовых граней и граней проемов, заанкериваются П-образными стержнями. Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями. Стены выполняются из бетона класса В25-В25.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты, толщиной 180 мм. Армирование плит выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Плиты выполняются из бетона класса В25.

Лестницы – железобетонные лестничные марши и площадки из бетона класса В25, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Лестничные марши и площадки – толщиной 200 мм.

Каркас шахты лифта – металлический каркас из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93. Элементы каркаса шахты лифта крепятся к несущим железобетонным конструкциям с помощью закладных деталей.

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

Парапеты – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Парапет изготавливается из бетона класса В25.

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

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, категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчёт несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах», с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2019» с применением двухкомпонентной расчетной модели.

Конструирование основных несущих элементов здания в целом выполнено с учетом рекомендаций АО «КазНИИСА» (№ 43, от 09 марта 2017 года) и в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Защита строительных конструкций

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

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

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

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

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

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

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети проходили вневедомственную экспертизу и получили заключения по проекту, согласно письму ТОО «TALAS Capital» от 24 сентября 2019 года № 03. Телефонизация объекта осуществляется от городских сетей связи и выполняется отдельным проектом (письмо ТОО «TALAS Capital» № 06 от 28 ноября 2019 г.).

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 33.1/0278/17-ТУ-СВ-1 от 11 января 2017 года, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».

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

Источник теплоснабжения – тепловые сети АО «АлЭС» с параметрами 132-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме. В межотопительный период предусмотрен догрев воды в проточном электронагревателе.

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. Учет тепла в тепловом пункте предусмотрен отдельно для жилой части зданий и коммерческих помещений.

Отопление

Рабочим проектом предусмотрено отопление Пятен 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Системы отопления присоединяются к тепловым сетям по зависимой схеме посредством смесительных насосов и блока автоматики с регулирующим клапаном. Теплоноситель – вода с параметрами 80-60 ºС.

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.

В коммерческих помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

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

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь 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 – «высокий».

Технические показатели представлены в таблице 10.

Таблица 10

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
	Пятно 3				
1	Жилые помещения	99,760	-	142,100	241,860
2	Коммерческие помещения	7,000	-	20,880	27,880
	Итого:	106,760	-	162,980	269,740
	Пятно 4				
1	Жилые помещения	99,760	-	142,100	241,860
2	Коммерческие помещения	7,000	-	20,880	27,880
	Итого:	106,760	-	162,980	269,740
	Пятно 5				
1	Жилые помещения	99,760	-	142,100	241,860
2	Коммерческие помещения	7,000	-	20,880	27,880
	Итого:	106,760	-	162,980	269,740
	Пятно 6				
1	Жилые помещения	106,760	-	166,460	273,220
	Пятно 7				
1	Жилые помещения	106,760	-	166,460	273,220

Продолжение таблицы 10

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
Пятно 8					
1	Жилые помещения	106,760	-	166,460	273,220
Пятно 9					
1	Жилые помещения	106,760	-	166,460	273,220

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-120 от 23 января 2017 года, КГП на ПХВ «Су желісі», «Бастау» и «Тоспа Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы зарегистрированными ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства:

источником водоснабжения служит существующий водовод диаметром 300 мм, по ул. Коминтерна;

сброс сточных вод осуществляется в существующий коллектор диаметром 400 мм, северо-восточнее объекта строительства.

Внутренние системы водопровода и канализации

В каждом Пятне ***(Пятна 3, 4, 5)*** жилого комплекса предусматривается:

два ввода водопровода - один ввод водопровода, для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд жилых помещений, другой ввод - для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд встроенных помещений.

В каждом Пятне запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений;

хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений;

горячее водоснабжение жилых помещений;

горячее водоснабжение встроенных помещений;

канализация.

В каждом Пятне ***(Пятна 6, 7, 8, 9)*** жилого комплекса предусматривается - один ввод водопровода, для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд жилых помещений.

В каждом Пятне запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений;

горячее водоснабжение жилых помещений;

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений (для Пятен 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам жилых помещений со второго по седьмые этажи для Пятен 3, 4, 5 и с первого по седьмые этажи для Пятен 6, 7, 8, 9.

На вводе водопровода (в каждом Пятне) предусматривается установка счетчика холодной воды, с дистанционным съемом показаний и гибкими соединениями.

На ответвлении в каждую квартиру, на лестничной площадке, предусматриваются индивидуальные счетчики с дистанционным съемом показаний.

Требуемый напор, при хозяйственно питьевом водопотреблении обеспечивается самостоятельной повысительной насосной установкой с частотным регулированием, расположенной на отметке минус 3,500 м, в осях 4-5; А-Б. Повысительная насосная установка состоит из двух насосов – рабочего и резервного, производительность каждого насоса 2,0 м^3/ч, напором 15,0 м.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 50-25 мм, по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами SDR6 20х3,4-32х5,4 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений (только для Пятен 3, 4, 5)

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам на отметке 0,000 м.

Учет воды (в каждом Пятне) осуществляется счетчиком холодной воды с дистанционным съемом показаний, расположенным на вводе водопровода, с дистанционным съемом показаний и гибкими соединениями.

Требуемый напор для встроенных помещений при хозяйственно питьевом водопотреблении обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 25 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб PN20 диаметрами 20х3,4 мм, 32х5,4 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение жилых помещений (для Пятен 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)

Системы горячего водоснабжения – централизованная и запроектирована для подачи воды к санитарным приборам жилого дома со второго по седьмые этажи для Пятен 3, 4, 5 и с первого по седьмые этажи для Пятен 6, 7, 8, 9.

Учет расхода горячей воды осуществляется счетчиками, расположенными в помещении тепловых пунктов, с дистанционным съемом показаний.

На ответвлении в каждую квартиру предусматриваются индивидуальные счетчики горячей воды с дистанционным съемом показаний.

Требуемый напор при хозяйственно питьевом водопотреблении обеспечивается тепловыми сетями.

Циркуляция системы горячего водопровода предусматривается по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы горячего водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 40-20 мм по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых армированные труб SDR6 диаметрами 20х3,4-32х5,4 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение встроенных помещений (только для Пятен 3, 4, 5)

Системы горячего водоснабжения – централизованная и запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам на отметке 0,000 м.

Учет расхода горячей воды встроенных помещений осуществляется счетчиками, установленными в тепловых пунктах с дистанционным съемом показаний.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы горячей воды выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 25 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб PN20 диаметрами 20х3,4-32х5,4 мм, по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

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

бытовая канализация жилых помещений (для Пятен 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9);

бытовая канализация от встроенных помещений (только для Пятен 3, 4, 5);

производственная - условно чистых вод (из приямка теплового пункта);

внутренние водостоки жилого дома.

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода сточных вод от санитарно-бытовых приборов. Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Производственная канализация условно чистых вод предназначена для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта, в дренажные приямки. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажными насосами, производительностью 2 м^3/ч, напором 6 м, в лоток дождевой канализации. Системы производственной канализации выполняются из стальных электросварных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается через систему внутренних водостоков в лоток у здания, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система выполняется из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91. Предусмотрен электрообогрев водосточных систем в зимнее время.

Технические показатели приведены в таблице 11.

Таблица 11

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м^3/сут		Горячее водоснабжение, м^3/сут		Водоотведение, м^3/сут		Водо-стоки, л/с
		Жилые помеще-ния	Встроен-ные помеще-ния	Жилые помеще-ния	Встроен-ные помеще-ния	Жилые помеще-ния	Встроен-ные помеще-ния	
1	Пятна 3, 4, 5	17,28х3	0,43х3	11,52х3	0,33х3	28,80х3	0,76х3	2,15х3
2	Пятна 6, 7, 8, 9	18,9х4	-	12,6х4	-	31,5х4	-	2,15х4
	Итого:	127,44	1,29	84,96	0,99	212,4	2,28	15,05

Газоснабжение внутреннее

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 26 декабря 2017 года № 8663-ТУ, выданными АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

Рабочим проектом предусмотрено строительство газопровода для внутреннего газооборудования жилого дома состоящего из семи Пятен, Пятна 3-9.

Подключению подлежит газовая плита ПГ-4 (с четырьмя газовыми горелками и духовым шкафом), оснащённая встроенной автоматикой безопасности отключающей подачу газа при погасании пламени горелки.

Подключение предусмотрено к наружному газопроводу с установкой отключающей арматуры на каждом вводе - кранов шаровых типа «11Б27п» диаметрами 50 мм и 32 мм, расположенных на высоте 1,7 м от уровня земли.

Вводы газопровода в здание предусмотрены в кухни первого и второго этажей.

Прокладка газопровода запроектирована открытой с креплением к стенам, стояки проложены по кухням каждой квартиры, через лоджии газопровод проложен в вентилируемом коробе, наружные газопроводы проложены по фасаду жилого здания в уровне первого и второго этажей.

Для учета расхода газа перед каждым газовым прибором установлен счетчик G-1,6.

Подключение газовых плит типа «ПГ-4» с автоматикой безопасности, предусмотрено подводкой сильфонного типа, с установкой отключающих устройств перед каждым прибором - кранов шаровых типа «11Б27п» диаметром 15 мм.

На трубопроводе перед каждым прибором установлена система автоматического контроля загазованности типа «САКЗ-МК-2».

Наружные газопроводы выполнены из стальных электросварных прямошовных труб диаметрами 32 мм, 57 мм по ГОСТ 10704-91.

Внутренние газопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб диаметрами 15 мм, 20 мм, 25 мм, 32 мм, 50 мм по ГОСТ 3262-75.

На пересечении с ограждающими конструкциями газопроводы заключаются в стальные футляры.

Внутренние газопроводы защищены эмалью за два раза в цвет стен.

Вентиляция кухонь предусмотрена через вентиляционные каналы и окна.

Технические показатели приведены в таблице 12.

Таблица 12

Технические показатели

№ п/п	Наимено-вание помещений	Плиты газовые ПГ-4	Счётчики	Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2	Расчётный расход газа на 1 ед. м^3/час	Итого с коэффициентом одновременности на весь комплекс 0,187
Пятно 3						
1	Кухни	32	32	32	1,25	7,48
Пятно 4						
2	Кухни	32	32	32	1,25	7,48
Пятно 5						
3	Кухни	32	32	32	1,25	7,48
Пятно 6						
4	Кухни	35	35	35	1,25	8,18
Пятно 7						
5	Кухни	35	35	35	1,25	8,18
Пятно 8						
6	Кухни	35	35	35	1,25	8,18
Пятно 9						
7	Кухни	35	35	35	1,25	8,18
Итого по Пятнам 3-9						
8	Кухни	236	236	236	1,25	55,16

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Пятна 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

В соответствии с техническими условиями № 25.1-3587 от 17 июля 2017 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы», электроснабжение предусмотрено от существующей РП-54 и выполняется отдельным проектом.

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

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

Для учета и распределения электроэнергии принято вводное устройство ВРУж, установленное в помещении электрощитовой в подвале.

Питание электроприемников I категории предусмотрено устройством третьей секции ВРУ, запитанного через блок АВР.

Основными потребителями электроэнергии являются - насосные установки водоснабжения и пожаротушения, электробытовые приборы квартир, лифты, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение.

Рабочим проектом предусматривается раздельный учет расхода электроэнергии каждой квартиры, лифтов, общедомовой нагрузки и коммерческих площадей.

Учет потребляемой электроэнергии общедомовыми потребителями осуществляется, счетчиками активной энергии, установленными на вводах ВРУж. Поквартирный учет выполняется электронными счетчиками, установленными на щитках этажных. Счетчики электроэнергии предусматриваются совместимые с системой АСКУЭ.

Рабочим проектом предусматривается электрообогрев водостоков в зимний период.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелями и проводами марки ВВГнг, ПВ1нг, в полиэтиленовых трубах скрыто в подготовке пола, в лифтовой шахте, а также по стенам, открыто по кабельным конструкциям.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Общедомовое освещение выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами. Для рабочего освещения лестничных клеток, коридоров, лифтовых холлов применены светильники с датчиками движения.

По квартирам предусматривается установка в жилых комнатах, кухнях, коридорах и передних квартир клеммных колодок, а в кухнях и коридорах, кроме того, подвесных патронов, присоединенных к клеммной колодке. В ванных комнатах устанавливается настенные светильники.

Групповые сети выполнены кабелями марки ВВГнг, проложенным в полиэтиленовых трубах по стенам.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

основная система уравнивания потенциалов;

защитное автоматическое отключения питания;

защитное заземление и зануление.

В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях. В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины.

Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с током утечки 30 мА.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здание относится к 3 категории молниезащиты.

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединены к молниеприемной сетке. Выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, присоединенными к молниеприемной сетке. Сетка соединена с арматурой здания.

Для уравнивания потенциалов по периметру здания на расстоянии 1 м от фундамента проложен наружный контур заземления, состоящий из круглой стали диаметром 10 мм по ГОСТ 2590-2006, в траншее на глубине 0,5 м от поверхности земли.

Защита от заноса высокого потенциала и уравнивание потенциалов выполняется путем присоединения входящих трубопроводов и арматуры фундаментов к наружному заземляющему устройству.

К горизонтальному заземлителю присоединяется зануляющий проводник, а также входящие в здание металлические трубопроводы, металлические конструкции здания и внутренний контур заземления электрощитовой. Все соединения выполнены внахлест при помощи сварки.

Технические показатели:

категория электроснабжения	- I, II;
напряжение сети	- 380/220 В;
расчетная мощность Пятен 3, 4, 5	-125,26 кВт;
расчетная мощность Пятен 6, 7, 8, 9	-117,6 кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусмотрены:
телефонизация;
домофонная связь;
телевидение;
лифтовая связь;
видеонаблюдение;
пожарная сигнализация.

Телефонизация

Пятна 3, 4, 6, 7, 8, 9

В соответствии с техническими условиями, ТУ-30/11 от 31 июля 2014 года, и продлением к ним № 04-72/Т от 27 декабря 2016 года, выданными РДТ «Алматытелеком», телефонизация осуществляется от городских сетей связи и выполняется отдельным проектом.

Ввод оптического кабеля ОК-4 выполнен в подвальный этаж здания. По подвалу кабель прокладывается в гофрированной трубе под потолком. В подвале под потолком крепится распределительная оптическая муфта FOSC. В шкафах электрослаботочных устройств (в отсеке слаботочных устройств) устанавливаются оптические коробки со сплиттерами.

Подключения абонентской сети, выполнено одножильным оптическим кабелем, проложенные в гофрированных трубах в подготовке пола, на лестничной площадке кабель прокладывается в винипластовой трубе под потолком.

На каждом этаже под потолком, устанавливается протяжная коробка КПЭ-06.

Розетки устанавливаются на высоте 0,4 м от пола.

Телевидение

Для приема программ местного телевидения, на кровле устанавливается мачта с универсальной эфирной антенной: метрового и дециметрового диапазона волн. На последнем жилом этаже устанавливается многовходовый усилитель VS 80.

В стояке прокладывается коаксиальный кабель RG-11, в нишах слаботочных устройств устанавливаются телевизионные сплиттеры. Абонентская сеть выполнена аналогично телефонным сетям, розетки устанавливаются на высоте 0,4 м от пола.

Телеантенны и радиостойки заземляются общим молниеотводом, выполненным стальной проволокой диаметром 6 мм, подсоединенной к арматуре каркаса здания.

Домофонная связь

На первом этаже в нише электрослаботочных устройств устанавливается блок управления, на последующих этажах устанавливается блок коммутации. На входной двери дома крепится блок вызова. В квартирах на стене у входной двери крепится устройство переговорное. От блока вызова до блока управления прокладывается кабель в металлорукаве по стене под потолком.

Кабели в стояках прокладываются в винипластовых трубах, до квартиры кабель прокладывается аналогично телефонным сетям, переговорное устройство крепится на высоте не ниже 1,5 м от пола.

Абонентская сеть домофонной связи выполнена кабелем марки JY(St)Y-1x2x0,8, проложенным в стояках.

Лифтовая связь

В машинном отделении на стене устанавливается лифтовой блок ЛБ. Соединительная линия выполнена кабелем типа «витая пара» UTP5e в гофрированной трубе диаметром 40 мм под потолком.

Видеонаблюдение

В рабочем проекте предусмотрена система IP-видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля объекта.

Над шкафом электрослаботочных устройств, к стене под потолком крепится шкаф видеонаблюдения. В шкафу размещается коммутационный шкаф с коммутатором и с источником бесперебойного питания. На потолке крепится камеры видеонаблюдения.

Установленный коммутатор в шкафу имеет оптический порт для передачи изображении с камер на ближайший пульт видеонаблюдения.

Сети выполнены кабелем типа «витая пара» и прокладываются в гофрированной трубе по стенам.

Пожарная сигнализация

Рабочим проектом пожарная сигнализация выполнена на приборе Гранит-8, на 8 пожарных шлейфов.

Прибор пожарной сигнализации крепится к стене на высоте 1,5 м от пола в тамбуре. Прибор резервного электропитания крепится рядом с прибором пожарной сигнализации на высоте 1,5 м от пола. Пожарные дымовые извещатели типа «ИП212-45» крепятся к потолку, ручные извещатели типа «ИПР 513-10» крепятся к стене на высоте 1,5 м от пола в местах эвакуации людей при пожаре.

В рабочем проекте применяется второй тип оповещения с использованием звуковых оповещателей и световых табличек «Выход». Звуковые оповещатели крепятся к стене на высоте 2,5 м от уровня земли, световые таблички «Выход» устанавливаются над дверями, ведущими к выходу из здания.

Соединительные линии пожарной сигнализации выполнены кабелями марки КПСнг(А)–FRLS, кабель прокладывается в кабельном канале.

Соединительные линии системы оповещения выполнены кабелями КПСнг(А)–FRLS, кабель прокладывается по стене в кабельном канале.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Жилые дома (Пятна 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9) запроектированы II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусматриваются из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014*, СП РК 2.02-101-2014*, ТР № 439.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012*, СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012* и ТР № 439.

На путях эвакуации применены несгораемые или трудносгораемые облицовочные материалы.

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация, предназначенная для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания, и система оповещения людей о пожаре (световое и звуковое оповещение).

В зданиях запроектированы противодымные системы вентиляции.

Предусмотрено централизованное отключение всех вентиляционных систем и включение противодымных систем при возникновении пожара.

Противопожарный водопровод обеспечивает внутреннее пожаротушение жилых помещений и подвалов.

Проезд пожарных машин к зданиям и доступ пожарных в любое помещение предусмотрен по всему периметру наружных стен зданий.

Предусмотрены воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах и централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, установленных на противопожарной сети водопровода в лифтовых холлах.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом, улица Федосеева, дом 38-в, Турксибский район г. Алматы. 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан проектной организацией ИП «Мишенин Егор Петрович».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Ближайшими граничащими объектами к площадке строительства являются:

север – частный жилой сектор на расстоянии 50 м от границы территории застройки;

запад – приток р. Малая Карасу на расстоянии 25 м, далее на расстоянии 90 м – частные жилые дома и ул. Федосеева;

юг – жилые дома на расстоянии 15 м от границы территории застройки;

восток – частные жилые дома на расстоянии 30-50 м, от площадки проводимых работ.

Земельный участок частично расположен в водоохранной полосе притока реки Малой Карасу.

Категория опасности предприятия

Период строительства

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

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

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года – объект не классифицируется, так как не является производственным.

В соответствии со ст. 40 и 71 «Экологического кодекса РК» – IV категория.

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период строительства рассматриваются 11 нормируемых источников, загрязняющих атмосферный воздух ингредиентами 17-ти наименований в том числе: первый класс опасности – Бенз/а/пирен, второй класс опасности – Марганец и его соединения, Азота диоксид, Фтористый водород, Фториды неорг. плохо растворимые, Формальдегид, остальные вещества 3, 4 класса опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята селитебная зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ на период строительства показывает, что максимальные концентрации, создаваемые эмиссиями источников строительной площадки, как на расчетном прямоугольнике, так и на ближайшей жилой зоне будут превышать 1 ПДК по пыли неорганической 20-70 %, пыли древесной.

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

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 13.

Таблица 13

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 (4)						
компрессор	0001	0.03296	0.030272	0.03296	0.030272	2020
котел битумный	0002	0.00704	0.002574	0.00704	0.002574	2020
(0304) Азот (II) оксид-6						
компрессор	0001	0.005356	0.0049192	0.005356	0.0049192	2020
котел битумный	0002	0.001144	0.000418	0.001144	0.000418	2020
(0328) Углерод (593)						
компрессор	0001	0.002	0.0018854	0.002	0.0018854	2020
котел битумный	0002	0.00065	0.0002375	0.00065	0.0002375	2020
(0330) Сера диоксид (526)						
компрессор	0001	0.011	0.0099	0.011	0.0099	2020
котел битумный	0002	0.0153	0.00559	0.0153	0.00559	2020
(0337) Углерод оксид (594)						
компрессор	0001	0.036	0.033	0.036	0.033	2020
котел битумный	0002	0.0355	0.01298	0.0355	0.01298	2020
(0703) Бенз/а/пирен (54)						
компрессор	0001	0.000000037	0.0000000352	0.000000037	0.0000000352	2020
(1325) Формальдегид (619)						
компрессор	0001	0.00043	0.0003762	0.00043	0.0003762	2020
(2732) Керосин (660*)						
компрессор	0001	0.01029	0.0094292	0.01029	0.0094292	2020
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Стройплощадка	6003	0.0255	0.023	0.0255	0.023	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)						
Стройплощадка	6003	0.00043	0.0015	0.00043	0.0015	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Стройплощадка	6003	0.0112	0.0054	0.0112	0.0054	2020
(0337) Углерод оксид (594)						
Стройплощадка	6003	0.0162	0.0267	0.0162	0.0267	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)						
Стройплощадка	6003	0.0001	0.0011	0.0001	0.0011	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)						
Стройплощадка	6003	0.00046	0.005	0.00046	0.005	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Стройплощадка	6003	0.0039	0.49	0.0039	0.49	2020
(1555) Уксусная кислота (596)						
Стройплощадка	6003	0.00073	0.0052	0.00073	0.0052	2020
(2732) Керосин (660*)						
Стройплощадка	6003	0.0085	0.824	0.0085	0.824	2020

Продолжение таблицы 13

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	
(2752) Уайт-спирит (1316*)						
Стройплощадка	6003	0.0019	0.0084	0.0019	0.0084	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
Стройплощадка	6003	0.0166	0.00263	0.0166	0.00263	2020
(2902) Взвешенные вещества						
Стройплощадка	6003	0.0406	0.0907	0.0406	0.0907	2020
(2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)						
Стройплощадка	6003	0.2	5.2336	0.2	5.2336	2020
(2930) Пыль абразивная (1046*)						
Стройплощадка	6003	0.0026	0.00081	0.0026	0.00081	2020
(2936) Пыль древесная (1058*)						
Стройплощадка	6003	0.036	0.0612	0.036	0.0612	2020
Итого по неорганизованными:		0.36472	6.77924	0.36472	6.77924	-
Всего по предприятию:		**0.522390037**	**6.8908215352**	**0.522390037**	**6.8908215352**	**-**

Период эксплуатации

На период эксплуатации рассматриваемых объектов источники загрязнения окружающей среды отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды

Земельный участок частично расположен в водоохранной полосе притока Малой Карасу. Размещение жилого комплекса согласовано РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

Период строительства

Участок строительства потенциально не подтопляемый. Вода на питьевые нужды привозная бутилированная. На производственные нужды вода привозная техническая. Доставка технической воды на строительные площадки будет осуществляться автоцистернами. Пылеподавление будет осуществляться поливочными автомашинами. Водоотведение в биотуалет, с последующим вывозом содержимого в городской коллектор. Предусматривается система повторного использования стоков на установках 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.

Заправка техники будет производиться на ближайших АЗС города. Хранение ТБО будет производиться в специальном контейнере, на организованной площадке с твердым покрытием.

Период эксплуатации

Водоснабжение централизованное. Свежая вода используется на хозяйственно-бытовые нужды. Водоотведение в сеть городской канализации. Для отвода дождевых и талых стоков с кровли здания предусмотрена система ливнестоков. Ливневые стоки с кровли здания отводятся в наружную арычную сеть. На зимний период предусмотрено

переключение ливнестоков в хоз. бытовую канализацию. Водосточные воронки обогреваются электрокабелем. Водоотвод с проезжей части предусмотрен открытым способом, путем придания уклонов по проезжей части и по лоткам, образованным проезжей частью и бордюром, со сбросом воды по рельефу на зеленые полосы и в арычную сеть. Отсутствует прямое влияние на поверхностные водоемы и подземные воды.

Земельные ресурсы

Период строительства

Имеющийся на участках плодородный слой снимается перед началом строительства, временно складируется и используется при благоустройстве территории после окончания строительства. Отходы очистки территории и избыточные грунты подлежат вывозу за территорию площадки строительства. При организации строительных работ предусматривается использование готовых к использованию материалов без подготовки на месте.

При планировке поверхности земляного полотна перед вывозкой и распределением материала для слоя основания в сухую погоду предусмотрено производить обеспыливание с помощью поливомоечных машин. При устройстве оснований и покрытий из материалов, укрепленных органическими вяжущими веществами, предусматривается использование вязкого битума, вызывающего наименьшее загрязнение природной среды.

Применяемые технологические и технические решения для предотвращения аварий также исключают возможность влияния на почву (заболачивание и подтопление территорий). При производстве работ по строительству комплекса отсутствуют какие-либо производства и не используются ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании.

Период эксплуатации

Для охраны почвенного покрова, на территории, свободной от зданий и сооружений, имеется твердое покрытие.

Сбор мусора осуществляется в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием.

Территория предприятия со всех сторон, кроме проезда, обрамлена бортовым камнем, герметично соединенным с асфальтным покрытием, для исключения перелива ливневых стоков и загрязнения почвы.

Проезды также имеют твёрдое асфальтобетонное покрытие.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При производстве строительных работ на территории проектируемого комплекса образуются 9 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы янтарного и зеленого списков. Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 14.

Таблица 14

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование отходов, тн	Размещение, тн	Передача сторонним организациям, тн
Всего:	36,16	-	36,16
В т.ч. отходов производства	4,06	-	4,06
Отходов потребления	32,1	-	32,1
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы GO 060	32,1	-	3,21
Отходы электродов GA 090	0,0225	-	0,0225
Строительный мусор GG 170	1,4478	-	1,4478
Мешки бумажные, картон GT 010	1,587	-	1,587
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная GJ 033	0,127	-	0,127
Тара от ЛКМ AD 070	0,5828	-	0,5828
Битумы нефтяные AC 020	0,063	-	0,063
Гидроизол AC 020	0,1806	-	0,1806
Мастика битумная AC 020	0,049	-	0,049
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Период эксплуатации

В период эксплуатации образуются твердо-бытовые отходы. Отходы представляют собой картон, бумагу, стекло, пластик и другие включения. Данные виды отходов временно хранятся на участке в специально оборудованных закрытых контейнерах. Вывозятся на полигон отходов.

Растительный и животный мир

Ранее данный земельный участок не использовался. На территории проводимых работ не обнаружены редкие виды или исчезающие сообщества растительности, требующие специальной защиты. При строительстве многофункционального жилого комплекса будет произведен вынужденный снос зеленых насаждений. Согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений и письму КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», под снос попадает 72 дерева лиственных пород удовлетворительного состояния.

При завершении строительных работ планируется посадка зеленых насаждений. Для газона завозится растительный грунт.

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

Экологические риски

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается. При своевременном и полномасштабном выполнении природоохранных мероприятий и мероприятий по предупреждению

чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций, и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Для уменьшения отрицательного воздействия рабочим проектом предусмотрены 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 обмывка 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 установлены контейнеры для мусора;

не допускать утечек воды из системы водоснабжения;

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 водой технического качества.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом, улица Федосеева, дом 38-в, Турксибский район г. Алматы. 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан на основании задания на проектирование.

На проектируемой территории 2-ой очереди жилого комплекса (Пятна 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) предусматривается строительство 7-ми этажных жилых, одноподъездных домов. Территория, прилегающая к жилым зданиям, благоустраивается с установкой МАФ, озеленяется (устройство газонов, посадка кустарников и деревьев), подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с обрамлением бортовым камнем. Архитектурно-планировочное решение зданий обусловлено общей концепцией застройки квартала, и с учетом обеспечения инсоляции, как помещений самого здания, так и окружающей застройки. Отвод дождевых и талых вод с территории обеспечивается проектируемым уклоном на проезжую часть улицы, с дальнейшим сбросом в перспективную водоотводную систему вдоль улицы Федосеева. Для сбора мусора рабочим проектом предусмотрена контейнерная площадка с твердым покрытием (устройство контейнерной площадки предусматривается в 3-й очереди строительства).

Объемно-планировочные решения домов обусловлены технологическими и функциональными связями жилых и технических помещений с учетом расположения входов. Набор квартир принят согласно заданию на проектирование - 1-но, 2-х и 3-х комнатные квартиры. Площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК – не менее 15 м^2 жилой площади на одного человека. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Вход в коммерческие помещения от жилой части дома, обособленные, потоки не пересекаются. 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 моющих и дезинфицирующих средств). Изменение площади, конфигурации и внешнего вида основного помещения возможно с применением разнообразной мебели. Сообщение между этажами - посредством лифтов и лестниц. Лифт предусмотрен 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.

Для маломобильных групп населения рабочим проектом предусмотрены пандусы, полы при входе в подъезды и на лестничных площадках запроектированы без перепадов, также предусмотрены тактильные плитки.

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, подтверждающие их качество и безопасность. Окна и витражи – 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. Размеры оконных проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений. Ограничение избыточного теплового действия инсоляции помещений в жаркое время года предусматривается посредством установки энергосберегающего теплоотражающего остекления.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение предусмотрено от городских сетей. Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены для подачи воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение - централизованное. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Для обеспечения необходимых напоров в сети холодного и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрены насосно-повысительные установки. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети. Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением в зависимости от функционального назначения. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудование, издающее шум и вибрацию устанавливается с учетом шумо-виброзащитных требований.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. Территория освещается, ограждается. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организовывается установкой диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке, подвозом бутилированной воды. В каждом вагончике и на строительной

площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Питание предусматривается с близ расположенных объектов питания. Водоотведение – биотуалеты. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

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

Ориентация по сторонам света:

с севера – на расстоянии 50 м частный жилой сектор;

с запада – приток р. Малая Карасу на расстоянии 25 м, далее на расстоянии 90 м – частные жилые дома и ул. Федосеева; с юга – на расстоянии 15 м жилые дома; с востока – частные жилые дома на расстоянии 30-50 м.

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

согласно данным протокола дозиметрического контроля № 299/1 от 12 декабря 2016 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 № 299/2 от 12 декабря 2016 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-нқ, «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 12,0 мес.

Начало строительства – 4-й квартал 2019 года, согласно письму ТОО «TALAS Capital» от 28 ноября 2019 года № 06.

Технические показатели

Нормативная продолжительность строительства - 12,0 мес.

Норма задела строительства:

на 2019 год - 6 %;

на 2020 год - 94 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика ТОО «TALAS Capital», от 17 сентября 2019 года № 01.

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 многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом, улица Федосеева, дом 38-в, Турксибский район г. Алматы. 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) Представлена схема генерального плана с указанием примыкающих улиц и проездов.

2) В технических показателях откорректирована общая площадь участка согласно акта на право собственности.

3) В общих данных исключены недействующие нормативные документы - СНиП РК.

4) Ведомость ссылочных и прилагаемых документов выполнена согласно п. 4.2.7 ГОСТ 21.101-97.

5) При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен проезд пожарных машин к жилым зданиям, в том числе со встроенно-пристроенными помещениями, и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любую квартиру или помещение. 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 2107 года ТР «Общие требования пожарной безопасности»).

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

7) Обеспечена возможность проезда пожарной техники к каждому жилому дому на расстоянии от края проезда до стены здания в пределах 8-10 м согласно п. 44, Техрегламент № 439 от 23 июня 2017 года.

8) Лист 7. Указана ширина отмостки.

9) Откорректирован план организации рельефа согласно ГОСТ 21.508-93.

Архитектурно-планировочные решения

Пятна 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

10) В общих данных исключены недействующие нормативы.

11) В основных технических показателях указаны полезная и расчетная площадь коммерческих помещений.

12) В подвальном этаже откорректировано назначение помещений, исключены санузлы в помещениях подвала.

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

14) Откорректирован в общих указаниях материал покрытия отмостки, предусмотрена из асфальтобетона.

15) В общих указаниях указан класс функциональной пожарной опасности здания.

16) В коммерческих помещениях предусмотрены санузлы для МГН, комната уборочного инвентаря, согласно СП РК 3.06-101-2012*, СН РК 3.01-01-2013.

Конструктивные решения

17) Обновлены нормативные документы.

18) Разработаны продольные и поперечные разрезы зданий.

19) Представлен расчет осадки основания фундамента здания.

20) Указан коэффициент уплотнения грунтовой подушки.

21) Откорректированы коэффициенты постели С1 и С2.

22) Увеличено армирование несущих элементов здания согласно расчету.

Отопление и вентиляция

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

24) Чертежи ОВ откорректированы согласно ГОСТ 21.602-2003.

Водоснабжение и канализация

25) Указаны расчетные расходы системы К2, в Пятнах 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 (лист общие данные).

26) Указаны расчетные расходы встроенных помещений на листе общие данные (в Пятнах 3, 4, 5).

27) Откорректированы чертежи на отметке минус 3,500 м, во всех Пятнах, согласно измененным чертежам раздела АР.

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

29) Прописано в задании на проектирование, утвержденном заказчиком, об устройстве насосных установок в каждом Пятне.

30) Предусмотрены виброоснования и вибровставки для хозяйственно-питьевых насосов, согласно 7.11 СН РК 4.01-01-2011.

31) Предусмотрен отвод от систем К2, на выпуске из здания в лоток дождевой канализации, согласно 8.4.2 СП РК 4.01-101-2012.

Внутреннее газоснабжение

32) Раздел ГСВ внутреннее газоснабжение представлен в пояснительной записке.

33) Откорректированы вводы и установка газопотребляющего оборудования (ПГ-4) в помещениях согласно МСН 4.03-01-2003 п. 5.1.6, СН РК 4.03-01-2011 п. 5.2.7; гл. 7 п. 7.15, СП РК 4.03-101-2013 глава 7.2, ввод через лоджию предусмотрен в вентилируемом коробе.

34) Исключена установка отключающих устройств (с транзитных участков, со стен, фасадов первого этажа, общественного назначения, Пятна 3, 4, 5 тип-2) согласно СН РК 4.03-01-2011 п. 5.1.19, п. 7.11.

35) В разделе ГСВ внутренний газопровод принят по ГОСТ 3262-75 в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 гл. 3, п. 3.9 (от наружной конструкции здания до места подключения газоиспользующего оборудования), наружный по ГОСТ 10704-91 (до внешней грани наружной конструкции здания) согласно СН РК 4.03-01-2011 гл. 3, п. 3.8.

36) Предусмотрено газоиспользующее оборудование, оснащённое автоматикой безопасности, в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 п. 7.13.

37) Представлены эскизы фасадов зданий с установкой отключающих устройств.

38) Общие данные представлены в полном объёме по ГОСТ 21.101-97.

39) В общих данных в таблице основных показателей по рабочим чертежам, откорректированы объёмы помещений, указан коэффициент одновременности с учётом на весь жилой комплекс, дано подробное описание технологических решении включая прокладку наружного и внутреннего газопроводов, прокладку через лоджии.

40) В планах откорректирована установка, газоиспользующего оборудования и датчиков загазованности ст. 1-3 согласно схемам на л. 5, откорректирована прокладка наружного газопровода согласно СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСН 4.03-01-2003, представлено обозначение помещений.

41) На фасадах и разрезах указана высота газопровода.

42) Представлена ведомость объёмов работ согласно изменённой спецификации.

43) Спецификация выполнена в полном объёме согласно откорректированному рабочему проекту.

44) Откорректированы аксонометрические схемы согласно планов, указана высота газопотребляющего оборудования, на представленных фасадах указана высота газопровода ГОСТ 21.609-83 п. 4.4.

45) В общих данных, на чертежах, в спецификациях приведены все обозначения, технические показатели и цифровые данные к единым.

Электротехнические решения

46) Угловые штампы заполнены в соответствие с ГОСТ 21.101-97 форма 3.

47) Выполнено согласования со смежными разделами на первом листе (боковой штамп) согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3.

48) Откорректировано сечение кабелей на отходящих линиях.

49) В тексте общих указаний описано, откуда осуществляется электроснабжение жилого дома, согласно ТУ.

50) Рабочий проект разработан в соответствии с п. 15.52 СП РК 4.04-106-2013.

51) Коэффициент мощности принят по табл. 8 СП РК 4.04-106-2013.

52) Наименование строительных нормативов указано корректно, в соответствии с названием, указанным в них.

53) Наименование и обозначение отходящих линий на планах приведены в соответствие со схемами.

54) Внесены изменения в рабочий проект после корректировки по замечаниям разделов ОВ, АР.

55) Спецификация приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом.

Системы связи и сигнализации

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

Охрана окружающей среды

57) Проект ОВОС утвержден заказчиком.

58) Проект дополнен сведениями о размещении участка по отношению к окружающей территории, ближайшей жилой зоне, поверхностному водоему.

59) Проведена корректировка расчета рассеивания с учетом обновленных данных фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха.

60) Внесены поправки в таблице 13.6.1 в части года достижения ПДВ.

61) Представлена дополнительная документация:

справка филиала по городу Алматы РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан от 07 февраля 2019 года № 22-01-21/209 о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе;

объявление в газете «Казахстанская правда» от 03 ноября 2017 года № 212 (28591) о проведении общественных слушаний.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

62) Представлены: данные по ориентации по сторонам света; схема мусороудаления; расчеты устанавливаемых контейнеров и сбора ТБО; расчеты по инсоляции; данные по организации питьевого режима на рабочих местах на период строительно-монтажных работ.

63) Указано расстояние от проектируемой (в 3-й очереди строительства) контейнерной площадки до жилых зданий и площадок.

Организация строительства

64) Откорректирован проект организации строительства согласно приказу № 320-нк от 25 декабря 2017 года Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Об отмене некоторых нормативно-технических документов».

7.2 Оценка принятых решений

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

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена надежность функционирования объекта;

повышена устойчивость несущих конструкций;

улучшено качество исполнения проектной документации.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом, улица Федосеева, дом 38-в, Турксибский район г. Алматы. 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «TALAS Capital» в соответствии с условиями договора от 25 сентября 2019 года № 01-1611.

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

8.4 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта требуется разработать рабочий проект наружных инженерных сетей телефонизации 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 «Алматы қаласы, Түрксіб ауданы, Федосеев көшесі, 38-в үй мекенжайы бойынша жерасты паркингі бар көп функционалды тұрғын үй кешенін салу. Құрылыстың 2-кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 25 қыркүйектегі № 01-1611 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «TALAS Capital» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

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

8.4 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру барысында сыртқы телефонизация 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.

Лекеров С.О.

Директор

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника производственного отдела

Абайбекова А.Т.

Эксперт

Шолпанбаев М.Е.

Эксперт

Казыбекова А.С.

Эксперт

Коновалова Л.А.

Эксперт

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Таратунина Н.В.

Эксперт

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Номер: KZ41VDD00132239

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 "TALAS Capital" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица ЖАРОКОВА, дом № 284/1,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 140340008519

Наименование производственного объекта: Строительство многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом, улица Федосеева, дом 38-в, Турксибский район г. Алматы. 2-я очередь строительства (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Турксибский район улица Федосеева, дом 38-в

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя — Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи:

Дата выдачи: 25.11.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,522390037	6,8908215352
Строительство многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом, улица Федосеева, дом 38-в, Турксибский район г. Алматы. 2-я очередь строительства (без наружных инженерных сетей и сметной документации).	0,522390037	6,8908215352
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,522390037	6,8908215352
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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

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

Срок действия данного разрешения с 01.12.2019 года по 30.11.2020 года (на период строительства).