"ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" ЖШС
Аккредиттеу туралы куәлік
№00001 2016 жылғы 14 қаңтар
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.,
Бұхар Жырау көш., Римский-Корсаков
көш. қиылысы 10/1 үй, 37-ші кеңсе
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

Archexpert.kz

Надёжно проверено - надёжно построено!

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"
Свидетельство об аккредитации
№00001 от 14.01.2016 года
РК, г. Алматы, ул. Бухар Жырау,
уг. ул. Римского Корсакова,
д. 10/1, офис 37
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

«ШҚО Зайсан қаласы Торайғыров көшесі 60 пәтерлік 5 қабатты №1 тұрғын үй»
жұмыс жобасы бойынша

20.12.2018 ж. № Arch-0194/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Зайсан ауданының сәулет, құрылыс,
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы ,жолаушы
көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ» ЖШС

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Зайсан қаласы Торайғыров көшесі 60 пәтерлік 5 қабатты №1 тұрғын үй» жұмыс жобасы «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық құрытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Arch-0194/18 от 20.12.2018 г.

по рабочему проекту
«60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. Торайгырова в г.Зайсан ВКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. Торайгырова в г. Зайсан ВКО»** не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. Торайгырова в г. Зайсан ВКО»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17 октября 2018 года № 120, заключенному между Заказчиком - ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» и Исполнителем ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ» (ГСЛ № 003397 от 28 февраля 2001 года – I категория, выданная «Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: средства местного бюджета – письмо № 4299 от 06 октября 2018 года ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

договор о государственных закупках работ между ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» и ТОО «ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ» на основе итогов государственных закупок, на разработку проектно-сметной документации на строительство «60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. Торайгырова в г. Зайсан ВКО» № 49 от 23 мая 2018 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 15 от 17 мая 2018 года на проектирование объекта «60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. Торайгырова в г. Зайсан ВКО» выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района»;

задание на проектирование «60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. Торайгырова в г. Зайсан ВКО» согласованное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» № 49 от 23 мая 2018 года;

письмо согласование эскизного проекта ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района № 4158 от 23 октября 2018 года;

распоряжение ГУ «Аппарат Акимата города Зайсан» Восточно-Казахстанской области о выделении земли для строительства двух 60-ти квартирных жилых домов № 164 от 01 августа 2018 года;

акт № 0691347 на право постоянного землепользования кадастровый номер 05-081-002-927 площадью 3.3150 га, целевое назначение земельного участка для размещения и эксплуатации 2-х 60-ти квартирных жилых домов выданный Отделом Зайсанского района по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области от 26 октября 2018 года;

топографическая съемка земельного участка в отведенных границах, выполненная ТОО «ВОСТОКГЕО-ПРОМ» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность, № 17017449 от 10 октября 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области) согласованная ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» от 01 октября 2018 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, разработанный ТОО «ВОСТОКГЕО-ПРОМ» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность, № 17017449 от 10 октября 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области);

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД Зайсанского района» № 4156 от 23 октября 2018 года об отсутствии зеленых насаждений на площадке строительства;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД Зайсанского района» № 4157 от 23 октября 2018 года о сроках строительства;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД Зайсанского района» № 4159 от 23 октября 2018 года о транспортировке материалов и вывозе строительного мусора;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД Зайсанского района» № 4298 от 06 ноября 2018 года о рассмотрении ПСД без наружных инженерных сетей и благоустройства;

протокол дозиметрического контроля Зайсанское районное отделение филиала РГП на ПХВ «Национальный Центр Экспертизы» КООЗ МЗ РК по Восточно-Казахстанской области от 27 августа 2018 года № 35п;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе Зайсанское районное отделение филиала РГП на ПХВ «Национальный Центр Экспертизы» КООЗ МЗ РК по Восточно-Казахстанской области от 27 августа 2018 года № 21а;

Технические условия:

Восточная РДТ – ТУ № 4-10/01-18Л от 08 января 2018 года – на телефонизацию объекта;

АО «Восточно-Казахстанская Региональная Энергетическая Компания» – ТУ № 02-20/4577 от 14 декабря 2017 года – на электроснабжение жилых домов;

КМГП «Зайсан» - ТУ № 15/1 от 05 декабря 2017 года – на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД Зайсанского района» - ТУ на присоединение к тепловым сетям – письмо № 4160 от 23 октября 2018 года;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД Зайсанского района» № 4238 от 30 октября 2018 года о согласовании рабочего проекта внутренних сетей теплоснабжения на соответствие выданным ТУ № 4160 от 23 октября 2018 года;

письмо КМГП «Зайсан» № 227 от 30 октября 2018 года о согласовании рабочего проекта внутренних сетей водоснабжения и канализации на соответствие выданным ТУ № 15/1 от 05 декабря 2017 года;

письмо Восточная РДТ № 24-19/5480 от 09 июля 2018 года о согласовании раздела «Слаботочные сети» (СС);

письмо АО «Восточно-Казахстанская Региональная Энергетическая Компания» № 02-36/2213 от 10 июля 2018 года о согласовании рабочего проекта по разделу «Внутренние сети электроснабжения» (ЭЛ);

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД Зайсанского района» № 4161 от 23 октября 2018 года о соответствии рабочего проекта согласно АПЗ и заданию на проектирование;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД Зайсанского района» № 4158 от 23 октября 2018 года о согласовании эскизного проекта;

Письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД Зайсанского района» от 29 ноября 2018 года № 4344 – о согласовании системы водоснабжения жилого дома и установке квартирных счетчиков.

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД Зайсанского района» № 4518 от 28 ноября 2018 года о согласовании проектных решений по ширине лестничного марша, увеличенной общей площади, раздельным санузлам;

согласование цветового решения фасадов ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД Зайсанского района» от 29 ноября 2018 года;

ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД Зайсанского района» о согласовании разбивочного плана от 14 сентября 2018 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ № 1232-20

Комплект проектно-сметной документации:

Том 1 – Паспорт рабочего проекта (ПРП);

Том 2 – Энергетический паспорт рабочего проекта (ПРП);

Том 3 – Общая пояснительная записка (ПЗ);

Том 4 – Сметная документация (СМ);

Том 5 - ОВОС – проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработанный «ИП Чупилко И.В.» (гос. лицензия № 01795 от 31 марта 2008 года) выданная Министерством охраны окружающей среды (приложение А, Б. В, Г);

Том 6 – Проект организации строительства (ПОС);

Чертежи:

Том 7.1 – Генеральный план (ГП);

Том 7.2 Альбом 1– Архитектурно-строительные решения (АС);

Том 7.2 Альбом 2– Отопление и вентиляция (ОВ);

Том 7.2 Альбом 3– Водоснабжение и канализация (ВК);

Том 7.2 Альбом 4– Электрическое освещение и силовое электрооборудование (ЭОМ)

Том 7.2 Альбом 5– Слаботочные сети (СС);

эскизный проект «60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. Торайгырова в г. Зайсан ВКО»

прайс листы в том числе альтернативные;

теплотехнические расчеты ограждающих конструкций;

расчет конструкций, выполненный ПК «Лира САПР-12» с учетом положений СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» и СНиП2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство 60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. Торайгырова в г. Зайсан ВКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Закрепленный земельный участок площадью 3.3150 га, с целевым назначением для размещения и эксплуатации 2-х 60-ти квартирных жилых домов (кадастровый номер 05-081-002-927) прямоугольной формы, расположен в городе Зайсан, Зайсанского района ВКО. Участок граничит с внутриквартальными улицами – с северной стороны с улицей Торайгырова, с северо-западной стороны с улицей Шатанова.

Рельеф участка, под проектируемое жилое здание - ровный с общим уклоном на запад, северо-запад. Участок свободен от зеленых насаждений. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 609,67 – 612,52 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район строительства	III А;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	III (s_o=100 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	III (w_o=38 кгс/м^2);
расчётная зимняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2010), наиболее холодной пятидневки	минус 34^0 С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении территория приурочена к континентальной дельте р. Джеминай, площадка ровная застроена жилыми домами. Отметки поверхности в пределах 609,67-612,52 м. Общий уклон на запад, северо-запад. На площадке выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

ИГЭ-1. Галечниковый грунт с включением песка до 20% и валунами от 15% до 20%, малой степени водонасыщения, под почвенно-растительным слоем с глубины 0,15 м. Галька крупная, хорошо окатана представлена гранодиоритами, порфиритами, диабазами. Заполнитель песок крупный полимиктовый. Пройденная мощность галечниковых грунтов 11,85 м. Подземные воды выработками глубиной 12,0 м не вскрыты.

Плотность грунта по лабораторным данным 2,71 г/см³, Ro=600 кПа.

Характеристики галечникового грунта при водонасыщении:

Угол внутреннего трения 40 град (при доверительной вероятности 0,85), 36 град (при доверительной вероятности 0,95).

Удельное сцепление 0,01 кг/см² (а=0,85) и 0,007 кг/см² (а=0,95).

Модуль деформации 40 МПа.

Нормативная глубина промерзания галечникового грунта 261 см.

Сейсмичность района строительства 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам II (вторая).

Уточненная сейсмичность площадки 8 баллов.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство пятиэтажного 60-ти квартирного жилого дома с подвалом, (класс комфортности – IV), без благоустройства прилегающей территории, внеплощадочных и внутриплощадочных инженерных сетей, согласно заданию на проектирование.

6.2.1. Генеральный план

Рисунок 1

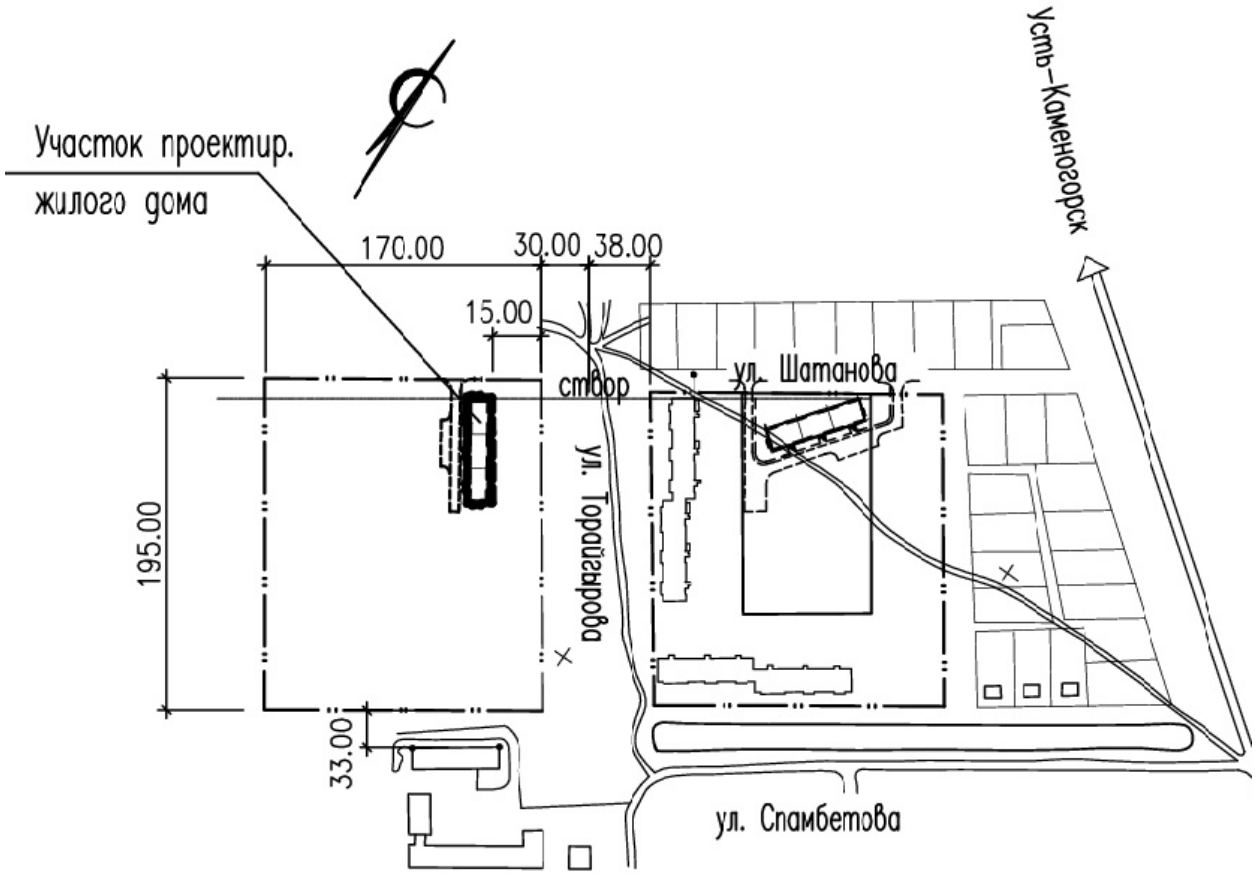


Схема генерального плана

Земельный участок, выделенный под строительство пятиэтажного 60-ти квартирного жилого дома, размещен в жилой градостроительной зоне, в условиях сложившейся и застраиваемой территории на нормативных расстояниях от красных линий и жилых застроек.

Проектируемое здание 60-ти квартирный жилой дом, расположен вдоль улицы Торайгырова, угол улицы Шатанова в городе Зайсан, Зайсанского р-на, ВКО.

Территория строительства ровная с общим уклоном на запад, северо-запад. Проезды к участку разработаны с учетом существующих автотранспортных связей с прилегающей улиц Торайгырова и улицы Шатанова.

Планировка проектируемых проездов предусматривает беспрепятственный доступ транспортных средств (в том числе пожарных машин) к входным группам жилого дома. Входы в жилой дом запроектированы с юго-восточной стороны участка, со стороны внутреннего двора.

За относительную отметку 0,000 м проектируемого здания принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности 612,25 м (по данным рабочего проекта).

Рабочим проектом не предусматривается разрабатывать благоустройство участка, МАФы, наружные инженерные сети, согласно заданию, на проектирование данные разделы будут разрабатываться отдельным проектом.

Основные технические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	примечание %
1	Площадь участка	га	3,3150	100
2	Площадь, отведенная под строительство: в том числе	га	0,1110	3
	площадь застройки:	$м^2$	968,97	
	площадь отмостки	$м^2$	141,0	
3	Площадь благоустройства и строительства (на перспективу)	га	3,2040	97

6.2.2. Архитектурные решения

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Уровень ответственности здания – II (нормальный, технически и технологически не сложный).

Классификация жилого здания – соответствует IV классу согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Проектируемое жилое здание пятиэтажное состоящее из трех секций, с тех подпольем, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 66,06 х 14,72 м. Высота жилого этажа 2,8 м, высота тех подполья составляет 2,4 м. Высота чердака – 2,1 м.

Крыша здания – плоская с рулонной наплавляемой кровлей, с холодным чердаком и внутренним водостоком. Для вентиляции холодного чердака в наружных стенах предусмотрены отверстия (продухи), защищенные металлической сеткой, суммарная площадь отверстий соответствует климатическому подрайону.

Техническое подполье и чердак разделены противопожарными перегородками первого типа. Перегородки разделяют техническое подполье и чердак на отсеки по секциям с устройством в них герметичных противопожарных дверей, для обеспечения сквозного прохода.

Подвал предназначен для размещения технических помещений и разводки инженерных сетей. В наружных стенах запроектированы продухи, а также два оконных проема 0,75 х 1,2 м с приямками, которые позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа.

Выходы из подвала запроектированы по двум наружным лестницам, расположенных в торцах здания.

Вертикальная связь жилых этажей решена лестницей. Лестница размещается в обычной лестничной клетке типа Л1, с естественным освещением через открывающиеся окна в наружных стенах каждого этажа.

Крыльца разработаны с пандусом. Входы в здание запроектированы с тамбуром и устройством выносного козырька.

Входная группа оборудована подъемной платформой с вертикальным перемещением для маломобильной группы населения.

Квартиры размещаются, начиная с первого этажа.

Планировка квартир выполнена согласно, эскизного проекта и задания на проектирование.

В жилом доме запроектированы 15 однокомнатных квартир и 45 двухкомнатных квартир. Во всех квартирах предусмотрены летние помещения (лоджии или балконы). В

двухкомнатных квартирах запроектированы совмещенные и раздельные сан.узлы, согласно задания на проектирование.

Квартиры состоят из жилых комнат (спальных, общих комнат), подсобных помещений (кухни, санитарно-гигиенических помещений – туалета и ванной комнаты или совмещенного санузла, внутриквартирного коридора с прихожей) и летних помещений (лоджий или балконов). Совмещенный санузел предусмотрен в однокомнатных квартирах.

Выход на чердак решается из лестничной клетки через противопожарный люк 2-го типа по закрепленной стальной стремянке. Выход на кровлю запроектирован через противопожарный люк 2-го типа в чердаке по закрепленной стальной стремянке.

По периметру кровли предусмотрен парапет.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

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

Летнее помещение (балкон или лоджия) предусмотрены в каждой квартире (на всех этажах).

Наружная отделка глухих поверхностей стен выполняется – стальным сайдингом по металлическому каркасу МП СК – 14х226. Цокольная часть здания отделывается «каменной штукатуркой».

Оконные и балконные блоки – из металлопластиковых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами, в одинарном переплете с тройным остеклением из обычного стекла с межстекольным расстоянием 8 мм. С внутренней стороны стеклопакета применяется энергосберегающее покрытие. Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками (с простым открыванием).

Наружные двери – металлические заводского изготовления.

Внутренние двери – деревянные заводского изготовления.

Ограждение балконов – по металлическим стойкам экранный металлосайдинг.

Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – линолеумные, из керамической плитки, бетонные;

стены и перегородки – оклейка обоями, покраска водоэмульсионной краской, эмалевой краской;

потолки – покраска водоэмульсионной краской.

По периметру проектируемого здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка по щебеночному основанию, шириной 0,8 м.

Основные технические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность здания	эт	5
2	Площадь застройки	м^2	968,97
3	Общая площадь здания:	м^2	4567,62
	в том числе техподполья		771,6
4	Общая площадь квартир в т.ч.:	м^2	3429,00
	площадь квартир		3319,8
	жилая площадь		1926,75

5	Количество квартир	шт	60
	в том числе:		
	Однокомнатных (42,0 м^2)		15
	Двухкомнатных (61,55 м^2)		15
	Двухкомнатных (62,36 м^2)		15
	Двухкомнаных (62,69 м^2)		15
6	Строительный объем	м^3	16922,95
	надземной части		14753,04
	подземной части		2169,91

6.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности - II (нормальный), технически не сложный объект.

Степень огнестойкости - II.

Трех секционный кирпичный, пятиэтажный жилой дом с техническим подпольем и с техническим этажом имеет размеры в осях 14,72х60,06 м. Высота технического подполья 2,70 м, высоты жилых этажей с 1-го по 5-ый 2,80 м. Высота технического этажа от плиты до плиты 1,88 м.

Фундаменты монолитные ленточные, стены техподполья монолитные железобетонные.

Конструктивная схема здания – продольно стеновая. Вертикальные нагрузки воспринимаются и передаются на фундаменты продольными кирпичными стенами комплексной конструкции, на которые опираются перекрытия. Горизонтальные нагрузки воспринимаются совокупностью продольных и поперечных кирпичных стен, совместную работу которых обеспечивают жесткие диски перекрытий и покрытия из сборных пустотных плит, объединенных монолитными обвязками.

Армирование монолитного железобетонных включений комплексной кирпичной кладки здания выполнено по результатам расчета на вычислительном комплексе

«Structure CAD for Windows SCAD Soft» на основные и особые сочетания нагрузок, включая сейсмические нагрузки, с учетом требований:

СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК»;

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;

СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений»;

СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции»;

СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции",

Основанием фундаментов являются галечниковые грунты ИГЭ-1 с песчаным заполнителем. Ленточные монолитные фундаменты из бетона класса В15 выполняются по подготовке из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм, выступающий в плане за грань фундаментов на 100 мм. Сечение фундаментной ленты 500х300 (h) мм, 600х300 (h) мм, 700х300 (h) мм и 900х300 (h) мм. Толщина стен техподполья из бетона класса В15 - 400 и 500 мм. Фундаменты и стены техподполья армируются сварными и вязаными сетками и каркасами из арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*. Стыки арматуры фундаментов и стен техподполья выполняются внахлест без сварки на скрутках из вязальной проволоки, в разбежку.

Наружные стены здания - кладка из кирпича комплексной конструкции КР-р-по 250х120х65 1НФ/125/2.0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 армированные горизонтальными стальными сетками с шагом 675 мм по высоте.

Внутренние стены - кладка из кирпича комплексной конструкции КР-р-по 250х120х65 1НФ/125/2.0/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с армированные горизонтальными стальными сетками с шагом 675 мм по высоте.

Перегородки гипсокартонные по серии РК 1.031.9-3.01 "Комплектные системы КНАУФ", в техподполье и санузлах перегородки - кладка из кирпича комплексной конструкции КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2.0/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с армированные горизонтальными стальными сетками с шагом 675 мм по высоте.

Перемычки - монолитные на всю толщину стены с опиранием 250 и 350 мм.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты высотой 220 мм/

Лестницы сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Крыша плоская с холодным чердаком. Кровля рулонная с внутренним водостоком.

Антисейсмические пояса, монолитные перемычки и вертикальные сердечники комплексной кирпичной кладки выполняются из бетона класса В15 с армированием вязаными каркасами из арматуры классов А1 и АIII по ГОСТ 5781-82*.

Проектом предусмотрено производство бетонных и каменных работ в летнее время. При производстве бетонных и каменных работ в зимнее время следует руководствоваться соответствующими указаниями СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других нормативных документов.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Очищенные бетонные поверхности фундаментов, стен техподполья и других элементов здания, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза по одному слою грунтовки.

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

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по 1 слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129.

Огнезащита

Материалы стен, перегородок, перекрытий предусматриваются из несгораемых материалов.Утеплитель для наружных стен и чердачного перекрытия принят негорючий. Все деревянные конструкции пропитать биоогнезащитным, влагозащитным препаратом ТХЭФ-ПТ. В местах примыкания древесины к кирпичной кладке и бетону проложить 2 слоя рубероида.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» для расчетной сейсмичности 8 баллов.

Конструктивные схемы, принятые в рабочем проекте, отвечают нормативным требованиям таблиц 9.4 и 9.5 СП РК 2.03-30-2017.

Зимняя кладка выполняется с обязательным включением в раствор добавок, обеспечивающих твердение раствора при отрицательных температурах.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - *Rnt*) для несущих стен не менее 120 кПа (1,2 кгс/см²).

Предусмотрены контрольные испытания кладки, без проведения которых возведение зданий с несущими кирпичными стенами не допускается.

В уровнях перекрытий и покрытия кирпичных зданий по всем продольным и поперечным кирпичным стенам устраиваются антисейсмические пояса из монолитного железобетона с непрерывным армированием.

В сопряжениях несущих стен в кладку укладываются арматурные сетки длиной 150 см через 675 мм по высоте.

Сейсмостойкость кирпичных стен повышается созданием комплексной конструкции путем включения в состав кладки монолитных вертикальных железобетонных элементов (сердечников сечением 380х380 мм и 380х130 мм).

6.2.4 Инженерные решения, сети и системы

6.2.4.1 Водопровод и канализация

В соответствии с техническими условиями, от 05 декабря 2017 года № 15/1, выданными КМГП «Зайсан»:

источником водоснабжения служит существующий городской водопровод, колодец № ВК9;

сброс сточных вод осуществляется в существующие сети канализации, смотровой колодец № 6 по ул. Торайгырова.

Внутренние системы водопровода и канализации

В жилое здание предусмотрен ввод водопровода диаметром 76х3,0 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, обеспечивающий хозяйственно-питьевые нужды потребителей.

Гарантированное давление в сети водопровода в точке подключения составляет 20,0 м вод. ст.

Для учета расхода холодной воды на вводе в здание предусмотрен водомерный узел со счетчиком диаметром 40 мм, с устройством обводной линии.

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация.

Расход воды на внутреннее пожаротушение не требуется.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, на приготовление горячей воды в теплообменниках.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водоснабжении обеспечивается комплектной насосной установкой с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), расположенной в помещении теплового узла на отметке – 2,70, в осях В-Г, 2-3. Производительность насосной установки – 8,3 м3/час, напор – 12,0 м, мощность – 1,5 кВт. Насосная установка принята с частотным регулированием. Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды – третья, категория по пожарной опасности – Д.

Для поквартирного учета холодной воды предусмотрены счетчики диаметром 15 мм.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода, стояки запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 76х38 мм, 57х3 мм (обвязка насосной установки), полиэтиленовых напорных труб «питьевого качества» ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 диаметрами 20х2,3 – 50х3,0 мм, подводки к приборам – из полипропиленовых труб «питьевого качества» PP-R SDR11 диаметром 20х1,9 мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010. Для предотвращения образования конденсата, магистральные трубопроводы и стояки покрываются гибкой трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения – закрытая, предусмотрена от теплообменников, запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, предусмотрена с циркуляцией по магистрали и стоякам.

Для поквартирного учета горячей воды предусмотрены счетчики диаметром 15 мм с защитой от магнитного воздействия.

Системы горячего водоснабжения выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 48х3,5 мм по ГОСТ 3262-75*, из полипропиленовых армированных труб SDR7 «питьевого качества» диаметром 20х2,8 мм – 63х8,6 мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010. Для предотвращения теплопотерь, трубопроводы горячего водоснабжения изолируются гибкой трубчатой изоляцией, за исключением подводок к санитарным приборам.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены системы канализации:

бытовая;

внутренние водостоки;

дренажная.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от сантехнических приборов самотеком во внутриплощадочные канализационные сети.

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из канализационных полиэтиленовых труб диаметрами 50мм, 110 мм по ГОСТ 22689-2014, выпуски – из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Для удаления дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку предусмотрена система внутренних водостоков с переключением в бытовую канализацию на зимний период. Система запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91 с окраской. Предусмотрен электрообогрев водосточных воронок и трубопроводов на чердаке в зимний период.

Для удаления аварийных условно-чистых вод из помещения теплового узла на отмостку, предусмотрен приямок с погружными дренажными насосами (1 рабочий, 1 резервный).

Антисейсмические мероприятия:

перед измерительным устройством предусмотрено гибкое соединение, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов;

для канализационных стояков предусмотрены бетонные упоры;

стыковые соединения раструбных трубопроводов - на резиновых уплотнителях.

Основные технические показатели:

водопотребление холодной воды - 38,4 м^3/сутки;

водоотведение - 38,4 м^3/ сутки.

6.2.4.2 Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции 60-ти квартирного жилого дома разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий № 4160 от 23 октября 2018 года, выданных ГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД Зайсанского района» на проектирование и в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»;

СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»;

СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Метеорологические условия:

расчетная температура наружного воздуха

для холодного периода года – минус 34°С;
средняя температура отопительного периода – минус 8,1°С;
продолжительность отопительного периода составляет – 192 суток.
Расчетные параметры внутреннего воздуха 5-25°С, согласно ГОСТ 30494-2011.
Источником теплоснабжения служит существующая котельная.
Теплоносителем является вода с температурой 130-70°С.
Давление теплоносителя:
в подающем трубопроводе – 0,45 МПа;
в обратном трубопроводе – 0,32 МПа.

Присоединение здания к тепловым сетям системы отопления осуществляется по зависимой схеме через регулятор температуры с электроприводом и циркуляционных насосов.

На тепловом пункте предусмотрен общий счетчик тепла.

Температура теплоносителя после теплового узла принята 95-70°С.

Система горячего водоснабжения закрытая Приготовление воды для системы горячего водоснабжения осуществляется по последовательной двухступенчатой схеме в водоводяных теплообменниках. Теплообменники размещаются в помещении теплового узла.

Температура воды для системы горячего водоснабжения 60ºС.

Температура теплоносителя греющего контура принята 70°С (точка излома графика).

Тепловой узел предусмотрен с автоматизированным регулированием параметров теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха. Помещение теплового узла размещается в техническом подполье.

Трубопроводы теплового пункта приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы теплоизолированы.

Отопление

Жилой дом состоит их трех блок-секций А, Б, В.

Подключение системы отопления каждой блок-секции осуществляется от индивидуального узла управления, расположенного в техническом подполье.

Для жилого дома предусматривается поквартирная система отопления.

Коллекторы системы отопления размещаются на межквартирной площадке в специальном шкафу.

Для учета потребляемого тепла каждой квартирой, проектом предусматривается установка тепловых счетчиков.

Система отопление квартиры принята двухтрубная горизонтальная.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы.

На подводках нагревательных приборов для регулирования теплоотдачи установлены радиаторные терморегуляторы.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны, установленные в верхних точках системы и у радиаторов. На ветках и стояках предусмотрена спускная арматура.

Трубопроводы системы отопления выше первого этажа запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75

Трубопроводы, проложенные в подвале, изолируются матами фольгированными из стеклянного штапельного волокна «URSA» толщиной 50 мм. Перед покрытием изоляцией стальные трубопроводы покрываются лаком БТ-577 в два слоя по одному слою грунтовки ГФ-021.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, на лестничных площадках и стояки изолируются трубчатой изоляцией.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалью за два раза по грунту ГФ-021.

Трубопроводы в местах пересечения преград прокладываются в гильзах. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше уровня чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Слив воды осуществляется в сбросной приямок, расположенный в помещении теплового пункта, из сбросного приямка - передвижными насосами в ближайший колодец системы канализации.

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха из кухонь, санузлов, ванных комнат предусматривается через вытяжные каналы, (см. альбом марки «АС»).

Приток воздуха неорганизованный.

Монтаж внутренних санитарно - технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Энергоэффетивность

В качестве энергосберегающих мероприятий проектом предусматривается следующее:

тепловая защита наружных ограждающих конструкций;

качественное регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха;

установка нагревательных приборов с возможностью регулирования теплоотдачи;

применение современных теплоизолирующих материалов для трубопроводов и оборудования.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания за отопительный период составляет - q_h^{des} =35,0 кДж/(м^3 °С$_{сут}$).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-21-2004*) – «Б» (высокий).

Основные технические показатели:

Расчетные тепловые нагрузки:

на отопление	– 188000,0 Вт;
на горячее водоснабжение	– 212829,0 Вт;
всего	– 400829,0 Вт;

6.2.4.3 Электротехнические решения

Электротехническая часть проекта разработана на основании заданий на проектирование, заданий смежных разделов, согласно ТУ № 02-20/4577 от 14 декабря 2017 года, выданные АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» и в соответствии с требованиями действующих норм РК (ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 4.04-107-2013, СП РК 2.04-103-2013 и др.).

Наружные сети электроснабжения выполняется отдельным проектом.

Электрооборудование

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрен вводно-распределительный щит ВРУ устанавливаемый в помещении электрощитовой. Учет

электроэнергии предусмотрен на ВРУ (на вводе и отдельно для общедомовых потребителей).

Подъемные платформы, освещение нежилых помещении, лестничных клеток, входов, наружное освещение выполняются от блоков управления освещением №1, №2 подключенные к секциям распределительных панелей №1, №2 через шкаф учета ШУ №1, ШУ №2.

Для учета и распределения электроэнергии по квартирам на лестничных клетках устанавливаются этажные щиты с отделением для слаботочных устройств типа ЩЭ -4-1 36УХЛ3 (для 4 - квартир).

Групповые сети освещения выполняются кабелями ВВГ открыто в подвале, и в гофротрубах трубах скрыто.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от этажных щитов до светильников, штепсельных розеток выполняются кабелями ВВГнг в гофротрубе, скрыто.

В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются устройства защитного отключения УЗО с отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Распределительные силовые сети выполняются кабелями с медными жилами АВВГнг в ПВХ трубах прокладываемыми скрыто, а также открыто по подвалу.

Проектом принято рабочее, в том числе ремонтное освещение.

Освещение нежилых помещений осуществляется светильниками с компактными люминесцентными лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики среды и назначения помещений. Величины освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04-104-2012. Управление освещением осуществляется при помощи выключателей, установленных по месту.

Проект предусматривает освещение прилегающей к дому территории. Для этого применены светодиодные светильники типа PROLED SL-96, установленные на наружной стене дома между 2-ым и 3-им этажами.

Управление освещением входов в здание, светильниками наружного освещения осуществляется от фоторелейного устройства.

Для управления освещением лестничных клеток применены выключатели АВ-02-2,5/220УХЛ4 с регулировкой времени включения.

В жилых комнатах, кухне и прихожей устанавливаются клеммные колодки для присоединения светильников, а в кухне и прихожей кроме того – подвесные патроны. В ванных комнатах устанавливаются настенные светильники.

Ремонтное освещение выполняются от ящиков ЯТП-0,25 с понижающими трансформаторами 220/36В и 220/12В.

Принятая система заземления - TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

На вводе в здания выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник питающей линий;

защитный проводник распределительной электрической сети;

защитный проводник, присоединенный к заземлителю;

железобетонные конструкции здания.

В ванных комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов. Предусмотрена установка коробки уравнивания потенциалов КУП-2603, которая соединена с РЕ-шинкой этажного щитка ЩЭ.

Для исключения заноса высоких потенциалов в здании по подземным металлическим трубопроводам воды и тепла предусмотрено присоединение их (до задвижки на вводе) к ближайшим контурам заземления, проложенным в здании.

В электрощитовой по периметру выполнен контур заземления из полосовой стали - 25х4мм. Повторный контур заземления, выполненный вертикальными заземлителями из угловой стали 50х50х5мм и соединенные горизонтальными заземлителями 25х4мм предусматривается в проекте наружные сети ЭС.

Жилой дом, согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений", молниезащите не подлежит, так как здание имеет II степень огнестойкости и его высота не превышает 30м.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения	– II.
Напряжение питания	– 380/220 В.
Расчетная мощность	– 130,5 кВт.
Коэффициент мощности	– 0,98.

6.2.4.4 Система связи

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями на подключение к сети телекоммуникаций проектом предусмотрено строительство внутридомовой сети жилого дома.

От разветвительной оптической муфты в подвале здания прокладываются оптические кабели емкостью 2 волокна до коммутаторов на 24 порта, устанавливаемых в каждом подъезде. Коммутационное оборудование обеспечивает предоставление услуг для 100 % квартир жилого дома. Установка коммутаторов предусмотрена в щит телефонизации, оснащенного оптическим кроссом и коммутационной панелью. Электропитание оборудования коммутатора выполнено от щита ЩР 1 (раздел 1232-22-1-ЭЛ).

На абонентском участке от щита телефонизации до розеток в квартирах прокладываются кабели UTP cat 5e.

Прокладка кабелей по подвалу здания и между этажами предусмотрена в закладных устройствах из ПВХ труб, по этажу кабели прокладываются в кабельных каналах.

В проекте представлены структурная схема и планы размещения элементов сети.

Основные технические показатели:

Щит телефонизации	- 3 шт;
Коммутатор 24 порта	- 3 шт;
Кабель оптический 2 волоконный	- 180 м;
Кабель UTP- 2х2х0,5	- 1224 м;

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Пожарная безопасность жилого здания обеспечивается в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 Классификация жилого здания по функциональной пожарной опасности Ф1.3 согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (акт РК от 17 августа 2017 года № 15501). В жилом здании меж-секционные стены, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее 0,75 часа.

Подвальный этаж, разделен по секциям железобетонными стенами толщ. 0,4 м выходы из подвала ведут непосредственно наружу.

Эвакуация людей из здания решена в каждой секции по лестничным маршам в лестничной клетке типа Л1 с примыкающими к ней этажными холлами с пределом огнестойкости и классом пожарной опасности, установленными для стен лестничной клетки толщ. 0,38 м REI 150.

Лестничные клетки в пределах 1-ого этажа имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением через оконные блоки в наружных стенах.

Ширина лестничных маршей 1,35 м. Максимальный уклон лестничных маршей 1:2.

Выход на чердак решается из лестничной клетки через противопожарный люк 2-го типа по закрепленной стальной стремянке. Выход на кровлю запроектирован через противопожарный люк 2-го типа в чердаке по закрепленной стальной стремянке.

По периметру кровли предусмотрен парапет.

Рабочим проектом приняты следующие мероприятия, повышающие живучесть и надежность сети связи:

прокладка кабелей в закладных устройствах;

применение сертифицированных изделий и материалов.

Элементы оптической сети не являются потребителями электроэнергии и исключают возникновение пожароопасных ситуаций при эксплуатации системы.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность и разработана Индивидуальным предпринимателем Чупилко И. В. (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей ГСЛ МООС РК № 01795 Р от 31.03.2008 г.).

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Проектируемый объект расположен по ул. Торайгырова в г. Зайсан ВКО.

Ближайшая жилая зона от проектируемого жилого дома находится на расстоянии 50 м в северо-восточном направлении и на расстоянии 45 м в северном направлении.

Категория опасности предприятия

Период строительства

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

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

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на строительной площадке являются:

Земляные работы. При проведении земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Выброс загрязняющих веществ происходит непосредственно в атмосферу. Источник выброса неорганизованный (ист. 6001).

Склады инертных материалов. Процесс формирования и хранения материала обуславливает выделение в атмосферный воздух неорганической пыли с содержанием

SiO_2 20 – 70%. Источник выброса неорганизованный (ист. 6001).

Сухие строительные смеси. При пересыпке в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20 – 70 % и известь негашеная. Источник выброса неорганизованный (ист. 6001).

Электросварочные работы. При работе аппаратов сварки в атмосферу выделяются следующие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая-SiO_2 (20-70%), фториды неорганические плохо растворимые, фтористые газообразные соединения, диоксид азота, углерод оксид. Источник выброса неорганизованный (ист. 6001).

Газосварочные работы. При газосварочных работах в атмосферу будет выделяться диоксид азота. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

*Газовая резка металлов.*При газовой резке в атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид углерода, оксид железа, марганец и его соединения. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Медницкие работы. В процессе пайки в атмосферу будут выделяться свинец и его соединения, олова оксид. Источник выброса неорганизованный (ист. 6001).

Покрасочные работы. В процессе нанесения и сушки покрытия в атмосферу будут выделяться ксилол, уайт-спирит, скипидар, керосин, бензин, ацетон, этилцеллозольв, бутилацетат, толуол, взвешенные частицы. Источник выброса неорганизованный (ист. 6001).

Сварка полиэтиленовых труб. В процессе сварки полиэтиленовых труб в атмосферу будут выделяться органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту), оксид углерода, пыль полиэтилена. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Битумные работы. В процессе строительных работ будут использовать битум. В процессе использования разогретого битума происходит выделение углеводородов предельных C_{12}-C_{19}. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Металлообработка. В процессе строительства будут использоваться следующее металлообрабатывающее оборудование: станки трубоотрезные (в т.ч. станки для резки арматуры); машины шлифовальные; ножницы электрические (в т.ч. пресс-ножницы комбинированные и ножницы листовые кривошипные (гильотинные), станки для гнутья ручные, пресс гидравлический с электроприводом. В процессе использования ножниц, станков для гнутья, пресса гидравлического выделение загрязняющих веществ не происходит. В процессе работы остального оборудования в атмосферу выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Дрели, перфораторы, молотки отбойные. При строительных работах также будут использоваться дрели, перфораторы, молотки отбойные. При работе оборудования в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных исочников произведён, нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников не устанавливаются согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 1.7.

Из результатов расчёта приземных концентраций следует, что максимальный уровень загрязнения атмосферы, создаваемый выбросами источников площадки предприятия, на границе жилой зоны составляет:

- 0.84958 ПДК (0143_ Марганец и его соединения);

- 0.96243 ПДК (0616_Ксилол);
- 0.93264 ПДК (2732_Керосин);
- 0.95782 ПДК (2936_Пыль древесная);
- 0.97796 ПДК (2908_Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния).

В составе группы суммаций 71 (0342, 0344) вещества по которым необходимо производить расчет отсутствуют.

Воздействие на атмосферный воздух источниками строительства будет кратковременным. В течении этих дней будут вестись не только основные работы связанные с образованием источников загрязнения атмосферного воздуха, в этот период включены также подготовительные работы и полностью завершатся строительно-монтажные работы после строительства жилого дома.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице (без учета передвижных источников).

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица №3

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2018 год		на период строительства		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники								
Строительные работы Железо (II, III) оксиды/в пересчете на железо/ (0123)	6001	-	-	0.013145	0.054967	0.013145	0.054967	2019
Строительные работы Кальций оксид (Негашеная известь) (0128)	6001	-	-	0.000747	0.000136	0.000747	0.000136	2019
Строительные работы Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)	6001	-	-	0.001774	0.008004	0.001774	0.008004	2019
Строительные работы	6001	-	-	0.000008	0.000019	0.000008	0.000019	2019

Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
Строительные работы Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)	6001	-	-	0.000014	0.000035	0.000014	0.000035	2019
Строительные работы Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)	6001	-	-	0.000991	0.000369	0.000991	0.000369	2019
Строительные работы Углерод оксид (0337)	6001	-	-	0.000923	0.000834	0.000923	0.000834	2019
Строительные работы Фтористые газообразные соединения (0342)	6001	-	-	0.000026	0.000027	0.000026	0.000027	2019
Строительные работы Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	6001	-	-	0.000028	0.000029	0.000028	0.000029	2019
Строительные работы Полиэтен (Полиэтилен) (0406)	6001	-	-	0.000126	0.000191	0.000126	0.000191	2019
Строительные работы Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)	6001	-	-	0.0983	0.74011	0.0983	0.74011	2019
Строительные работы Метилбензол (Толуол) (0621)	6001	-	-	0.0225	0.2106	0.0225	0.2106	2019
Строительные работы 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	6001	-	-	0.0043	0.00061	0.0043	0.00061	2019

(1119)								
Строительные работы Бутилацетат (1210)	6001	-	-	0.0073	0.1105	0.0073	0.1105	2019
Строительные работы Пропан-2-он (Ацетон) (1401)	6001	-	-	0.0192	0.20552	0.0192	0.20552	2019
Строительные работы Этановая кислота (Уксусная кислота) (1555)	6001	-	-	0.000126	0.000191	0.000126	0.000191	2019
Строительные работы Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (2704)	6001	-	-	0.4573	1.7148	0.4573	1.7148	2019
Строительные работы Керосин (2732)	6001	-	-	0.2778	1.779	0.2778	1.779	2019
Строительные работы Скипидар (2748)	6001	-	-	0.0129	0.1058	0.0129	0.1058	2019
Строительные работы Уайт-спирит (2752)	6001	-	-	0.0644	0.291013	0.0644	0.291013	2019
Строительные работы Углеводороды предельные С12-19 (2754)	6001	-	-	0.07221	0.00168	0.07221	0.00168	2019
Строительные работы Взвешенные частицы (2902)	6001	-	-	0.055	0.12454	0.055	0.12454	2019
Строительные работы Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)	6001	-	-	0.202262	0.918693	0.202262	0.918693	2019
Строительные работы Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (2909)	6001	-	-	0.003413	0.00067	0.003413	0.00067	2019
Строительные работы	6001	-	-	0.0034	0.00034	0.0034	0.00034	2019

Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) (2930)								
Строительные работы Пыль древесная (2936)	6001	-	-	0.076	0.0059	0.076	0.0059	2019
Итого по организованным:		0	0	0	0	0	0	
Итого по неорганизованным:		0	0	1.394193	6.274578	1.394193	6.274578	
Всего по предприятию:		**0**	**0**	**1.394193**	**6.274578**	**1.394193**	**6.274578**	
Т в е р д ы е:		0	0	0.355917	1.113524	0.355917	1.113524	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	1.038276	5.161054	1.038276	5.161054	

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводиться не будет.

Поверхностные и подземные воды

Береговая линия ближайшего водного объекта реки Жеменей расположена на расстоянии 1720 м с юго-восточной стороны от рассматриваемого объекта (жилого дома).

Для р. Жеменей водоохранная зона и полоса на данном участке установлены постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата от 14 августа 2017 года № 201 «Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос поверхностных водных объектов в пределах административной территории города Зайсан Зайсанского района Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования».

Согласно указанного выше постановления минимальный размер водоохранной зоны р. Жеменей принят на уровне 55,0 м, максимальный на уровне 550,0 м. Таким образом, рассматриваемый объект проектирования находится вне границ водоохраной зоны и полосы р. Жеменей.

На период проведения строительных работ проектом предусмотрены водоохранные мероприятия.

Водоснабжение на период строительства – привозная вода, водоотведение – в биотуалет, очистка производится специализированной организацией по мере накопления емкостей.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

Земельные ресурсы

При выполнении строительных работ предусмотрена срезка растительного слоя.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве объекта, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов.

Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории проектируемого объекта.

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется. Продолжительность воздействия – кратковременное.

При соблюдении технологического процесса производства строительных работ и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается. Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском загрязнения окружающей среды района.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства и эксплуатации образуются следующие виды отходов: промасленная ветошь, тара из-под лакокрасочных изделий, огарыши сварочных электродов, древесные опилки, твердые бытовые отходы, строительный мусор, лом черных металлов.

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, и удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

Объем образованных отходов на период строительных работ составят – 34,8605291т/пер.стр.

Объем образованных отходов на период эксплуатации составят – 43,2 т/пер.стр.

Растительный и животный мир

Воздействия на растительный покров в процессе ведения строительных работ не ожидается, сноса зеленых насаждений не планируется.

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире не ожидается.

Экологические риски

Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации воздействие практически незначительно. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

Природоохранные мероприятия

–применение технически исправных машин и механизмов;

–орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

–заправка автотранспорта исключительно на АЗС города;

–укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

–после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

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

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочий проектом предусмотрено строительство 5-ти 60-ти квартирного арендного жилого дома. Площадь участка - 0,65 га. Площадь застройки - 0,1055 га. Вертикальная планировка участка позволяет предусмотреть отвод дождевых и талых вод в ближайший арык по сложившемуся существующему рельефу.

Конструктивная схема здания – продольно-стеновая. Фундаменты - свайные. Наружные стены здания из кирпича КР-р-по 250х120х653, внутренние стены из кирпича КР-р-по 250х120х65, перегородки в техподполье и санузлах из кирпича КР-р-по 250х120х65 ГОСТ 530-2012. Крыша плоская с холодным чердаком, с внутренним водостоком.

Здание 5-ти этажное с подвалом в плане прямоугольной формы. Размеры в осях составляют 14,72м х 66,06 м. Высота помещении 2,8 м, высота подвала 2,0 м; состоит из 3-х секций, всего квартир – 60, в составе: 15 - однокомнатных, 45 - двухкомнатных. На каждом этаже блок-секции расположены четыре квартиры: три 2-х комнатных и одна 1-комнатная квартира. Каждая квартира имеет лоджию. В 2-х комнатных квартирах санузел - раздельный, в 1-комнатной - совмещенный. Наружный вход в лестничные клетки осуществляется через двойной тамбур, а также для обеспечения доступа маломобильных групп населения предусмотрены пандусы.

Подвал предназначен для разводки инженерных сетей и устройства технических помещений, теплового узла, электрощитовой, насосной.

Внутренняя отделка: стены, перегородки – левкас с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах, на кухне – масляная окраска панелей на высоту 1,8м, вокруг раковины керамическая плитка. На лестничных клетках – окраска панелей масляной краской на высоту 1,8м. Потолки – левкас, водоэмульсионная покраска.

Источником теплоснабжения служит котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°С. Система отопления жилого дома, состоящего из 3-х блок-секций, запроектирована самостоятельная для каждой блок-секции. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы «Tipido».

Водоснабжение предусматривается от существующих городских водопроводных сетей. Хозяйственно-питьевой водопровод предназначен для подачи воды к санитарным приборам и поливочным кранам с запиткой от наружного водопровода по одному вводу диаметром 76х3,0 мм из стальных труб. Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам от теплового узла с циркуляцией. Сети системы водоснабжения запроектированы из напорных полипропиленовых труб PP-R SDR11 диаметром 15-65 мм. Сети системы горячего водоснабжения запроектированы из армированных полипропиленовых труб PP-R SDR7,4 диаметром 15-65 мм. Отвод хозяйственно-бытовых стоков решен отдельными самотечными выпусками от каждой блок-секции со сбросом в проектируемую дворовую канализацию. Далее стоки поступают в городскую сеть канализации. Сеть хозяйственно-бытовой канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах диаметром 50-100 мм.

Предусмотрена естественная вентиляция, посредством оконных и дверных проемов. В помещениях кухонь, ванных комнат и туалетов предусмотрена вытяжная вентиляция, посредством вытяжных каналов.

Электроснабжение здания выполнено согласно ТУ. Освещение естественное и искусственное. Искусственное организовано энергосберегающими лампами и лампами накаливания, в зависимости от функционального назначения помещений.

Для обеспечения доступа МГН к помещениям первого этажа проектом предусмотрено устройство пандусов и тактильной плитки к крыльцам входов в подъезды.

Протоколы исследований дозиметрического контроля (№ 35п от 27.08.2018г.) и измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе (№ 21п от 27.08.2018 г.) представлены.

Благоустройство предусмотрено отдельным проектом.

Вывод:

Рабочим проектом «Строительство 60-ти квартирного 5-ти этажного жилого дома № 1, по ул. Торайгырова в г. Зайсан ВКО» предусмотрено строительство 5-ти 60-ти квартирного арендного жилого дома. Площадь участка - 0,65 га. Площадь застройки - 0,1055 га. Вертикальная планировка участка позволяет предусмотреть отвод дождевых и талых вод в ближайший арык по сложившемуся существующему рельефу.

Здание 5-ти этажное с подвалом в плане прямоугольной формы. Размеры в осях составляют 14,72м х 66,06 м. Высота помещении 2,8 м, высота подвала 2,0 м; состоит из 3-х секций, всего квартир – 60, в составе: 15 - однокомнатных, 45 - двухкомнатных. На каждом этаже блок-секции расположены четыре квартиры: три 2-х комнатных и одна 1-комнатная квартира. Каждая квартира имеет лоджию. В 2-х комнатных квартирах санузел - раздельный, в 1-комнатной – совмещенный. Внутренняя отделка: стены, перегородки – левкас с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах, на кухне – масляная окраска панелей на высоту 1,8м, вокруг раковины керамическая плитка. На лестничных клетках – окраска панелей масляной краской на высоту 1,8м. Потолки – левкас, водоэмульсионная покраска.

Источником теплоснабжения служит котельная. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы «Tipido».

Водоснабжение предусматривается от существующих городских водопроводных сетей. Сети системы водоснабжения запроектированы из напорных полипропиленовых труб PP-R SDR11 диаметром 15-65 мм. Сети системы горячего водоснабжения запроектированы из армированных полипропиленовых труб PP-R SDR7,4 диаметром 15-65 мм.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах диаметром 50-100 мм.

Предусмотрена естественная вентиляция, посредством оконных и дверных проемов.

В помещениях кухонь, ванных комнат и туалетов предусмотрена вытяжная вентиляция, посредством вытяжных каналов.

Электроснабжение здания выполнено согласно ТУ. Освещение естественное и искусственное. Искусственное организовано энергосберегающими лампами и лампами накаливания, в зависимости от функционального назначения помещений.

Для обеспечения доступа МГН к помещениям первого этажа проектом предусмотрено устройство пандусов и тактильной плитки к крыльцам входов в подъезды.

Протоколы исследований дозиметрического контроля (№ 35п от 27.08.2018г.) и измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе (№ 21п от 27.08.2018 г.) представлены.

Благоустройство предусмотрено отдельным проектом.

Соответствует требованиям СП № 125 от 24.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий».

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от

05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 7,0 месяцев.

Начало строительства – май 2019 года согласно письму ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» от 23 октября 2018 года, № 4157.

Основные технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 7,0 мес.

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики 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 проектирование, принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015», версия 18.4 от 01 октября 2018 года по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 13;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2018 года ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2018 года ССЦ РК 8.04-09-2017 выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2018 год СЦПГ РК 8.04-12-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2017*;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI, протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7 на 2018, 2019 годы:

2018 год – 2 405 тенге;

2019 год – 2 525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ», в рабочий проект «60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. Торайгырова в г. Зайсан ВКО»

По общей пояснительной записке

1. Проставлены подписи в списке ответственных исполнителей.
2. Исправлены показатели в разделах ГП и АС.
3. В таблице «Состав рабочего проекта» откорректирована марка ЭОМ на ЭЛ.
4. В разделе «Электротехнические решения» откорректирован текст (ток уставки автоматического выключателя для электрических плит исправлен на 40А,220В).
5. Откорректирована пояснительная записка, раздел ОВ.

По разделу генеральный план

1. Исправлена ведомость основных комплектов рабочих чертежей
2. Исправлена «Клятва ГИПа»

3. Дано описание участка
4. Исправлены штампы согласования.
5. Приведены в процентное соотношение показатели по марке.
6. Указаны условные обозначения.
7. Выполнена ведомость зданий и сооружений.
8. Указаны красные линии участка.
9. Проставлены привязка проектируемого здания с существующей дороге и планируемому соседнему пятну застройки.

По разделу архитектурным решениям

1. Исправлена «Клятва ГИПа».
2. Проставлено общее количество листов.
3. Исправлены «Общие указания».
4. Исправлены устаревшие СНиПы в разделе противопожарные мероприятия.
5. В комплекте чертежей исправлен двойной тамбур.
6. Добавлены действующие СН РК и СП РК в «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов».
7. На замечание о рекомендуемой ширине лестничного марша и раздельных сан.узлов для квартир IV класса, разработанных в проекте, представлено письмо о согласовании этих проектных решений заказчиком.
8. На планах типового этажа разработан фрагмент плана лестничной клетки пятого этажа.
9. На фасадах даны ссылки на листы, где разработаны балконные ограждения, вентшахты.
10. Показаны отметки по вентшахтам.
11. На плане технического подполья выполнены окна 0,75 х 1,2 м с приямками.
12. Согласно СП РК 3.02-137-2013 таблица А.2 исправлена крыша на плоскую с холодным чердаком и внутренним водостоком.
13. Выполнен план кровли, с внутренним водостоком.
14. Исправлен разрез 1-1.
15. Добавлены ссылки на узлы
16. Исправлена маркировка разрезов и узлов.

По разделу конструктивные решения.

1. В штампах чертежей проставлена дата.

АС-1.1

2. Откорректированы общие указания.
3. Заменены ссылки СНиП РК 2.03.30-2006 ссылками на СП РК 2.03.30-2017.
4. Альбом АС

АС-5

5. Дано полное описание конструктивной системы здания.
6. Откорректировано описание фундаментов и стен подвала.

АС-23

7. Откорректирована обратная засыпка пазух фундаментов.

АС-24

8. Указан способ стыкования сеток между собой.
9. Анкер А-1 выполнен без загиба.

АС-25

10. Откорректировано наименование листа.
11. Откорректировано сеч.3-3.
12. Откорректировано основание под кирпичные перегородки подвала.

АС-28

13. Откорректированы конструкции вентиляционных каналов.

АС-29

14. Откорректированы спецификации.

АС-37

15. Откорректирована длина сеток горизонтального армирования кирпичной кладки.

АС-41, АС-42

16. Указать способ сборки См1 -: - См12.

АС-43

17. Откоректированы стыки продольной арматуры сердечников.

АС-44

18. Откорректировать наименования спецификаций и наименование листа.

АС-45

19. Указана анкеровка и способ стыковки продольной арматуры монолитных элементов кирпичных парапетов.

АС-46

20. Откорректировано наименование листа.

21. Указан способ изготовления КС4 и КС5.

22. Указан способ сборки объемных каркасов См18, ОБ1.

АС-47

23. Сборные ж.б. брусковые перемычки заменены на монолитные.

АС-51

24. Дано пояснение по установке кронштейнов КР1.

АС-60

25. Дано краткое описание устройства обрамления и усиления ненесущих кирпичных перегородок.

АС-64

26. Козырьки входов по оси «Д» К2 и К1 по серии 1.238-1 в.2 предназначеные для обычных условий строительства заменены на монолитные.

27. Плиты балконные в осях «А - Б» по серии 1.137.1-9 вып.1 предназначенные для обычных условий строительства заменены на монолитные.

АС-69

28. Уменьшен шаг анкеров для мауэрлата поз.22 и 23.

29. Поз.22 и 23 внесены в спецификацию.

АС-78

30. Откорректированы чертежи Ум1 – Ум4 (армирование, опирание, стыки арматуры и т.д.).

АС-79; АС-80

31. Обосновано применение пустотных плит (П1, П5) ПК 72.15-8Ат VT-a (с дополнительными мероприятиями арматурными выпусками и т.п.) по серии 1.090.1-1 в.5-1 предназначенную для несейсмических районов.

По разделу водоснабжение и канализация

1. Представлено письмо Заказчика о прохождении экспертизы без наружных инженерных сетей.

2. Откорректированы расходы ВК, определены с учетом расхода воды на приготовление горячей воды в теплообменниках.

3. Пояснительная записка (раздел ВК) откорректирована в соответствие с проектом, откорректированы нормативные документы.

4. Предоставлен расчет водопотребления и водоотведения, расчет диаметра счетчика (прил. Г, Д, Е СП РК 4.01-101-2012, п. 5.1.9-5.1.11 СП РК), с учетом приготовления горячей воды.

5. Обосновано количество проживающих для жилого дома 4 класса (совместно с разделом «АР»).

6. Предусмотрены внутренние водостоки, предоставлен расчет расходов системы К2 (п.8.4.7 СП РК 4.01-101-2012).

7. Согласованы принятые системы В1, Т3 (стояки расположены в квартирах, домовые и квартирные счетчики без дистанционного съема) Заказчиком и эксплуатирующей организацией.

8. Представлена схема домового водомерного узла с размерными цепочками. Исключен ВУ для системы Т3 (система закрытая, учет ВУ В1).

9. Представлены титульный лист раздела ВК, согласования со смежными разделами (боковой штамп), дата в штампе проекта. В общие указания дополнены ссылки на задание на проектирование, технические условия с № и датой, в таблице основных показателей – расходы В1 (в том числе Т3), расходы по системе К2. Технические характеристики насосной установки - в прилагаемые документы.

10. Представлен план кровли с системами К1, К2.

11. Уточнено наименование листов согласно ГОСТ 21.604-2011.

12. План техподполья - прохождение К1 исключено из помещения водопроводной насосной станции (п.9.2.8 СН РК 4.01-01-2011).

13. Выпуски К1 в сейсмическом районе приняты из чугунных труб.

14. Предоставлен гидравлический расчет систем В1, Т3 с обоснованием требуемого напора. Расход и напор насосной установки принят с учетом приготовления горячей воды, гарантируемого напора на вводе в здание.

15. Указана категория насосной станции и обосновано количество резервных насосов, всасывающих и напорных трубопроводов (табл. 10.1 СНиП РК 4.01-02-2009), также категория насосной по пожарной опасности. Диаметры всасывающего и напорного трубопроводов приняты согласно табл.10.2 СНиП РК 4.01-02-2009. Откорректировано количество резервных насосов для дренажа (п.10.15 СНиП РК 4.01-02-2009).

16. Чертежи насосной станции выполнены согласно приложений В-Д ГОСТ 21.601-2011 (разрез, спецификация установки). Предусмотрена подача воды на приготовление горячей воды. Указаны размеры фундамента, размерные цепочки, манометры, спускные краны, уклоны, отметки оси насоса, высоты насосной установки.

17. Системы Т3, Т4 откорректированы согласно п.5.4.4 СН РК 4.01-01-2011 (подключение полотенцесушителей по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание). Предусмотрено отключение полотенцесушителей на летний период (п.4.3.2 СП РК 4.01-101-2012).

18. Схемы В1, Т3, Т4 – указаны абсолютные отметки ввода В1 (заглубление согласно п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009), земли, 0.00, запорную арматуру на разветвлении В1, Т3 (при выходе из насосной станции), откорректирована расстановка запорной арматуры.

19. Схемы К1 – указаны абсолютные отметки выпусков (заглубление согласно п.7.2.4 СН РК 4.01-03-2011), земли, 0.00, выполнен п. 9.2.3 СН РК 4.01-01-2011 (косые тройники и отводы в подвале).

Спецификации ВК СО – маркировка полипропиленовых труб и фитингов принята согласно п.4.5, 4.6.5 СТ РК ГОСТ РР 52134-2010, для стальных электросварных труб предусмотрена окраска, изоляция, для шаровых кранов – PN, уточнена толщина изоляции для В1.

По разделу отопление и вентиляция.

1. Выполнен титульный лист. ГОСТ 21.101-97.

2. Выполнены согласования со смежными разделами. В угловых штампах проставлены подписи н. контроль. ГОСТ 21.101-97.

3. Тепловая нагрузка на ГВС откорректирована согласно задания раздела ВК.

4. Текст общих указаний откорректирован.

5. Предусмотрены специальные шкафы на межквартирных площадках для размещения поквартирных узлов (раздел АР). СН РК 4.02-01-2011 п. 6.3.12.

6. В поквартирных узлах предусмотрен организованный слив воды.

7. Выполнены установочные чертежи теплового пункта. ГОСТ 21.602-2003 п. 7.11.

8. Лист ОВ-39. Проставлен габаритный размер квартирного узла.

9. Контрольные кабели системы автоматизации теплового пункта включены в спецификацию ОВ.

10. Представлен расчет теплопотерь.

Спецификация оборудования, изделий и материалов

11. Включены в спецификацию объемы теплового пункта и узлов управления по секциям.

Энергетический паспорт

12. Энергетический паспорт откорректирован.

По разделу электротехнические решения.

1. Представлен Титульный лист оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-2002.

2. На всех основных надписях (штампах) проставлены дата исполнения.

3. Лист ЭЛ-2. На линии П2 указан расчетный ток.

4. Для линии с электрическими плитами, автоматические выключатели предусмотрены с уставкой расцепителей 40А, 220В. Откорректированы листы ЭЛ-2, ЭЛ-7 и ЭЛ.СО-1.

По разделу системы связи

1. Л. 2 установка шкафа для монтажа муфты показана в подвале

Спецификация оборудования:

2. Обосновано количество протяжных ящиков 500х400х150.

3. Учтены патчпанели, патчкорды.

По разделу ОВОС

1. Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу утвержден заказчиком намечаемых работ.

2. Представлен откорректированный проект ОВОС.

По сметной документации

1. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

2. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).

3. Откорректированы затраты на экспертизу рабочего проекта согласно расчету

4. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы согласно расчету.

5. Учтены затраты на заготовительно-складские расходы к стоимости материалов, принятых по данным прайс-листов согласно п. 58 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

6. В сводном сметном расчете произведено деление затрат по годам строительства

7. Стоимость материалов принята согласно нормативной базе и только на отсутствующие материалы, стоимость принята по данным прайс-листов.

8. В сводном сметном расчете показан размер удельных капитальных вложений на 1 м2 общей площади квартир.

9. Откорректирована в калькуляции №1 стоимость перевозки груза за 1 тн до 200 км и за каждый последующий свыше 200 км согласно принятых расценок и района строительства.

10. Исключены затраты на командировочные расходы согласно письму заказчика.

11. Откорректирована марка грунта для обратной засыпки с понижение на 1 группу с учетом разрыхления грунта.

12. Откорректированы затраты на установку подъемника для маломобильных групп населения.

13. Исключены затраты на установку фасонных частей, промывку трубопроводов с дезинфекцией, как учтенные составом работ принятых расценок.

14. Исключены затраты на установку кранов шаровых приварных, как учтенные составом работ при прокладке трубопроводов согласно принятых расценок

15. Откорректированы затраты на установку насосов и расценены по прямой расценке раздела 18.

16. Исключены затраты на установку гильз, как учтенные составом работ при прокладке трубопроводов.

17. Откорректированы затраты на установку регулятора давления и расценены по прямой расценке Раздела 16.

18. Исключена из расценки установки теплового элеваторного узла стоимость элеватора, как учтенная отдельной позицией.

19. Откорректирован объем прокладки волоконно-оптического кабеля согласно проектным решениям.

20. Исключены затраты на установку ответвительных и монтажных коробок, как учтенные составом работ при прокладке труб и кабеля.

21. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ».

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28 февраля 2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также приказом МНЭ РК № 517 от 20 декабря 2016 г. «О внесении изменений в Приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) технически и технологически несложный уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Площадь участка	га	3,3150	3,3150
	Этажность	эт	5	5
	Площадь застройки	м^2	968,97	968,97
	Общая площадь здания, в.т.ч:	м^2	4567,62	4567,62
	площадь ниже отм.0,000		771,6	771,6
	Общая площадь квартир	м^2	3429,0	3429,0
	Количество квартир, *в том числе* 1-комнатных 2-комнатных	шт	60 15 45	60 15 45
	Строительный объем	м^3	16922,95	16922,95
	надземной части		14753,04	14753,04
	подземной части		2169,91	2169,91
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2018, 2019 годов	млн. тенге	694,51	628,01
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	557,38	508,87
	оборудование		7,17	8,23
	прочие		129,96	110,91
в том числе сметная стоимость строительства по годам:				
2.1	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2 405 тенге (ПИР, экспертиза рабочего проекта)	млн. тенге	-	19,45
2.2	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге (строительство)		694,51	608,56
3	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир (3429 м^2)	тенге/м^2	202540	183147
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 годов и в прогнозном уровне цен 2019 года.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. Торайгырова в г. Зайсан ВКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка - 3,3150 га;
площадь застройки - 968,97м^2
общая площадь здания - 4567,62м^2;
общая площадь квартир - 3429,0 м^2
строительный объем - 16922,95 м^3;
в том числе:

надземной части	- 14753,04 м^3;
подземной части	- 2169,91 м^3.
количество квартир	- 60 шт;
в том числе:	
1-комнатных	- 15 шт;
2-комнатных	- 45 шт;
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 годов и в прогнозном уровне цен 2019 года	- 628,01 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 508,87 млн. тенге,
оборудование	- 8,23 млн. тенге,
прочие	- 110,91 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 7,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района» согласно договора № 120 от 16 октября 2018 года.

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 рекомендуется максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «ШҚО Зайсан қаласы Торайғыров көшесі 60 пәтерлік 5 қабатты №1 тұрғын үй» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің ауданы	- 3,3150 га;
құрылыс ауданы	- 968,97м^2
ғимараттың жалпы ауданы	- 4567,62м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 3429,0 м^2
құрылыс көлемі	- 16922,95 м^3;
соның ішінде:	
жер үсті бөлігі	- 14753,04 м^3;
жер асты бөлігі	- 2169,91 м^3.
пәтерлер саны	- 60 дана;
соның ішінде:	
1-бөлмелі	- 15 дана;
2-бөлмелі	- 45 дана;
2018 жылғы ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	- 628,01 млн. теңге
2019 жылға болжамды баға деңгейінде	

соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 508,87 млн. теңге
құрал-жабдықтар - 8,23 млн. теңге
тағы басқалар - 110,91 млн. теңге.
Нормативті құрылыс ұзақтығы - 7 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2018 жылғы 17 қазандағы № 120 шарттың талаптарына сәйкес «Зайсан ауданының сәулет, құрылыс,тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы ,жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

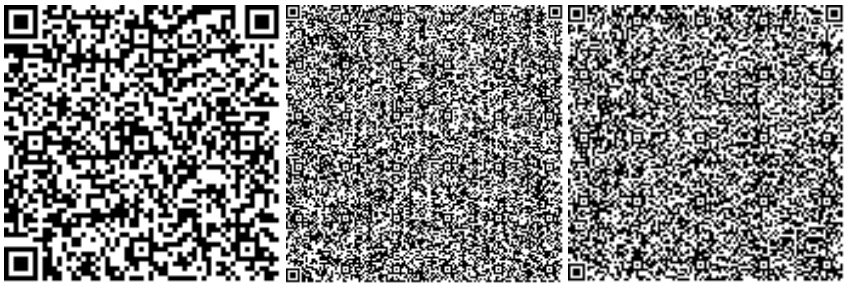
8.3.Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

Директор – Курманалина Г.Б.
Жетекші сарапшы – Артамонова Е.Г.
Сарапшы – Артамонова Е.Г.
Сарапшы – Ким А.В
Сарапшы – Валиуллина И.Ф.
Сарапшы – Тағыбек Ұ.Б.
Сарапшы – Махамбетова Г.
Сарапшы - Хан А.А.
Сарапшы – Ескожиева А.Б.
Сарапшы – Отарбаева Б.Ш.
Сарапшы – Дудкина Н.Н.
Электронды портал бойынша маман – Сейтимбетова А.С.

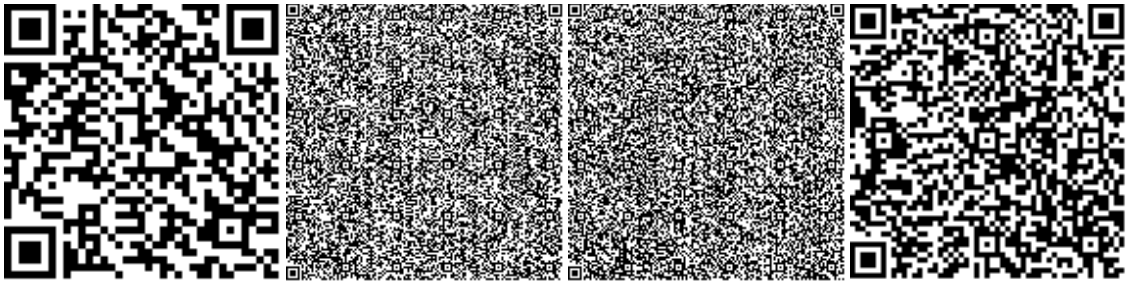
Курманалина Г.Б.

Директор



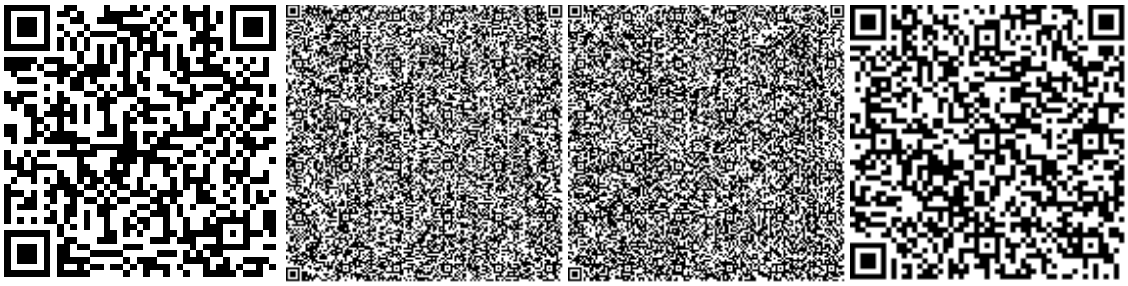
Дудкина Н.Н.

Эксперт



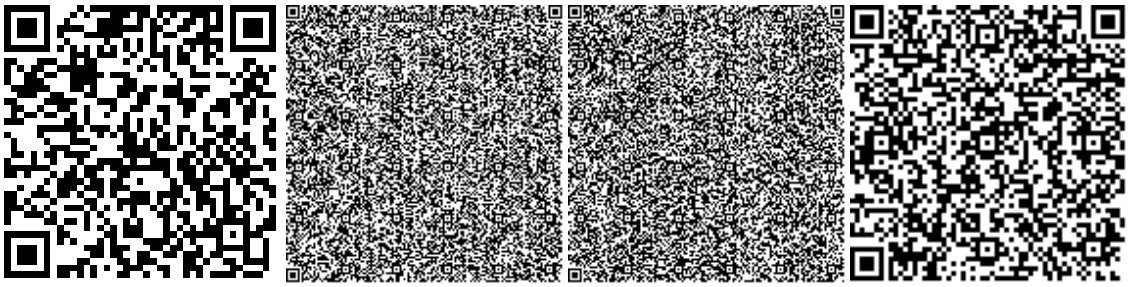
Отарбаева Б.Ш.

Эксперт



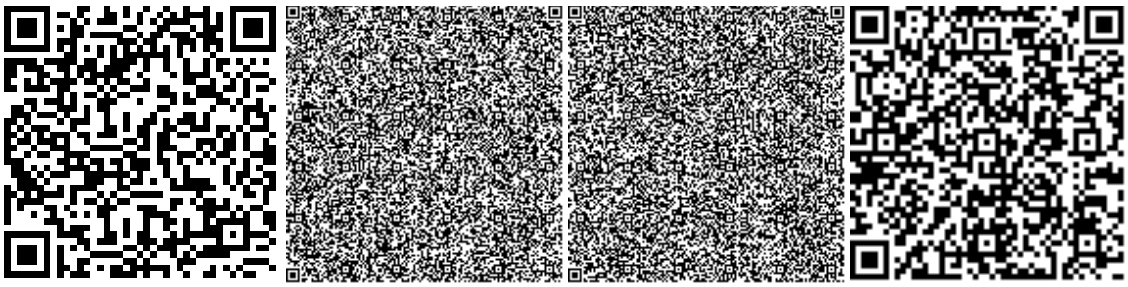
Ескожиева А.Б.

Эксперт



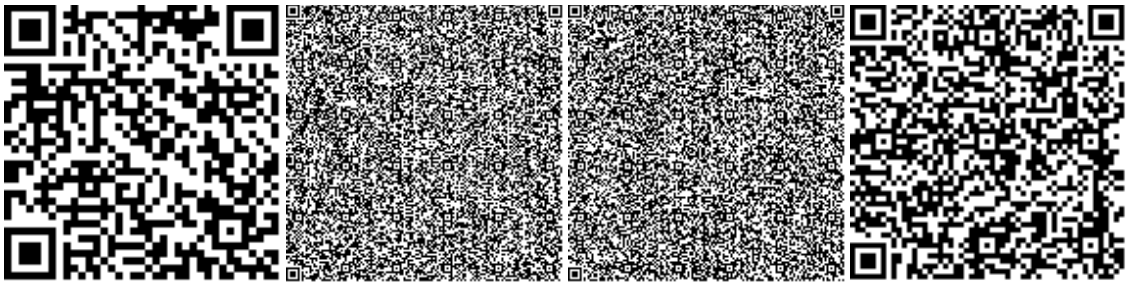
Хан А.А.

Эксперт



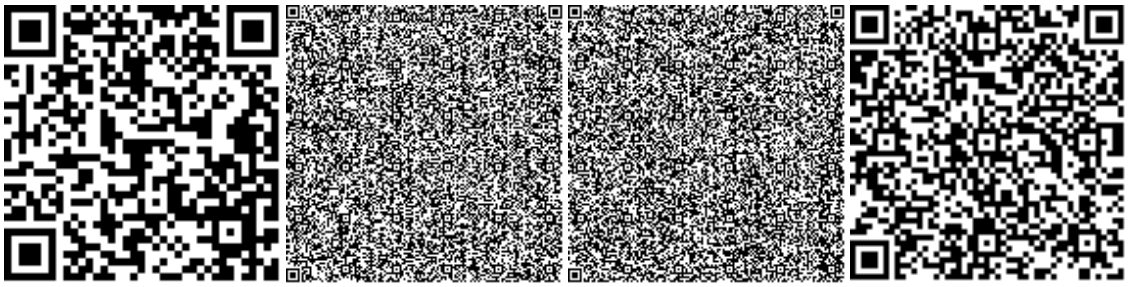
Махамбетова Г.

Эксперт



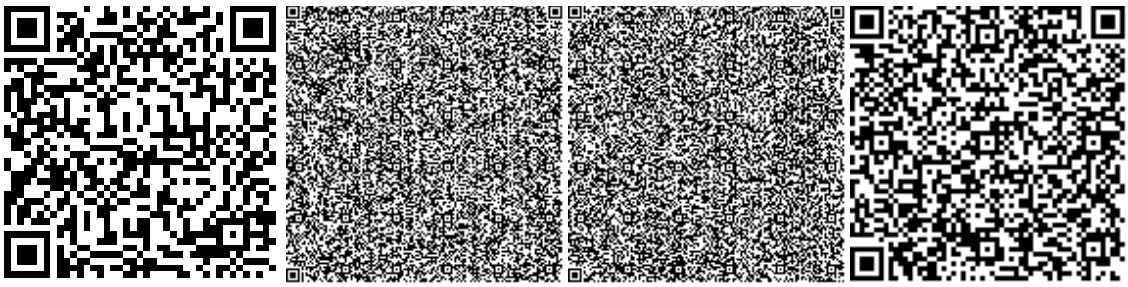
Тағыбек Ұ.Б.

Эксперт



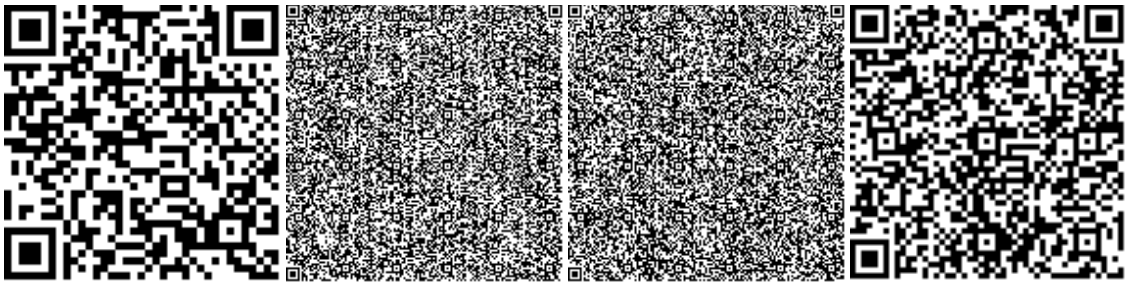
Валиуллина И.Ф.

Эксперт



Ким С.Н.

Эксперт



Артамонова Е.Г.

Эксперт

Сейтимбетова А.С.

Специалист

Номер: KZ91VDD00107671

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры,строительства,жилищно-коммунального хозяйства,пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района" 070700, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, Зайсанская г.а., г.Зайсан, А.Жангельдина, дом № 54,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150340010304

Наименование производственного объекта: ГУ "Отдел архитектуры,строительства,жилищно-коммунального хозяйства,пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района" (60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. Торайгырова в г. Зайсан ВКО)

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Зайсанский район, Зайсанская г.а. -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Ерболова Ақмарал Ерболқызы

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 20.12.2018 г.

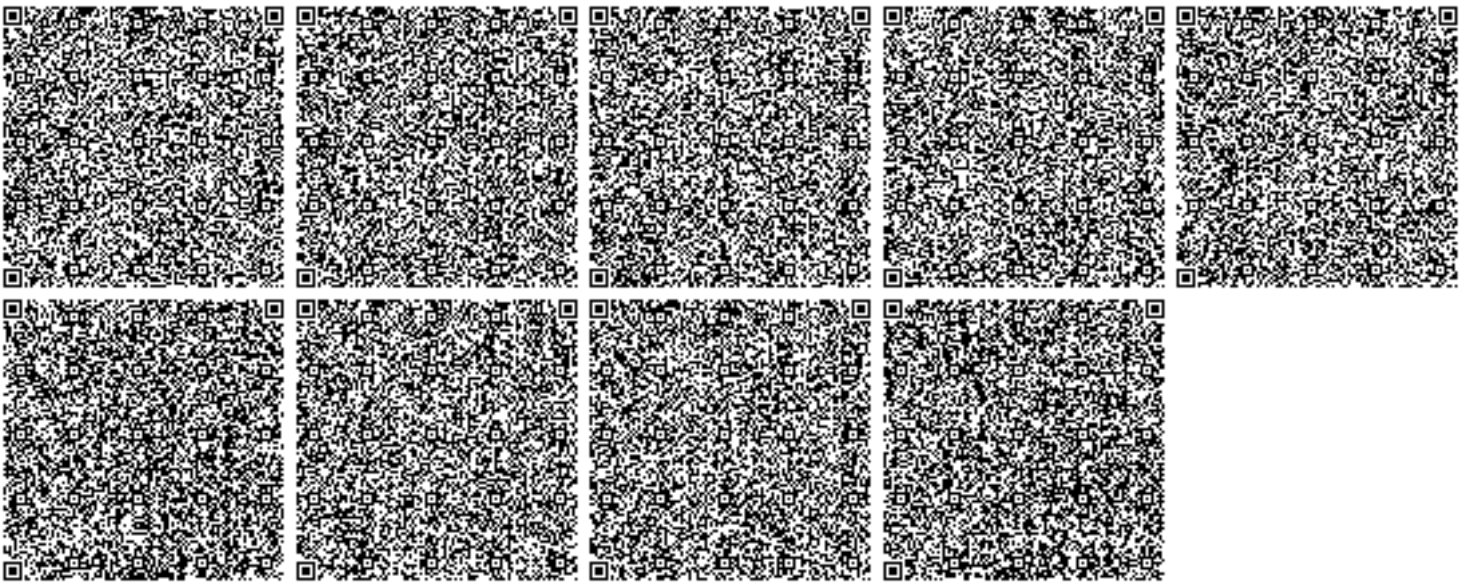
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	1,394193	6,274578
60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом	1,394193	6,274578
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,003413	0,00067
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,202262	0,918693
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000014	0,000035
Пропан-2-он	0,0192	0,20552
Пыль абразивная	0,0034	0,00034
Пыль древесная	0,076	0,0059
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,0129	0,1058
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000028	0,000029
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000026	0,000027
Этановая кислота	0,000126	0,000191
Уайт-спирит	0,0644	0,291013
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,07221	0,00168
Углерод оксид	0,000923	0,000834
Бутилацетат	0,0073	0,1105
взвешенные частицы	0,055	0,12454
Железо (II, III) оксиды	0,013145	0,054967
2-Этоксиэтанол	0,0043	0,00061
Азота (IV) диоксид	0,000991	0,000369
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,4573	1,7148
Кальций оксид	0,000747	0,000136
Метилбензол	0,0225	0,2106
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000008	0,000019
Полиэтилен	0,000126	0,000191
Керосин	0,2778	1,779

Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0983	0,74011
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001774	0,008004
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

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.