«Алматы қаласы, Түрксіб ауданы, «Жас-Қанат» ықшам ауданы мекенжайында алаңішілік инженерлік желілері бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу». 9 қабатты тұрғын үй салу №7 орам №24 тұрғын үй». (Сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

19.10.2020 ж. № 12-0262/20
(он)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Алматы қаласы Жайлы қалалық орта басқармасы»
коммуналдық мемлекеттік мекемесі,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Үлгілік және тәжірибелік жобалаудың ғылыми-
зерттеу институты (Тұрғын үй институты)»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Нұр-Сұлтан қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Түрксіб ауданы, «Жас-Қанат» ықшам ауданы мекенжайында алаңішілік инженерлік желілері бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу». 9 қабатты тұрғын үй салу №7 орам №24 тұрғын үй». (Сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0262/20 от 19.10.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирных жилых домов с внутриплощадочными инженерными сетями по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. «Жас-Канат». Строительство 9-ти этажного жилого дома Квартал №7 Жилой дом №24». (Без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение
«Управление комфортной городской среды города Алматы»,
город Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Научно-исследовательский институт типового
и экспериментального проектирования (Институт жилища)»,
город Нур-Султан

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирных жилых домов с внутриплощадочными инженерными сетями по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. «Жас-Канат». Строительство 9-ти этажного жилого дома Квартал №7 Жилой дом №24». (Без наружных инженерных сетей)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов с внутриплощадочными инженерными сетями по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. «Жас-Канат». Строительство 9-ти этажного жилого дома Квартал №7 Жилой дом №24». (Без наружных инженерных сетей).

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 22 июля 2020 года № 011240001633/200298/00 (30-ГЭ).

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Управление комфортной городской среды города Алматы», город Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)», город Нур-Султан (государственная лицензия на проектную деятельность I категории от 30 января 2013 года № 13019779, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ИнТел 2014», город Костанай (государственная лицензия III категории от 10 ноября 2016 года № 16017233, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 20 февраля 2020 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 22 сентября 2020 года;

постановление акимата города Алматы от 09 декабря 2019 года № 4/562-2724 о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок коммунальному государственному учреждению «Управление комфортной городской среды города Алматы» в Турксибском районе, площадью 18,9925 га, для строительства многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок с кадастровым № 20-317-104-1047, площадью 18,9925 га для строительства многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения, изготовленный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы 12 декабря 2019 года № 1459;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 02 июня 2020 года № KZ83VUA00222364 на строительство многоквартирных жилых домов с внутриплощадочными инженерными сетями расположенного по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр.Жас-Канат, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

эскизный проект, согласованный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» 11 февраля 2020 года № KZ49VUA00180878;

перечень ресурсов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 12 октября 2020 года;

протокол дозиметрического контроля от 25 декабря 2019 года № РО-19-15637/10-978, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг» Министерства здравоохранения РК по городу Алматы;

протокол испытаний плотности потока (эсхаляции) радона с поверхности грунта от 11 июня 2020 года № 438/1, выданный филиалом ИЦ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях (2 очередь) арх. № 18761, выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2019 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 21 октября 1994 года ГСЛ № 000009 и приложение к государственной лицензии от 06 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет об инженерно-геодезических изысканиях арх. № 42/19, выполненный ТОО «Орда Құрылыс» в 2019 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 20 июля 2007 года ГСЛ № 000865 и приложение к государственной лицензии от 16 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

договор о временном безвозмездном землепользовании от 10 декабря 2019 года № 4591, заключенный между КГУ «Управление земельных отношений города Алматы» и КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»;

договор о государственных закупках работ от 18 июня 2019 года № 011240001633/190247/00 (8-П), заключенный между КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» и ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)»;

договор субподряда на разработку ПСД от 28 октября 2019 года № 9666/С-8 заключенный между ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)» и ТОО «ИнТел 2014».

Письма КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»:

от 26 мая 2020 года № 01-04/755Ш о парковочных местах;

от 01 июня 2020 года № 01-04/855Ш об отсутствии затрат на управление проектом;

от 01 июня 2020 года № 01-04/857Ш о вывозе грунта;

от 02 мая 2020 года № 01-04/534Ш об источнике финансирования;

от 24 июня 2020 года № 01-04/1060Ш о вывозе строительного мусора;

от 22 сентября 2020 года № 01-04/1443Ш о разработке проекта наружных инженерных сетей и благоустройства отдельным проектом;

от 25 сентября 2020 года № 01-04/1456Ш о сроках начала строительства;

от 12 октября 2020 года № 01-04/1515Ш о затратах на вырубку деревьев;

от 16 октября 2020 года № 01-04/1530Ш о стоимости 1 м^2 жилья.

Письма:

от 25 декабря 2019 года № 02.8-03-15234 КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» касательно предоставления ПДП (с выкопировкой);

от 22 января 2020 года № 1-05.3Т-Х-8 КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» о сносе зеленых насаждений на проектируемой территории;

от 01 июня 2020 года № 1-05.1174 КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» касательно разрешения на вырубку зеленых насаждений;

от 01 июня 2020 года № 3156/1 КГУ «Управление предпринимательства и инвестиций города Алматы» об отсутствии очагов сибирской язвы и скотомогильников.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы от 20 декабря 2019 года № 05/3-5796 на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения;

КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 11 марта 2020 года № 1-10.490 на ливневую канализацию;

АО «КазТрансГазАймақ» от 26 декабря 2019 года № 02-2019-11702 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

Региональная дирекция телекоммуникаций «Алматытелеком» от 27 января 2020 года № 02-24/Т-А на телефонизацию;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 29 января 2020 года № 15.3/0783/20-ТУ-СВ-1 на подключение к тепловым сетям;

АО «АЖК» от 25 декабря 2019 года № 25.1-7248 на электроснабжение.

Согласования заинтересованных организаций:

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 20 мая 2020 года № KZ25VRC00007568;

рабочий проект согласован КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» 29 мая 2020 года № 01-04/784Ш;

согласование скелетной схемы видеонаблюдения КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Земельный участок, отведенный под строительство, расположен в микрорайоне «Жас Канат» на территории Турксибского района г. Алматы.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2019 году.

6.2 Проектные решения

Строительство жилого дома выполняется с целью комплексного решения проблем по обеспечению жителей города Алматы комфортным жильем.

Согласно письму заказчика от 22 сентября 2020 года № 01-04/1443Ш проект наружных инженерных сетей и благоустройства будет разрабатываться отдельным рабочим проектом.

6.2.1 Генеральный план

Согласно заданию на проектирование благоустройство будет выполнено отдельным проектом.

Согласно акта на право временного безвозмездного землепользования с кадастровым номером 20-317-104-1074 выделен участок для строительства многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания, площадь участка составляет 18,9925 га. Одним из домов является предусмотренный данным проектом 9-ти этажный 112-ти квартирный жилой дом №24, квартал №7.

Существующее состояние застраиваемой площадки: территория имеет относительно ровный рельеф с общим уклоном на север, с перепадом высот от 695,45 до 696,18.

Горизонтальная привязка проектируемого жилого дома выполнена методом координат.

Высотная привязка дана от ближайшего репера. Система высот - Балтийская.

В соответствии с представленным планом организации рельефа за относительную отметку 0,000 жилого дома принята абсолютная отметка 696,90.

Дом размещен с соблюдением "красной линии", с учетом организации дворовой территории и проездов для пожарных машин.

Ориентация здания обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений и дворового пространства в соответствии с требованием СН РК 3.01-01-2012 «Градостроительство. Планировка и застройка городов и сельских населенных пунктов».

Рисунок 1. Схема размещения проектируемого жилого дома №24, квартал №7

Основные технические показатели жилого дома приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Основные технические показатели жилого дома

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение	
			Заявленное	Рекомендуемое
1	Площадь участка в границах отвода	га	18,9925	18,9925
2	Площадь участка улиц городского значения	га	-	2,3576
3	Площадь жилого комплекса в границах участка	га	-	16,6349
3.1	Площадь застройки	м²	-	30819,60
	в т.ч. площадь застройки жилого дома №24	м²	1270,83	1379,00
3.2	Площадь покрытий	м²	-	50924,5
3.3	Площадь озеленения	м²	-	84604,90

6.2.2 Технологические решения

Лифты

Проектом в лестнично-лифтовом узле в каждой секции жилого дома предусмотрено устройство пассажирского лифта, грузоподъемностью 1000 кг, со скоростью 1,0 м/сек., с верхним расположением машинного помещения по строительному заданию завода-производителя (ТОО «Алматылифт»). Разработка проектных решений по лифтовому хозяйству жилого дома предусмотрена в соответствии с требованиями «Правила безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов» утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 года № 359, ГОСТ 22845-2018, ГОСТ 22011- 95.

Входы в кабину лифта предусмотрены на девяти этажах жилого дома, размер кабины 1100×2100 мм.

Для установки лифтовых кабин предусмотрены шахты размерами 2000×2550 мм.

Входы в кабину лифта предусмотрены на первых - девятых этажах здания. Двери шахты лифта по противопожарной безопасности приняты с пределом огнестойкости EI 30.

Машинное помещение предусмотрено с размерами по внутреннему обмеру, соответствующими строительному заданию производителя лифта. В плите пола машинного помещения, в соответствии со строительным заданием, предусмотрены отверстия для пропуска канатов тяговой лебедки лифта, шлейфа управления лифтом из кабины, электрических кабелей управления дверями шахты на этажах, заземления и др.

Дверь машинного помещения стальные по ГОСТ 31173-2003, глухая с пределом огнестойкости EI 30. Открывание двери машинного помещения предусмотрено наружу. Дверь предусмотрена с запором на замок.

Пандусы

Для преодоления перепадов высот инвалидами в креслах-колясках и лицами с ограниченными двигательными способностями на входах в здание проектом предусмотрены пандусы с уклоном в соответствие с требованиями СП РК 3.06-101-2012, пандус организован шириной в чистоте не менее 1,2 м, площадка пандуса при развороте предусмотрен шириной 1,5 м.

Подъёмная платформа

Для преодоления перепадов высот инвалидами в креслах-колясках и лицами с ограниченными двигательными способностями на входах во встроенные помещения и жилые помещения проектом предусмотрены вертикальные подъемные платформы ПТУ-001.

Подъемная платформа представляет собой устройство, которое имеет платформу, перемещаемую в вертикальной плоскости с помощью электрического привода исполнительных механизмов. В исходном состоянии платформа находится в нижнем положении. После заезда коляски на платформу она поднимается вверх. Высота подъема платформы до 2 метров, грузоподъёмность 250 кг, мощность привода подъема – 1,02 кВт.

Встроенные помещения

На первом этаже в каждом встроенном помещении (офисах) предусмотрена универсальная кабина для МГН с учетом требований СП РК 3.06-101-2012*, размеры универсальной кабины приняты не менее 1,65 х 2,0 м, ширина дверного проема принята не менее 0,9 м в свету.

Санитарный узел обустроен с учетом доступности для маломобильных групп населения - предусмотрены специальные поручни с закреплением к стене из

нержавеющих труб диаметром 40 мм по ГОСТ 9941-81 на высоте в соответствие с требованиями Приложения М СП РК 3.06-101-2012*.

Абонентские ящики

В подъезде на первом этаже согласно «Требований по размещению, содержанию и техническим характеристикам абонентских почтовых ящиков» Приказ Министра информации и коммуникаций Республики Казахстан от 29 июля 2016 года № 68, установлены почтовые ящики секционные ПЯ-3 (3 секции), ПЯ-6 (6 секции).

Мусороудаление

В соответствии с п. 4.7.5.1 СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные» устройство мусоропровода в жилых зданиях IV класса комфортности определяется заданием на проектирование. Заданием на проектирование разработка системы мусороудаления не предусмотрена.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома IV класса комфортности в соответствии с заданием на проектированию и требованиям СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные".

Жилой дом четырехподъездный, прямоугольной формы с размером в осях 72,85х14,6 м, состоит из двух 9-ти этажных блоков, с техническим этажом и подвалом, разделённых между собой антисейсмическим швом по всей высоте, в каждом блоке 2 секции. Секции разделены между собой на пожарные отсеки противопожарными стенами, отвечающие требованиям противопожарной преграды.

Высота помещений 1-го этажа и типового этажа - 2,70 м, подвала - 2,20 м, технического этажа – 2,04 м. В подвале расположены водомерный узел, тепловые пункты, электрощитовая, комната связи. В помещении подвала предусмотрены продухи. Из каждой секции подвала организованы эвакуационные выходы непосредственно наружу, обособленные от общей лестничной клетки.

В основу архитектурно-планировочного решения девятиэтажного дома положен принцип создания жилого пространства с наилучшей взаимосвязью всех помещений и обеспечения комфортных условий для проживания. Проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

На первом этаже жилого дома располагаются встроенные помещения (офисы), которые имеют самостоятельные изолированные входные группы, не имеющие непосредственной связи с жилой частью дома, отделены от жилой части противопожарными стенами и перекрытиями.

Со второго по девятый этаж располагаются жилые квартиры с различным составом комнат. Общее количество квартир - 112: из них однокомнатных - 48 шт., двухкомнатных – 48 шт., трехкомнатных – 16 шт.

На каждом этаже секций дома расположено по 3 и 4 квартир, вертикальная поэтажная взаимосвязь предусмотрена через лестничную клетку и лифт.

Рабочим проектом в каждой секции жилого дома в лифтовых холлах предусмотрены шахты лифтов с верхним расположением машинного помещения.

Проектом предусмотрено 4 пассажирских лифта грузоподъемностью 1000 кг (скорость 1,0 м/сек, размер кабины 1100х2100х2400 мм). Входы в кабину лифта предусмотрены на каждом этаже здания. Двери шахты лифта по противопожарной безопасности приняты с пределом огнестойкости EI 30.

Лестничные клетки обеспечены естественным освещением, выходами наружу и на кровлю здания через противопожарные двери. Во всех квартирах предусмотрены летние

помещения (лоджии), выполняющие одновременно функции аварийных выходов, раздельные ванные комнаты и туалеты и совмещенные санузлы.

Для преодоления перепадов высот инвалидами в креслах-колясках и лицами с ограниченными двигательными способностями проектом предусмотрены пандусы и вертикальные подъемные платформы.

За относительную отметку 0.000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 696,90.

Объемно-пространственное решение и планировка помещений жилого здания предусматривается с учетом функционально-технологических требований, санитарно-гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности и архитектурно-эстетической выразительности. Планировка и ориентация квартир обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции. Также проектируемый дом не ухудшает нормативную инсоляцию прилегающих территорий и инсоляцию других зданий.

В квартирах применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки приняты с однокамерными стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные».

Архитектурное и цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному руководителем отдела «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы». Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика здания, отвечающего современным архитектурным требованиям.

Наружная отделка фасадов выполнена с применением системы внешней теплоизоляции из минераловатных плит марки ПЖ-100(НГ) по ГОСТ 9573-2012, толщиной 80 мм для газобетонных стен, толщиной 110 мм для железобетонных стен, с облицовкой хризотилцементными плоскими окрашенными листами по ГОСТ 18124-2012 толщиной 8 мм по металлическому каркасу.

Во внутренней отделке помещений используются отделочные материалы, отвечающие требованиям пожарной безопасности и имеющие соответствующие гигиенические сертификаты.

Внутренняя отделка: стены жилых помещений, прихожих, общих комнат, коридоров – простая штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями и окраска водоэмульсионной краской, стены санузлов и стены мест общего пользования – простая штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями и окраска масляной краской на высоту 1,8 м, выше – водоэмульсионная окраска, стены инженерно-технических помещений - масляная окраска на высоту 1,5 м, выше - известковая окраска, в машинном отделении – известковая окраска на всю высоту, стены встроенных помещений - черновая отделка (штукатурка); потолки в квартирах - сплошное выравнивание сухими смесями и окраска водоэмульсионной краской, потолки в инженерно-технических помещениях и в машинном помещении - известковая окраска.

Пол – керамическая плитка, линолеум, в подвале – бетонные, в технических помещения - керамическая плитка, во встроенных помещениях – черновая отделка.

Оконные блоки и балконные двери - ПВХ-профили по ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом со сложным открыванием, с установкой ограничителей от случайного выпадения из окон.

Двери наружные и входные в квартиры - стальные по ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, в технических помещениях - двери противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Крыша - чердачная вентилируемая с внутренним организованным водостоком.

Кровля - рулонная, покрытие – «Техноэласт ТЕРМО ТКП» - 1 слой (верхний слой), «Техноэласт ТЕРМО ЭПП» - 2 слоя по ТУ 5774-040-17925162-2005.

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатная плита марки ППЖ-160(НГ) толщиной 130 мм по ГОСТ 9573-2012.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочному разделу приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Основные технические показатели по архитектурно-планировочному разделу

№ п/п	Наименование здания	Площадь застройки, м^2		Общая площадь здания, м^2		Строительный объем, м^3	
		Заявлен-ная	Рекомендуе-мая	Заявлен-ная	Рекомендуе-мая	Заявлен-ный	Рекомендуе-мый
1	Жилой дом	1380,7	1379,0	9241,62	9161,91	35363,72	35363,72

Энергоэффективность

Проект выполнен согласно требований СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданский зданий». Уровень теплозащиты здания установлен по нормативу удельного расхода тепловой энергии на отопление здания и относится по энергетической эффективности к классу «В» - нормальный.

Ограждающие конструкции запроектированы с учетом требований по энергосбережению и тепловой защите здания. Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций отдельных элементов теплозащиты здания приняты исходя из условий энергосбережения.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная схема здания– каркас связевой.

Пространственную жесткость и геометрическую неизменяемость каркаса обеспечивают следующие конструктивные решения: устройство монолитных междуэтажных перекрытий, образующих плоские горизонтальные диски, жестко сопряженные с монолитными стенами и обеспечивающие совместную работу элементов каркаса; включение в пространственную работу каркаса диафрагм жесткости, железобетонных стен лифтовых шахт, образующих локальные ядра жесткости на всю высоту каркаса; монолитное сопряжение колонн с плитным фундаментом.

Расчеты несущих железобетонных конструкций здания выполнены с помощью программного комплекса SCAD office 21.1.9.5.

Фундаменты –монолитная железобетонная плита, толщиной 900 мм, из тяжелого бетона класса B20, F150, W4 армированная в верхней и нижней зонах сетками из арматуры диаметром 16А500С, 18А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм и дополнительными стержнями диаметром 12А500С по ГОСТ 34028-2016. Поперечное

армирование выполнено стержнями диаметром 16А500С с шагом 400х400 мм и 200х200 мм.

Из монолитной плиты предусмотрены выпуски арматуры для диафрагм жесткости, монолитных стен и колонн.

Монолитная железобетонная плита устраивается по подготовке из бетона класса В7,5, F50, W4 и грунтовой подушке толщиной 4,0 м. Основанием служит суглинок непросадочный (ИГЭ-4).

В проекте выполнено устранение просадочных свойств грунтов (ИГЭ-3) путем выполнения мероприятий по замене просадочного грунта в пределах всей деформируемой толщи устройством грунтовой гравийно-песчаной подушки с увлажненным суглинком в соотношении 75% и 25%, с послойным уплотнением слоями не более 300мм методом поверхностного вибрирования.

Стены подвального этажа – монолитные, железобетонные толщиной 250 мм из тяжелого бетона класса В25, F150, W4 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм. Сетки по обеим граням стен объединяются шпильками из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Диафрагмы жесткости толщиной 250 мм и стены лифтовых шахт толщиной 200 мм – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм, арматура обрамления отверстий принята класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Сетки по обеим граням стен объединяются шпильками класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400 х 400 мм из тяжелого бетона класса по прочности В25 с армированием арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура принята в виде хомутов из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 100 мм.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 350 х 500(h) мм из бетона класса по прочности В25 с армированием продольной арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016, поперечной арматурой в виде хомутов класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 100, 200 мм.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25. Армирование плит перекрытия производится сетками в нижней и верхней зонах из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса по прочности В25, армированные сетками и каркасами из стержней класса А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016.

Заполнение наружных стен – кладка толщиной 300 мм из газобетонных блоков марки I/600 х300 х200/D600/ В2.5/F25 по ГОСТ 31360-2007.

Перегородки – кладка толщиной 100 мм из газобетонных блоков марки I/600х100х200/D600/В2.5/F25 по ГОСТ 31360-2007; кладка толщиной 250 мм из газобетонных блоков марки I/600х250х200/D600/В2.5/F25 по ГОСТ 31360-2007; кладка толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Кирпичная (каменная) кладка ненесущих стеновых конструкций усиливается вертикальными металлическими стойками из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83 и арматурными сетками в слое цементно-песчаного раствора.

Перемычки над оконными и дверными проемами – из гнутого швеллера по ГОСТ 8278-83.

Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии требованиям СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей окрашиваются эмалью ПФ-1189 (ТУ 6-10-1710-86) в 2 слоя, по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в 2 слоя.

Закладные детали после изготовления подлежат оцинкованию.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза, по грунтовке из битума, разжиженного в керосине.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства 9 баллов, категории грунтов по сейсмическим свойствам - II.

Расчет 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 зонах», с использованием программного комплекса «SCAD office 21.1.9.5».

Конструктивное решение принято на основании СП РК 2.03-30-2017, раздел 9.6 «Каркасные здания».Конструктивное решение железобетонных конструкций выполнено на основании раздела 10 «Особенности проектирования железобетонных конструкций».

Вертикальные сейсмические нагрузки воспринимает монолитный железобетонный связевый каркас, объединенный жесткими дисками перекрытий.

Периферийные зоны стен (диафрагм) армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми.

Все ненесущие ограждающие стены и перегородки не участвуют в восприятии сейсмической нагрузки, что отвечает требованиям пункта 9.1.8. Материал кладки, количество арматуры, шаг арматуры по высоте и узлы крепления ненесущих ограждающих стен и перегородок к несущим конструкциям не противоречат требованиям пунктов 9.4.4, 9.4.7.1-9.4.7.4 СП РК 2.03-30-2017.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, дополнения к заданию на проектирование и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан и технических условий № 15.3/0783/20-ТУ-СВ-1 от 29.01.2020 г., выданных ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха – минус 20,1°С.

Источник теплоснабжения ТОО «АТКЗ» котельная «Жас Канат».

Теплоноситель тепловой сети - сетевая вода с параметрами 95-60°С.

Теплоноситель внутреннего контура - сетевая вода с параметрами 75-55°С.

Подключение к тепловым сетям - независимое, через автоматизированный тепловой узел, который установлен в помещении теплового пункта.

Общий расход тепла по объекту составляет 809960 Вт –в том числе:

на отопление жилой части 427620 Вт.

на отопление коммерческих помещений 47640 Вт.

на горячее водоснабжение жилой части 284020 Вт.

на горячее водоснабжение коммерческих помещений 50680 Вт.

Расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена в помещениях приняты согласно таблицы Г.1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Система отопления квартир запроектирована однотрубная горизонтальная с поквартирной разводкой в гофротрубе в конструкции пола. Шкаф управления расположен в общедоступном месте в шахте лестничного холла, зашивается гипсокартоном.

Прокладка магистральных подающего и обратного трубопроводов системы отопления в подвале принята открытой. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые секционные. Нагревательные приборы подключаются с установкой термостатических вентилей, регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов.

Для обеспечения требуемой температуры в машинном помещении проектом предусмотрены отопительные приборы.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через краны Маевского и автоматический воздухоотводчик.

Предусмотрен поэтажный шкаф управления, в котором располагаются: на подающем трубопроводе фильтр сетчатый и запорно-измерительный клапан ASV-I, на обратном трубопроводе автоматический балансировочный клапан ASV-PV который применяется совместно с запорно-измерительным клапаном ASV-I. На обратном трубопроводе каждой квартиры установлен теплосчетчик SonoSafe 10 для измерения и обработки информации о количестве потребляемой энергии.

Для систем отопления применяются трубы: для магистралей и стояков стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, для поквартирной разводки полипропиленовые трубы, армированные стекловолокном.

Для трубопроводов отопления, прокладываемых в подвале и на чердаке, принято:

антикоррозийное окрашивание трубопроводов краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой по ГОСТ 25129-82.

Теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена ALATAU FLEX толщиной 10мм.

Для остальных стальных трубопроводов системы отопления принято эмалевое окрашивание по грунтовке.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше

поверхности чистого пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Размер гильз должен быть на 50 мм больше размера трубы.

Система вентиляции жилой части предусмотрена вытяжная, с естественным побуждением.

Расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена в помещениях приняты согласно таблицы Г.1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Приток неорганизованный, предусмотрен за счет проветривания через форточки.

Удаление воздуха из квартиры предусмотрено вытяжными системами кухни и санузлов через оцинкованные вытяжные каналы..

Удаление воздуха из ИТП, комнаты связи, электрощитовой, водомерного узла и лифтовой шахты предусмотрено вытяжными системами через отдельные вытяжные каналы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

В качестве воздухоудаляемых устройств приняты регулируемые вытяжные решетки.

Отопление коммерческих помещений

Расчетные параметры внутреннего воздуха для отопления приняты согласно приложения Ж таблицы Ж.1 СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания", Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" (с изменениями идополнениями от 05.07.2020г) утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года, для коммерческих помещений (плюс 18°С), санузлов, коридора и ПУИ (плюс 16°С).

Система отопления коммерческих помещений запроектирована двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые.

Нагревательные приборы подключаются с установкой термостатических вентилей регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов. В начале и конце системы установлен ручной балансировочный клапан без дренажа.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через краны Маевского .

Для систем отопления применяются трубы: для магистралей стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, и полипропиленовая армированная алюминием по ГОСТ 32415-2013.

Для трубопроводов отопления, прокладываемых в подвале принято:

антикоррозийное окрашивание трубопроводов краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой по ГОСТ 25129-82;

теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена толщиной 10 мм.

Вентиляция коммерческих помещений

Система вентиляции предусмотрена вытяжная, с естественным и механическим побуждением.

Расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена в помещениях приняты согласно приложения Ж таблицы Ж.1 СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания", Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" (с изменениями и дополнениями от 05.07.2020г) утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года. Приток неорганизованный, предусмотрен за счет проветривания через форточки.

Удаление воздуха из коммерческих помещений предусмотрено вытяжными системами через автономные вытяжные каналы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

В качестве воздухоудаляемых устройств приняты регулируемые вытяжные решетки.

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Проект внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, канализации для жилого многоквартирного дома, выполнен согласно заданию на проектирование, технических условий №05/03-5796 от 20 декабря 2019 г, выданных ГКП на ПХВ "Алматы Су" и нормативов действующих на территории Республики Казахстан.

Холодное водоснабжение жилье

В здании предусмотрена тупиковая система водоснабжения с нижней разводкой. Водоснабжение предусматривается от проектируемых сетей со строительством отдельно стоящей насосной станции повышения давления, выполняемых отдельным заказом. Ввод выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 50х3,7 мм «питьевая» по ГОСТ18599-2001 в стальном футляре 273х5,0 мм по ГОСТ 10704-91. На вводе в техническом помещении на отметке -1,6 м установлен водомерный узел для учёта расхода воды..

Учёт расхода воды производится водомерным узлом со счётчиком холодной воды диаметром 25 мм с радиомодулем. Накладной модуль и счетчик импульсов учтены в разделе АК.

Внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" не предусматривается.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, с покрытием изоляционным материалом.

Для стояков предусмотрена скрытая прокладка в шахте на лестничной клетке. Стояки выполняются из напорных полипропиленовых труб PN-16 с покрытием изоляционным материалом

Разводка трубопроводов по квартирам, предусмотренная в подготовке пола, выполняется из напорных полипропиленовых труб PN-16 ГОСТ 32415-2013 с покрытием изоляционным материалом. Разводка по санузлам и кухням открытая, над полом из напорных полипропиленовых труб PN-16 ГОСТ 32415-2013.

Индивидуальные приборы учета расхода воды диаметром 15 мм с радиомодулем установлены на лестничной клетке, на ответвлениях от общего стояка в каждую квартиру, в специальных нишах.

Холодное водоснабжение офисы

В офисах предусмотрена тупиковая система водоснабжения с нижней разводкой.

Источником водоснабжения являются проектируемые внутриплощадочные сети со строительством отдельно стоящей насосной станции повышения давления, выполняемые отдельным заказом.

Для офисов выполняется отдельный ввод, из полиэтиленовых труб диаметром 40х2,4мм по ГОСТ 18599-2001 в стальном футляре 273х5,0 по ГОСТ 10704-91.

На вводе в техническом помещении на отм. -1,600 установлен водомерный узел для учета расхода воды, со счетчиком холодной воды с радиомодулем диаметром 15 мм.

Внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» не требуется.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала, предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, с покрытием изоляционным материалом.

Для стояков предусмотрена открытая прокладка в санузлах. Стояки выполнены из напорных полипропиленовых труб PN-16 ГОСТ 32415-2013 с покрытием изоляционным материалом.

Горячее водоснабжение жилье

Горячее водоснабжение предусматривается централизованное с непосредственным водоразбором из теплосети. Трубопроводы прокладываются совместно с трубами холодного водоснабжения. Для учета расхода воды предусмотрена установка водомерных узлов на подающем и циркуляционном трубопроводах, диаметры счетчиков 25 мм.

В межотапливаемый период подогрев воды предусмотрен за счет электроводонагревателей (раздел ОВ).

Для стояков предусмотрена скрытая прокладка в шахте на лестничной клетке. Стояки выполняются из напорных полипропиленовых труб PN-20 с покрытием изоляционным материалом.

Магистральные сети горячего водоснабжения выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Разводка трубопроводов по квартирам предусмотрена в подготовке пола из напорных полипропиленовых труб PN-20 с покрытием изоляционным материалом. Разводка по санузлам и кухням открытая, над полом из напорных полипропиленовых труб PN 20 ГОСТ 32415-2013.

Индивидуальные приборы учета расхода воды диаметром 15 мм с радиомодулем установлены на лестничной клетке, на ответвлениях от общего стояка в каждую квартиру, в специальных нишах.

Горячее водоснабжение офисов

Горячее водоснабжение предусматривается централизованное с непосредственным водоразбором из теплосети. Трубопроводы прокладываются совместно с трубами холодного водоснабжения.

Для учета расхода воды в тепловом пункте предусмотрено устройство водомерных узлов на подающем и циркуляционном трубопроводах диаметром 25 мм и 15 мм соответственно.

В межотопительный период догрев ГВС предусмотрен за счет электроводонагревателей (раздел ОВ).

Магистральные сети горячего водоснабжения, прокладываемые под потолком подвала, монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Для стояков предусмотрена открытая прокладка в санузлах. Стояки выполнены из напорных полипропиленовых труб PN-20 с покрытием изоляционным материалом.

Канализация жилого дома

Проектом предусматривается хозяйственно-бытовая канализация К1 - для отвода стоков от санитарных приборов жилых помещений в наружную сеть канализации, проектируемую отдельным проектом по отдельному заказу.

Внутренние сети и стояки канализации выполняются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.0-98, разводка по подвалу - чугунные трубы по ГОСТ 6942-98.

Предусматривается теплоизоляция труб на техническом этаже изоляционным материалом.

Для отвода случайно пролитых вод из приямков в помещении насосной и ИТП предусмотрена установка дренажного насоса напором 7,0 м, производительностью 7,0 $м^3$/час.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Уравнители электрических потенциалов от металлических ванн и душевых поддонов присоединяются к стоякам заземления (раздел ЭМ).

Канализация офисы

Проектом предусматривается хозяйственно-бытовая канализация - для отвода стоков от санитарных приборов офисов в наружную сеть канализации, выполняемую отдельным проектом по отдельному заказу. Внутренние сети и стояки канализации монтируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.0-89, разводка по подвалу из чугунные труб по ГОСТ6942-98.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Уравнители электрических потенциалов от душевых поддонов присоединяются к стоякам заземления.

Водосток

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется системой внутренних водостоков с открытым выпуском на отмостку и далее в арычную сеть города.

Трубопровод выполняется из стальных труб по ТУ 1390-002-48276800-2015.

Теплоизоляция труб выполняется на техническом этаже и в подвале изоляционным материалом.

Предусматривается перепуск талых вод на зимний период в хозяйственно-бытовую канализацию через гидрозатвор.

Стальные трубы водостока предусмотрены с внутренней и наружной изоляцией.

Мероприятия по прокладке трубопроводов в сейсмоопасных районах

Исключена жесткая заделка трубопроводов в кладке стен и фундаментах зданий.

Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты выполняются размерами, обеспечивающими в кладке зазор трубы не менее 0,20 м. Зазор заполняется эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

На вводе водопровода и выпусках канализации предусмотрены бетонные упоры.

На вводе перед измерительными устройствами, при пересечении трубопроводом деформационного шва, предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

Пересечение ввода со стенами подвала выполняется с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемыми эластичными материалами.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчётный расход воды и стоков		
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
Жилой дом			
Водопровод холодной воды	42,50	3,00	1,30
Водопровод горячей воды	25,80	5,40	2,42
Канализация	68,30	8,40	3,72
Водосток внутренний			14,88
офисы			
Водопровод холодной воды	0,50	0,40	0,26
Водопровод горячей воды	0,80	1,00	0,52
Канализация	1,30	1,4	0,78

Газоснабжение внутреннее

Проект газоснабжения разработан согласно технических условий № 02-2019-11702 от 26.12.2019 г., выданных АО «КазТрансГазАймақ», в соответствии с СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и предусматривается

природным газом по ГОСТ 5542-2014 с теплотой сгорания 31,80 МДж/м³, теплотворная способность природного газа 8000 ккал/м³. Газ используется для приготовления пищи.

Расход газа на жилой дом с учетом коэффициента одновременности равен: (112 шт. (ПГ-4) х 1,2м³/час х 0,2088) = 28,06 м³/час

Проектом предусматривается установка 112-ух газовых плит ПГ-4 с номинальным расходом газа 1,2 м³/час

Давление газа перед прибором не менее - ПГ-4 - 127,00 мм.в.ст.

По требованию эксплуатирующей организации, вводной газопровод (от крана до ввода в жилой дом) включен в раздел ГСВ.

Помещения кухонь, где устанавливается газовое оборудование, имеют вентиляционный канал квадратного сечения (см. раздел ОВ) и окно с открываемыми створками. В случае остекления лоджии, предусмотреть форточку на уровне форточки кухни.

Прокладка газопроводов предусмотрена открытой и скрытой из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметром Ду25мм и Ду15мм. При скрытой прокладке газопровода, предусмотрены дополнительные меры по их защите от коррозии и обеспечена возможность их осмотра и ремонта защитных покрытий. Пересечение строительных конструкций и транзит газопровода через летнее помещение (лоджию) предусматривается в футляре, с заделкой отверстий эластичным материалом.

Защитное покрытие газопровода и футляров 2 слоя пентафталевой эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 светлого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Подключение газовых плит к газопроводу выполнено по серии 5.905-20.07 на жёстком соединении. Газовые плиты установлены на расстоянии не менее 40 см от розеток. Розетки установлены на расстоянии не менее 50 см от стояка.

Учёт расхода газа предусматривается бытовым газовым счётчиком Гранд-1,6(ТК) Q=0,04÷1,6 м³/ч.

Для автоматического прекращения подачи газа в случае превышения опасной концентрации используемого газа и угарного газа, в каждой кухне предусмотрена установка системы САКЗ-МК-2-1А «БЫТОВАЯ».

В каждом помещении кухни, предусмотрена установка термозапорного клапана КТЗ-001-15-01. КТЗ предназначен для автоматического перекрытия бытовых и производственных газопроводов, находящихся в зоне внутренних пожаров.

Для отключения стояков, на фасаде жилого дома предусматривается установка крана Ду25мм в металлическом шкафу.

Монтаж предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

Акт освидетельствования скрытых работ:

испытание газопровода на герметичность в соответствие СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения»;

контроль сварных стыков физическим методом-5% от общего числа стыков;

акт на установку счетчика газа;

акт на установку системы контроля загазованности.

Электротехнические решения

Электроснабжение жилого дома предусмотрено согласно технических условий № 25.1-7248 от 25.12.2019 г., выданных АО «АЖК». В соответствии с заданием на

проектирование наружные сети электроснабжения для дома предусмотрено выполнить отдельным проектом.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся:

к I категории - лифтовые установки; ко II категории - остальные электроприемники.

Электроснабжение жилого дома на напряжение 380/220 В предусмотрено от вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-13-20, устанавливаемого в электрощитовой. На вводно-распределительном устройстве предусмотрена установка счетчика учета общей потребляемой электроэнергии трансформаторного включения, счетчика учета общедомовых нагрузок, аппаратов защиты распределительных линий и групповых линий общедомовых нагрузок. На лестничных клетках в шахтах располагаются учетно-распределительные подъездные щиты типа ЩЭ с отсеком для слаботочных устройств. В щитках размещаются счетчики общеквартирного учета, автоматические выключатели защиты групповых линий квартир (питание общего освещения, штепсельных розеток кухни, комнат) Распределительная сеть от ВРУ к учетно-распределительным щиткам выполняется проводом АПВ, прокладываемым в винипластовых трубах по подвалу и в подъездных шахтах (стояки). Групповая сеть в квартирах выполняется кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто по потолку и стенам под слоем штукатурки и в швах строительных конструкций.

В ванных комнатах предусмотрена установка светильника типа НББ, в санузлах - настенного патрона. В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусмотрена установка клеммных колодок. В кухнях и коридорах дополнительно устанавливаются подвесные патроны, присоединяемые к клеммным колодкам. Высота установки розеток - 0,3 м над полом, в кухнях на стене у газовой плиты на высоте – 1 м от пола. Высота установки выключателей в местах общего пользования -1,5 м от пола, в квартирах- 0,8 - 1 м от пола.

Управление электроосвещением лестничных клеток осуществляется устройствами для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъема людей на верхний этаж. Управление рабочим освещением лестничных клеток, а так же входов в здание - автоматическое с использованием фотореле.

Вся электропроводка внутри здания выполняется в соответствии с требованиями системы TN-S (для 1-фазных потребителей L; N; PE и 3-фазных L1; L2; L3; N; PE), где разделение объединённого PEN проводника на PE и N осуществляется в ВРУ.

Выключатели и розетки, а также коридорные выключатели управления лестничным освещением предусмотрены в утопленном исполнении со степенью защиты IP20 за исключением помещений подвала и чердака, где они устанавливаются в брызгозащищённом исполнении открыто со степенью защиты IP44.

Для дома принята система заземления TN-C-S. В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте используются: защитное заземление; автоматическое отключение при токе утечки; двойная изоляция; малое напряжение (36 В); уравнивание потенциалов.

Главная заземляющая шина (ГЗШ) дома устанавливается в ВРУ, к ГЗШ присоединяются: заземляющее устройство здания; ввод теплосети; PE-проводники распределительных линий. Все корпуса электрощитов предусмотрено заземлить. Во всех квартирах осуществляется дополнительное уравнивание потенциалов путём присоединения PE-шины этажного щита к корпусу ванны кабелем ВВГ-1х4 мм^2.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, предусмотрено занулить путем присоединения к нулевому защитному проводу сети.

Для дома предусмотрена молниезащита, путем устройства на кровле здания молниеприемной сетки из круглой стали диаметром 6 мм с ячейками не более 6х6 м, присоединяемой токоотводами из полосовой стали 25х4 мм к заземлителям (3 электрода из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3 м, соединяемых стальной полосой 40х4 мм).

Для электроснабжения офисов на 1-м этаже предусмотрено установить по 1 щитку типа ЩУРН-3/18 на офис (всего 6 щитков).

Основные технические показатели:

расчетная мощность дома - 297,7 кВт.

в т.ч. офисов - 119,46 кВт.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация жилого дома предусмотрена на основании технических условий № 02-24/Т-А от 27.01.2020 г., выданных РДТ «Алматытелеком» АО «Казахтелеком».

В проекте принята технология FTTH (оптика до квартиры). Данная технология предусматривает установку оптического приёмника у конечного индивидуального абонента.

В доме предусмотрена установка оптической муфты марки OK-FOSC-400-A16 в помещении связи. На 3 и 7 этаже в блок-секциях жилого дома устанавливаются оптические распределительные коробки (ОРК) марки КРЭ-16 на 16 портов, на остальных этажах устанавливаются протяжные коробки. В КРЭ-16 устанавливается оптический сплиттер 1:16 SPL16-SC/APC. От муфты до ОРК, расположенных на 3 и 7 этажах, прокладываются волоконно-оптические кабели (ВОК) марки КС-ОКГнг-П-2-G652.D-SM с волокнами стандарта ITU-T G652.D в защитной оболочке не поддерживающей горение. Кабели прокладываются по подвалу в полиэтиленовых трубах диаметром 40 мм и в подъездах по стоякам в полиэтиленовых трубах диаметром 32 мм. Оптические распределительные коробки и коробки протяжные этажные устанавливаются в слаботочном отсеке этажных щитов. От этажных ОРК до абонентских оптических розеток АОР прокладывается абонентский волоконно-оптический дроп-кабель с одномодовым волокном стандарта ITU-T G657.A2 с кабельными окончаниями SC/APC. Дроп-кабель прокладывается от ОРК до АОР в трубах диаметром 32 мм по стоякам и в трубах совместно с сетью домофона (одна труба диаметром 20 мм на квартиру). В каждой квартире устанавливается АОР на высоте 0,3 м от уровня пола вблизи электрической розетки 220 В.

В офисах на 1-м этаже предусмотрено установить оптические распределительные коробки ОРК-4 на 4 порта (всего 6 коробок). От муфты до ОРК-4, расположенных в офисах, прокладываются волоконно-оптические кабели марки КС-ОКГнг-П-2-G652.D-SM.

Количество телефонных абонентов квартир в доме - 112.

Домофонная связь

В жилом доме предусмотрено устройство домофонной связи для входной двери подъезда и квартир. Домофонная связь обеспечивает дуплексную телефонную связь между абонентом и посетителем, а также открывание электромагнитного замка входной двери подъезда как дистанционно из квартиры, так и ключом.

Для дома применено оборудование компании "ELTIS". В комплект поставки устройства "Домофон" входит: блок вызова домофона типа DP400-RD16; блок питания домофона и электромагнитного замка типа PS2-C2; кнопка "Выход" типа "B-21" для выхода с подъезда дома; блоки коммутации типа KMF-4.1 для коммутации линии связи между блоком вызова и переговорными квартирными устройствами; устройство

квартирное переговорное типа А5; электромагнитный замок типа ML400-50; ключи для доступа в помещение типа Eltis RF2.1 из расчета по 3 ключа на квартиру.

Блок вызова домофона устанавливается на фиксируемой части входной двери подъезда с наружной стороны на высоте 1,5 м от уровня пола до центра блока. От блока вызова домофона прокладывается магистральная линия кабелем марки КСПВ 2х2х0,5 мм² по в винипластовых трубах. На каждом этаже устанавливаются программируемые блоки коммутации, рассчитанные на 4 абонента для подключения к магистральной линии. Подключение абонентского устройства квартирного переговорного от блока коммутации выполняется кабелем марки КСПВ 2х0,4 мм², прокладываемым в винипластовой трубе совместно с сетью телефонизации (одна труба диаметром 20 мм на квартиру). В тамбуре в местах возможных механических повреждений все подключения выполняются прокладкой кабелей в металлорукаве.

Блок электропитания домофона и электромагнитного замка запитывается от сети 220 В переменного тока. Блок электропитания монтируется в монтажном блоке типа VIZIT-MB1.Устройства квартирные переговорные предусмотрено установить в квартирах у входных дверей на высоте 1,5 м от уровня пола. Для устранения последствий попадания напряжений других инженерных систем здания на соединительные линии домофона предусмотрено зануление блока вызова домофона (БВД). Для выполнения зануления используется медный провод марки ПВ3 сечением 1х6 мм² желто-зеленого цвета, прокладываемый открыто на скобах по техническому подполью и в слое штукатурки по зданию.

Основные технические показатели:

общее количество переговорных квартирных устройств - 112 шт.

Телевидение

Для жилого дома предусмотрено устройство внутренних сетей телевидения от антенн коллективного пользования, установленных на кровле до ответвителей, установленных в слаботочном отсеке этажных щитов. Стояк выполняется кабелем RG-11, проложенным в винипластовой трубе диаметром 32 мм. Для защиты телеантенны от атмосферных разрядов предусмотрено присоединение антенны к молниеприемной сетке на кровле здания. Для прокладки абонентских и распределительных сетей сторонних операторов связи и кабельного телевидения предусмотрены отдельные закладные трубы в стенах - для ввода в квартиры диаметром 25 мм.

Основные технические показатели:

общее количество телеантенн - 4 шт.

Видеонаблюдение

Система охранного видеонаблюдения предусмотрена для обеспечения контроля входов и территории жилого дома.

В телекоммуникационном шкафу предусмотрена установка видеорегистратора на 16 каналов. На фасаде здания предусмотрена установка уличных видеокамер марки DS-I100. Все сигналы с видеокамер сводятся в видеорегистратор. Питание видеокамер выполняется с применением технологии PoE. Для онлайн просмотра видеоданных с камер предусмотрено подключение видеорегистратора к маршрутизатору марки DPN-304L . Сети видеонаблюдения выполняются кабелями марки UTP 5е, прокладываемыми в винипластовой трубе и в металлорукаве по фасаду здания.

Электропитание оборудования видеонаблюдения осуществляется от однофазной сети переменного тока 220 В. Резервирование электропитания осуществляется посредством подключения оборудования к источнику бесперебойного питания.

Основные технические показатели:
общее количество видеокамер - 9 шт.

Диспетчеризация учета тепловой энергии и водоснабжения

Для дома предусмотрен поквартирный учет тепловой энергии, горячего и холодного водоснабжения с системой диспетчеризации по GSM-модему на базе счетчиков тепла и воды "Пульсар". Поквартирные приборы учета потребления тепловой энергии, холодной и горячей воды устанавливаются в распределительных коллекторных узлах, расположенных на каждом этаже здания на лестничных клетках.

Линии шины RS485, питания счетчиков импульсов и блоков коммутации предусмотрено проложить вдоль соответствующих стояков расположенных в шахтах. Теплосчетчики подключаются к шине RS485 через блок коммутации.Счетчики воды предусмотрено подключить к шине RS485 при помощи счетчика импульсов регистратора. Счетчик импульсов регистратор от приборов учета воды подключается к шине RS485. Для дистанционной передачи данных о количестве потребляемых ресурсов предусмотрен GSM/GPRS модем, получающий данные от приборов через шину RS485. Модемы, источники питания и выключатели предусмотрено установить на первом этаже в этажном щите в каждом подъезде. Для подводки электрического питания к теплосчетчикам и счетчикам импульсов от источников питания используются кабели КСПВГ 4х0,22 мм^2 и КСПВГ 2х0,2 мм^2. Блоки коммутации и счетчики регистраторы импульсов предусмотрено расположить в монтажных коробах с DIN рейкой и разместить их в поэтажных распределительных шкафах и возле счетчиков воды в наиболее удобных для эксплуатации местах.

Основные технические показатели:
общее количество GSM/GPRS модемов - 4 шт.;
общее количество блоков коммутации на 8 каналов - 64 шт.;
общее количество счетчиков импульсов регистраторов на 10 каналов - 32 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости жилого дома – II.

Класс по функциональной пожарной опасности Ф 1.3. (многоквартирные жилые здания).

Пожарная безопасность жилого дома обеспечивается объемно-планировочными и конструктивными решениями, выполненными в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Лестничные клетки запроектированы с естественным освещением через окна в наружных стенах. Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход непосредственно наружу.

Предусмотрена возможность подъезда к жилому дому пожарной техники, подача средств пожаротушения и доступ пожарных подразделений.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель оценки воздействия на окружающую среду: ТОО «ЭКОС» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01002Р от 30.07.2007 г.).

Работы по строительству относятся к 4 категории согласно ст. 40 ЭК РК.

Воздействие на атмосферный воздух:

Период строительства.

На период проведения работ предполагаются следующие виды работ, являющиеся источниками выбросов в окружающую среду: земляные работы, пересыпка строительных материалов, битумные работы, паяльные работы, сварочные работы, лакокрасочные работы.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период строительства		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/сек	т/период	г/сек	т/период	г/сек	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Неорганизованные источники								
строительство	6001	-	-	0,069779	0,06872312	0,069779	0,06872312	период СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Неорганизованные источники								
строительство	6001	-	-	0,0016661	0,00186510	0,0016661	0,00186510	период СМР
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/								
Неорганизованные источники								
строительство	6001	-	-	0,000125	0,00000090	0,000125	0,00000090	период СМР
(0184) Свинец и его неорганические соединение								
Неорганизованные источники								
строительство	6001	-	-	0,000229	0,00000164	0,000229	0,00000164	период СМР
(0190) диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/								
Неорганизованные источники								
строительство	6001	-	-	0,000000153	0,0000000011	0,000000153	0,0000000011	период СМР
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/								
Неорганизованные источники								
строительство	6001	-	-	0,000056	0,000076	0,000056	0,000076	период СМР
(0301) Азота (IV) диоксид								
Организованные источники								
строительство	0001	-	-	0,002851	0,00075	0,002851	0,00075	период

								СМР
Неорганизованные источники								
строительство	6001	-	-	0,029889	0,03234746	0,029889	0,03234746	период СМР
Итого:		-	-	0,03274	0,03309746	0,03274	0,03309746	период СМР
(0304) Азот (II) оксид								
Организованные источники								
строительство	0001	-	-	0,000463	0,0001219	0,000463	0,0001219	период СМР
(0328) Углерод (Сажа)								
Организованные источники								
строительство	0001	-	-	0,00019	0,00005	0,00019	0,00005	период СМР
(0330) Серы диоксид								
Организованные источники								
строительство	0001	-	-	0,003798	0,001	0,003798	0,001	период СМР
(0337) Углерод оксид								
Организованные источники								
строительство	0001	-	-	0,010475	0,002757	0,010475	0,002757	период СМР
Неорганизованные источники								
строительство	6001	-	-	0,019571	0,02015618	0,019571	0,02015618	период СМР
Итого:		-	-	0,030046	0,02291318	0,030046	0,02291318	период СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/								
Неорганизованные источники								
строительство	6001	-	-	0,000083	0,00002723	0,000083	0,00002723	период СМР
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Неорганизованные источники								
строительство	6001	-	-	0,000567	0,00039381	0,000567	0,00039381	период СМР
(0616) Диметилбензол								
строительство	6001	-	-	0,344858	0,9950588	0,344858	0,9950588	период СМР
(0621) Метилбензол								
строительство	6001	-	-	1,02778	0,61333518	1,02778	0,61333518	период СМР
(0827) Хлорэтилен								
строительство	6001	-	-	0,00001617	0,0001756	0,00001617	0,0001756	период СМР
(1119) 2-Этоксиэтанол								
строительство	6001	-	-	0,075301	0,0003679	0,075301	0,0003679	период СМР
(1210) Бутилацетат								

строительство	6001	-	-	0,197234	0,11946748	0,197234	0,11946748	период СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
строительство	6001	-	-	0,511852	0,25530147	0,511852	0,25530147	период СМР
(2704) Бензин нефтяной								
строительство	6001	-	-	0,277778	0,2491584	0,277778	0,2491584	период СМР
(2752) Уайт-спирит								
строительство	6001	-	-	0,452847	0,56830052	0,452847	0,56830052	период СМР
(2754) Углеводороды предельные С12-С19								
строительство	6001	-	-	0,032027618	0,001383593	0,032027618	0,001383593	период СМР
(2902) Взвешенные частицы								
строительство	6001	-	-	0,27454	0,54809600	0,27454	0,54809600	период СМР
(2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния								
строительство	6001	-	-	2,0677	4,996344967	2,0677	4,996344967	период СМР
(2930) Пыль абразивная								
строительство	6001	-	-	0,0052	0,012093	0,0052	0,012093	период СМР
(2936) Пыль древесная								
строительство	6001	-	-	0,19	0,2092608	0,19	0,2092608	период СМР
Всего по предприятию:		-	-	5,596876041	8,6966140511	5,596876041	8,6966140511	

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства ожидается незначительное.

Водные ресурсы.

Участок строительства расположен на расстоянии 420-410 м от реки Малая Алматинка и 390-400 м от реки Жарбулак и входит в водоохранную зону водных объектов. Предоставлено согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах исх. №KZ25VRC00007568 от 20.05.2020 г, выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК.

Работы осуществляются в границах населенного пункта. Водопотребление в ходе работ по строительству будет осуществляться привозной водой питьевого и технического качества. Водоотведение в ходе выполнения работ проектируется в биотуалет.

При эксплуатации жилого дома водопотребление и водоотведение будет осуществляться централизованно от городских сетей.

Предусмотрены следующие мероприятия по охране водных ресурсов:

контроль над водопотреблением и водоотведением;

искусственное повышение планировочных отметок участков строительства;

организация системы сбора и хранения отходов производства;

организация системы сбора, хранения и транспортировки всех сточных вод;

контроль над герметизацией всех емкостей и трубопроводов, во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций;

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы.

Участок проведения работ расположен на территории населенного пункта. Предусмотрено снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы на участках благоустройства и озеленения. По завершении строительных работ нарушенные участки подлежат рекультивации и благоустройству. Земельные ресурсы затрагивает в незначительной степени. После завершения строительства строительный мусор удаляется, территория благоустраивается и озеленяется.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра.

Воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 6.5.

Таблица 6.5

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	5,65591938091	-	5,65591938091
в т.ч. отходов производства	0,49966938091	-	0,49966938091
отходов потребления	5,15625	-	5,15625
Янтарный уровень опасности			
Отходы ЛКМ (AD070)	0,381406972	-	0,381406972
Промасленная ветошь (AD060)	0,10096007781	-	0,10096007781
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	5,15625	-	5,15625
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,01730232	-	0,01730232
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир.

Территория размещения объекта расположена в границах населенного пункта. На территории, редко встречающихся видов растений и животных, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Предоставлено письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» исх. №1-05.3Т-Х-8 от 22.01.2020 г. Согласно данному письму на участке строительства жилых

домов в микрорайоне Жас Канат под вырубку подпадает 230 деревьев лиственных пород в удовлетворительном состоянии и 24 квадратных метра дикорастущей поросли. Взамен сносимых деревьев предусмотреть компенсационную высадку в размере 1150 саженцев лиственных пород. Разрешение на снос будет получено после получения заключению комплексной вневедомственной экспертизы согласно письму КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» исх. №1-05.1174 от 01.06.2020 г.

Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда.

Реализация проекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению жилого фонда города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

В период работ по строительству на объекте воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Предоставлен протокол проведения общественных слушаний от 28.01.2020 г. и предварительное информирование общественности от 25.12.2019 г. (интернет-газета «Атмосфера») в соответствие требованиям ст. 57-2 Экологического Кодекса РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Размещение жилых помещений предусматривается в надземных этажах, что соответствует требованиям пункта 4 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018г. «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Согласно заданию на проектирование наружные сети, благоустройство, озеленение и малые архитектурные формы территории предусматриваются отдельным проектом.

В зданиях предусматриваются: хозяйственно-питьевое, горячее водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение, освещение, вентиляция, что соответствует требованиям пункта 19 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018г.

Предусматривается на кухнях установка 4-конфорочных плит, с количеством удаляемого воздуха 90м^3/ч, что соответствует требованиям пункта 31 и Приложения СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018г.

Представлены: Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), Протокол дозиметрического контроля измерений земельного участка, выделенного под строительство жилого дома, что соответствует требованиям пункта 31 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 235 санитарных правил (далее – СП) № ҚР ДСМ-97 от 26.06.2019г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Даны сведения (расчёты) по продолжительности непрерывной инсоляции помещений (жилая комната) всех квартир жилого дома в нормируемые периоды, что соответствует требованиям пунктов 2-10 «Санитарных норм и правил обеспечения

инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00. и пункта 5 СП № ҚР ДСМ-29 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Указаны сведения, подтверждающие отсутствие почвенных очагов сибирской язвы в месте расположения земельного участка, выделенного под строительство жилого дома, что соответствует требованиям пунктов 5, 6 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» № ҚР ДСМ-40 от 14.12.2018г.

При входах в жилое здание предусмотрена установка решёток для очистки обуви, что соответствует требованиям пункта 16 СП № ҚР ДСМ-29.

Даны сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства, что соответствует требованиям пунктов 4, 8 - 10, 12 - 17 СП № 187 от 23.04.2018г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Представлено согласование уполномоченного органа в области регулирования использования и охраны водных ресурсов, так как вблизи проектируемого объекта протекает р. Малая Алматинка, согласно пункту 127 СП № 209 от 16.03.2015г.

Предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль, что соответствует требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г.

Представили сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105, 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015г.

Указаны сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108, 109 СП № 177 от 28.02.2015г.

Изложены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123-133, 135 СП № 177 от 28.02.2015г.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», составляет 11 месяцев. Начало работ планируется в марте 2021 года на основании письма заказчика №01-04/1456Ш от 25.09.2020 г.

Распределение инвестиций (заделов) по годам:

2021год – 91%, 2022 год - 9%.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

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

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 2;

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 12 октября 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2022 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

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

Экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 6.6

Таблица 6.6

Экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Показатель	
		заявленный	рекомендуемый
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года и прогнозных ценах 2021-2022 годов, всего, млн. тенге	2069,231	1969,079
	в том числе:		
	СМР	1700,076	1601,255
	оборудование	45,488	59,880
	прочие затраты	323,667	307,944

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25 июля 2019 года) заказчиком установлен II (нормальный) технически сложный уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием, техническими условиями, иными исходными данными и требованиями.

Материалы инженерно-геологических изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям пунктов 4, 5, 16, 17, 19, 27, 31, 34, Приложения санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018г. № ҚР ДСМ-29, пунктов 2 - 10 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00., пунктов 156, 158, 159 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015г. № 209, пунктов 25, 44, 55, Приложения 2 (пункты 6, 7 Примечаний) СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. № 237, пунктов 5, 6 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018г. № ҚР ДСМ-40, пунктов 4, 8 - 10, 12 - 17, 55, 56, 58 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018г. № 187, пунктов 11, 105, 106, 108 - 110, 123 - 135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 177, пункта 235 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.06.2019г. № ҚР ДСМ-97, пункта 31 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015г. № 155, Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 169.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя		Показатель	
			заявленный	рекомендуемый
1.	Площадь участка в границах отвода	га	18,9925	18,9925
2.	Этажность здания	этаж	9	9
3.	Общая площадь здания	$м^2$	9241,62	9161,91

4.	Общая площадь коммерческих помещений	м^2	725,65	769,46
5.	Общая площадь квартир	м^2	5942,56	5815,84
6.	Площадь застройки здания	м^2	1380,7	1379,0
7.	Строительный объем	м^3	35363,72	35363,72
8.	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	шт.	112 48 48 16	112 48 48 16
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года и прогнозных ценах 2021-2022 годов, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2069,231 1700,076 45,488 323,667	1969,079 1601,255 59,880 307,944
	В том числе: 2020 год (ПИР, экспертиза) 2021 год 2022 год	млн. тенге		41,118 1745,293 182,668
	В том числе: жилые помещения коммерческие помещения	млн. тенге		1752,764 216,315
10.	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 жилья	млн. тенге		0,301
11.	Продолжительность строительства	месяц	10,0	11,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов с внутриплощадочными инженерными сетями по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. «Жас-Канат». Строительство 9-ти этажного жилого дома Квартал №7 Жилой дом №24». (Без наружных инженерных сетей) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению с технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» в соответствии с условиями договора от 22 июля 2020 года № 011240001633/200298/00 (30-ГЭ).

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

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

8.5. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить строительство инженерной инфраструктуры и благоустройство, создающей нормальные условия для жизнедеятельности людей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы қаласы, Түрксіб ауданы, «Жас-Қанат» ықшам ауданы мекенжайында алаңішілік инженерлік желілері бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу». 9 қабатты тұрғын үй салу №7 орам №24 тұрғын үй». (Сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1-кестеде көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 22 шілдедегі №011240001633/200298/00 (30-ГЭ) шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласының Жайлы қалалық орта басқармасы» КММ кепілдік етеді.

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

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.5. Тапсырыс беруші объектіні пайдалануға бергенге дейін адамдардың тіршілік әрекеті үшін қалыпты жағдай жасайтын инженерлік инфрақұрылым салу мен абаттандыруды қамтамасыз етсін.

Жакупов А.У.

Директор

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Радченко Л.В.

Директор департамента

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Кожабаева Г.Г.

Ведущий специалист (перевод, делопроизводство, архив)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Леонтьева Н.П.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Журавский В.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Некрошевич А.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Галай Е.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Дурнева Е.Н.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Вознюк Л.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Маубасова Б.Ж.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Есмаганбетова Г.Ш.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Конопля С.Н.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ни М.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ахметова И.Б.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ21VDD00151999

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление комфортной городской среды города Алматы" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица площадь Республики, дом № 4

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 011240001633

Наименование производственного объекта: Строительство многоквартирных жилых домов с внутриплощадочными инженерными сетями по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. «Жас -Канат». Строительство 9-ти этажного жилого дома Квартал №7 Жилой дом №24. (Без наружных инженерных сетей).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Турксибский район мкр. «Жас-Канат», квартал №7, жилой дом №24».

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя — Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи:

Дата выдачи: 13.10.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	5,596876041	8,6966140511
Строительство многоквартирных жилых домов с внутриплощадочными инженерными сетями по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. «Жас-Канат». Строительство 9-ти этажного жилого дома Квартал №7 Жилой дом №24. (Без наружных инженерных сетей)	5,596876041	8,6966140511
в т.ч. по ингредиентам:		
	5,596876041	8,6966140511
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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

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

Срок действия данного разрешения с 01.03.2021 по 31.01.2022 года.(на период строительства)