«Атырау облысы Атырау қаласы Нұрсая ықшам ауданы №11 көше №6 құрылыс мекенжайы бойынша көп қабатты тұрғын үй кешенін салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

18.04.2019 ж. № 15-0068/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«КУРЫЛЫСШЫ-7» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Авангард-Инжиниринг» ЖШС

Ақтау қаласы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Атырау қаласы Нұрсая ықшам ауданы №11 көше №6 құрылыс мекенжайы бойынша көп қабатты тұрғын үй кешенін салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0068/19 от 18.04.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоэтажного жилого комплекса по адресу: Атырауская область город Атырау микрорайон Нурсая улица №11 строение №6 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «КУРЫЛЫСШЫ-7»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Авангард-Инжиниринг»

город Актау

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство многоэтажного жилого комплекса по адресу: Атырауская область город Атырау микрорайон Нурсая улица №11 строение №6 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»,** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого комплекса по адресу: Атырауская область город Атырау микрорайон Нурсая улица №11 строение №6 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 6 февраля 2019 года №01-0200.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «КУРЫЛЫСШЫ-7».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Авангард-Инжиниринг» (государственная лицензия от 23 октября 2018 года №18019490, II категории, с приложением на 3 страницах от 23 октября 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области». Акимат Западно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «КУРЫЛЫСШЫ-7».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «КУРЫЛЫСШЫ-7» от 19 октября 2018 года;

договор на разработку проектно-сметной документации от 19 сентября 2018 года №71/09-18К, заключенный между ТОО «КУРЫЛЫСШЫ-7» и ТОО «АВАНГАРД-ИНЖИНИРИНГ»;

акт №8008438 (кадастровый номер 04-066-002-1430) на право частной собственности на земельный участок площадью 5,6 га, зарегистрированный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала НАО «Государственная корпорация» «Правительство для граждан» по городу Атырау от 1 февраля 2018 года за №652;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 19 октября 2018 года №KZ50VUA00053984, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау»;

эскизный проект, выполненный ЧП «Есмагамбетова С.С.» и согласованный с ТОО «КУРЫЛЫСШЫ-7», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» в 2015 году;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям и топографическая съемка, выполненные ТОО «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» в феврале 2018 года (государственная лицензия от 03 декабря 2007 года ГСЛ №001309, с приложением к государственной лицензии на 1 странице от 21 января 2013 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

протокол дозиметрического контроля на земельный участок от 19 октября 2018 года №38, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальные центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья по Атырауской области;

протокол испытаний поверхности грунта на содержание радона на земельном участке от 12 декабря 2018 года №715-Р, выданный испытательной лабораторией ТОО «БИООРТА» г. Уральск;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений от 19 марта 2019 года №2, выданный Исатайским районным отделением РГП

на ПХВ «Национальные центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК;

письмо от 22 января 2019 года №4 об источнике финансирования и начале строительства, о согласования рабочего проекта без наружных сетей и сметной документации, выданное ТОО «КУРЫЛЫСШЫ-7»;

письмо от 14 марта 2019 года №17-197 о вне досягаемости санитарно-защитной зоны, выданное АО «Международный аэропорт Атырау»;

заключение №106 по согласованию (размещению) строительства многоэтажного жилого комплекса, утвержденное Председателем Правления АО «Международный аэропорт Атырау» от 26 марта 2019 года;

письмо от 13 марта 2019 года №03-23-01-15/120 об отсутствии на территории строительства скотомогильников, выданное Атырауским городским отделом ветеринарии;

письмо от 22 января 2019 года №3 о рассмотрении рабочего проекта без наружных сетей и сметной документации, выданное ТОО «Курлысшы-7»;

письмо об отсутствии зеленых насаждений на территории строительства, выданное ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 1 февраля 2019 года №03-10-04-3/194/1 с приложением акта обследования зеленых насаждений от 1 февраля 2019 года;

выкопировка из генерального города по данному району строительства с обозначением участка строительства и красных отметок, выданное и.о. руководителя городского отдела архитектуры и градостроительства г. Атырау.

Технические условия:

на водоснабжение и канализацию от 16.10.2018 года за №305-18, выданные КГП «Атырау Су Арнасы»;

на электроснабжение от 03.01.2019 года за 27-19, выданные АО «Атырау Жарык»;

на телефонизацию от 08.01.2019 года за №26-01-20/002, выданные Западной региональной дирекцией телекоммуникации АО «Қазақтелеком»;

на газоснабжение от 28.12.2018 года за №00160, выданные АО «КазТрансГазАймак».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо от 22 января 2019 года №4 о согласовании рабочего проекта, выданное ТОО «Курлысшы-7».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. ОПЗ – Общая пояснительная записка.

Том II. Альбом – 1. ГП – Генеральный план.

Альбом – 2. АС – Архитектурно-строительные решения.

Альбом – 3. КЖ – Конструкции железобетонные.

Альбом – 4. ВК – Водоснабжение и канализация.

Альбом – 5. ОВ – Отопление и вентиляция.

Альбом – 6. ГСВ – Внутреннее газоснабжение.

Альбом – 7. ЭО, ЭМ – Электроосвещение и силовое электрооборудование.

Альбом – 8. СС – Системы связи и сигнализации.

Том – III. ПОС – Проект организации строительства.

Том – IV. ООС – Охрана окружающей среды.

Приложение.

ПП – Паспорт проекта.

ЭПП – Энергетический паспорт проекта.

Расчеты каркаса и фундаментов на расчетно-вычислительном комплексе Лира версия 10.8.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства многоэтажного жилого комплекса является обеспечение населения города Атырау жильем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Исследуемая площадка расположена в мкр. Нурсая, справа от автотрассы на аэропорт.

Участок незастроенный.

Ситуационная схема расположения объекта строительства представлена на рис. 1.

Рис. 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017)	- IVГ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 24,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- I (50 кгс/м^2);
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- III (38 кгс/м^2);
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017)	- 1,41 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- 6 баллов.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Абсолютные отметки местности, в пределах террасы, колеблются от минус 22,13 м до минус 23,95 м. Система высот – Балтийская; система координат – местная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке проведены ТОО «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» в 2018 году.

Литологический разрез представлен четвертичными глинами, супесями и суглинками, с включением обломков ракуши, с гнездами гипса и солей, с пятнами ожелезнений. С глубины 3,2 - 8,8 м представлен выветрелыми (рухляк), закарстованными породами, в результате чего они имеют глыбово-обломочную структуру. Продукты разрушения представлен суглинками от туго- до мягкопластичной консистенции, с содержанием отдельных глыб и кусков пород до 40%. Сюда относится и карстовый материал, заполняющий полости. Ниже залегают глыбоплотных гипсов, известняков и песчаников.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка по литологическим и физико-механическим свойствам на глубине 6,3-11,6 м, выделено 8 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ 1 – почвенно-растительный слой с включением корней растений. Мощность слоя 0,3 м.

ИГЭ 2 – глины серые до серовато-коричневых, полутвердые, с включением обломков ракуши, гнезд гипса, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см (плотность грунта – 1,82 т/м³; модуль деформации – 8,6 МПа; удельное сцепление – 39,0 кПа; угол внутреннего трения - 14°). Глины до УГВ – слабонабухающие, свободное набухание колеблется от 0,037 до 0,06, среднее значение – 0,045; влажность набухания – 0,35, давление набухания 0,142 МПа. Мощность слоя 1,8-2,3 м.

ИГЭ 3 – супеси желтовато-бурые, пластичные, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 5,0 см (плотность грунта – 2,05 т/м³; модуль деформации – 18,3 МПа; удельное сцепление – 13,0 кПа; угол внутреннего трения - 28°). Мощность слоя 2,4-3,6 м.

ИГЭ 4 – глины пестроцветные, тугопластичные, с включением обломков ракуши, гнезд гипса, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 5,0 см (плотность грунта – 1,99 т/м³; модуль деформации – 11,1 МПа; удельное сцепление – 36,0 кПа; угол внутреннего трения - 17°). Мощность слоя 0,7-6,2 м.

ИГЭ 5 – суглинки (тонкое переслаивание желтовато-бурой супеси и серой глины), мягкопластичные, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений (плотность грунта – 2,04 т/м³; модуль деформации – 14,6 МПа; удельное сцепление – 30,0 кПа; угол внутреннего трения - 19°). Мощность слоя 1,4-2,0 м.

ИГЭ 6 – грунты суглинистые, тяжелые пылеватые, водонасыщенные, от белого до серовато-коричневого цвета, от мягко-до текучепластичной консистенции, с пятнами ожелезнений, гнёзд солей и гипса, с включением обломков известняка, песчаника и алевролитов в виде глыб до 5-10%, щебня до 15% и дресвы до 20%. Обломки – труднорастворимые, слабовыветрелые (трещиноватые). Мощность слоя 1,8 - 3,0 м.

ИГЭ 7 – глыбы плотных гипсов, известняков и песчаников. Вскрытая мощность слоя 0,3 - 0,8 м.

Грунты до УГВ по содержанию легкорастворимых солей - среднезасоленные, по содержанию среднерастворимых солей - незасоленные.

Нормативная глубина промерзания суглинков и глин – 1,22 м; песков средних и крупных – 1,41 м. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 1,5 м.

Степень агрессивности воздействия грунтов (СН РК 2.01-01-2013 табл.4) к бетонам на портландцементе и сульфатостойких цементах следующая: по содержанию хлоридов – среднеагрессивная; по содержанию сульфатов для всех марок бетонов – от слабо- до среднеагрессивной.

Коррозионная активность гунтов по отношению к углеродистой стали высокая; коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей – от низкой до высокой.

Грунтовые воды на период изысканий (сентябрь 2018 г.) вскрыты на глубине 3,2-3,7 м от естественной поверхности земли. Водоизмещающими породами являются супеси, прослои и линзы супесей в глинах. Минимальный уровень устанавливается в декабре-марте месяцах, максимальный – в мае-июле. Зафиксированный в период изысканий уровень грунтовых вод может повыситься в период максимума на 0,5 - 0,7 м.

По минерализация грунтовые воды относятся к сильносолёным до рассолов. По химическому составу воды хлоридно-натриевые. Основными источниками питания грунтовых вод являются атмосферные осадки.

Степень агрессивности воздействия грунтовых вод к бетонам на портландцементе и сульфатостойких цементах следующая: по содержанию хлоридов – слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, и сильноагрессивная – при периодическом смачивании; по содержанию сульфатов для всех марок бетонов – от сильноагрессивной до неагрессивной.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечки из подземных коммуникаций.

Согласно карте сейсмического районирования Атырауской области, разработанной Институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность территории оценивается в 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64. Эта сейсмичность в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.30-2006 (Строительство в сейсмических районах Республики Казахстан) относится к участкам распространения грунтов с установленной II категорией по сейсмическим свойствам.

Согласно оценке категорий грунтов по сейсмическим свойствам в пределах исследуемой площадки развита толща (до глубины11,7 м) со смешанной категорией - II (вторая) и III (третья), с преобладанием III (третьей) категории.

Следовательно, расчетное значение сейсмичности территории следует принимать равным 6 (шести) баллам.

6.2 Проектные решения

Согласно письму заказчика ТОО «Курлысшы-7» от 22 января 2019 года №3 данным рабочим проектом не рассматриваются наружные сети и сметная документация.

6.2.1 Генеральный план

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов предусмотрено на земельном участке площадью 5,0 га, в микрорайоне Нурсая города Атырау. Территория свободна от застройки. Существующие инженерные сети на участке строительства отсутствуют.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Геостройпроект» с учетом существующей прилегающей застройки, улиц и проездов и согласован руководителем ГУ «Атырауский городской отдел архитектуры и градостроительства».

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

Условные обозначения: 1 – 32 квартирные блоки; 2 – 56 квартирные блоки; 3 – мусоросборная площадка; 4 – детская площадка; 5 – площадка для отдыха взрослого населения; 5/1 – площадки для занятий спортом; 6 – КПП (модульный); 7 – трансформаторная подстанция; 8 – 25 – автостоянки; 26 – котельная.

Рис.2 Схема генерального плана

Участок домов граничит: с юго-западной стороны – территория филиала компании «Флюор Казахстан инк» и автомобильная дорога на аэропорт; с восточной стороны – свободные земли города; с западной стороны – автодорога на аэропорт; с севера – свободные земли города.

Генеральным планом разработана посадка жилых домов на отведенной территории и созданием дворового пространства, с организацией проездов, тротуаров, площадок отдыха, площадок для сбора ТБО, открытых автостоянки для временного пребывания индивидуального автотранспорта.

Генеральный план участка разработан с учетом существующей и перспективной прилегающей застройки, улиц и проездов. Подъезд к участку, а также въезд на участок запроектированы с юго-восточной и северной стороны.

Трассировка проектируемых проездов предусматривает возможность доступа пожарных машин к жилому комплексу, а также доступ транспортных средств и пешеходов к основным входам в здания. Внешние подъездные дороги данным рабочим проектом не предусмотрены.

Участок строительства треугольной конфигурации. Здания домов расположены по периметру и в середине участка. Входы в жилые части домов предусмотрены со двора, входы на первые этажи, где будут располагаться коммерческие и общественные предприятия, решены с противоположных дворовых фасадов.

Расстояния между проектируемыми жилыми домами и соседними объектами существующей и перспективной застройки приняты в соответствии с нормативными требованиями.

На земельном участке предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

В состав проектируемых зданий и сооружений входят:

9 этажный 32-квартирный жилой дом - 12 шт;

9 этажный 56-квартирный жилой дом - 15 шт;

площадки для отдыха;

детские игровые площадки;

мусоросборники;

автопарковки;

котельная (проектируемая отдельным рабочим проектом);

ТП (проектируемая отдельным рабочим проектом).

Расстояния между зданиями и сооружениями приняты, согласно градостроительных и противопожарных норм и требований.

Горизонтальная привязка выполнена от контрольного репера на площадке строительства, заложенного в период проведения инженерных изысканий. Привязка проездов, тротуаров и площадок произведена от наружных стен жилых зданий.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям за пределы участка.

Отметке 0.000 (пол первого этажа) соответствует абсолютная отметка по генплану для блоков 1 – от минус 21,00 м до 21,25 м.

Отметке 0.000 (пол первого этажа) соответствует абсолютная отметка по генплану для блоков 2 – от минус 21,00 м до минус 21,25 м.

Система координат – местная. Система высот – местная.

Подъезды к участку, а также въезды на участок запроектированы с северной стороны от внутримикрорайонных дорог.

Трассировка проектируемых проездов предусматривает возможность доступа пожарных машин к жилому дому, а также доступ транспортных средств и пешеходов к основным входам в здание. Размещение жилого дома выполнено параллельно по территории, образуя общий внутренний двор. Входы в жилой дом предусмотрены со двора.

Во дворе размещена детская площадка, площадка для отдыха взрослого населения. Дополнительно площадки для отдыха предусмотрены перед подъездами домов.

В центральной части участка размещены детские площадки. Площадки для мусорных контейнеров размещены в северо-восточной части участка, с соблюдением требуемых санитарных разрывов от жилых домов.

Парковка личных автомашин жильцов и гостей запроектирована в проектируемых открытых стоянках во дворах. Количество машино/мест – 241. Дополнительные места для парковки автомашин будут предусматриваться отдельным рабочим проектом согласно письма заказчика от 22 января 2019 года №3.

В соответствии с действующими нормативными требованиями предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН). Ширина тротуаров и дорожек, устройство бордюров, пандусов приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012.

На игровых площадках и площадках для занятий спортом предусмотрена установка различных малых архитектурных форм, переносных изделий: беседки, детские игровые комплексы, скамьи, урны, тренажерных комплексов. Спортивная площадка оборудована баскетбольными щитами и футбольными воротами. Предусмотрено ограждение детских площадок.

Покрытие проездов, площадок, открытой автостоянки – асфальтобетонное с обрамлением бортовым бетонным камнем по ГОСТ 6665-91.

Покрытие тротуаров и площадок для отдыха – бетонная тротуарная плитка (брусчатка) (ГОСТ 17608-91) с обрамлением бетонным бортовым камнем и порубщиком по ГОСТ 6665-91.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям за пределы участка и на озеленяемые участки.

Озеленение участка предусматривает устройство газонов и цветников, посадку двухрядной живой изгороди и деревьев лиственных пород.

Наружные инженерные сети разрабатываются отдельным рабочим проектом согласно задания на проектирование.

Основные технические показатели по разделу приведены в таблице №1.

Таблица №1

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь участка	га	5,0
2	Площадь застройки	$м^2$	14736,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	21971,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	13293,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

В соответствии с заданием на проектирование, рабочим проектом предусмотрено строительство комплекса жилых многоквартирных домов III класса (табл. 1 СП РК 3.02-101-2012).

Класс функциональной пожарной опасности жилых домов – Ф1.3. Класс жилых зданий – III.

Объемно-планировочные решения жилых домов решены в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные».

Жилой комплекс запроектирован из 13-ти жилых домов.

Каждый жилой дом состоит, в основном, из двух блоков (блок 1 и блок 2).

11 жилых домов (количество секций - 3) размерами в осях 62,4х12,6 м;

1 жилой дом (количество секций - 4) размерами в осях 82,0 х 12,6;

1 жилой дом (количество секций - 5) размерами в осях 103,4 х 12,6 м.

Размеры блока 1 - 41,0х12,6 м.

Размеры блока 2 – 21,4х12,6 м.

Общие архитектурно-планировочные решения для блоков 1 и 2

Жилое здание – девятиэтажное, с подвальным и техническим этажами. Высота подвального этажа в свету - 1,85 м; первого этажа - 4,05 м; со второго по девятые этажи - 2,85 м; высота технического этажа – 1,6 м.

На первых этажах жилых зданий будут размещаться помещения общественного назначения. Этажи со второго по девятый – жилые, где размещаются квартиры.

Состав и площади основных, вспомогательных и бытовых помещений приняты в соответствии с указаниями СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные».

Каждый жилой дом предусматривает следующее количество квартир:

Блок 1 - 56 квартирный жилой дом, блок 2 – 32 квартирный жилой дом.

11 жилых блоков, скомпонованных их блоков 1 и 2 имеют в составе здания – 968 квартир;

1 жилой блок, состоящий из двух блоков 1, имеет в составе здания 112 квартир;

1 жилой блок, состоящий их двух блоков 1 и одного блока 2 - 144 квартиры.

Все этажи объединены между собой по вертикали лестничной клеткой типа Л1.

В жилом здании в каждой секции предусмотрены грузопассажирские лифты грузоподъемностью 1000 кг, с машинным отделением.

Согласно заданию на проектирование, мусоропровод в жилых зданиях не предусмотрен.

Подвальный этаж жилого дома предназначен для размещения инженерных коммуникаций. Также здесь размещается электрощитовая, тепловой и водомерный узлы. Предусмотрены обособленные выходы из помещений подвального этажа.

Планировка всех жилых помещений подчинена максимальному удовлетворению жизненных потребностей жильцов, с учётом требований противопожарных, санитарных и других норм.

Каждая одно- и двухкомнатная квартиры кроме жилых комнат, имеет прихожую, кухню и совмещенный санузел, объединенные общим коридором; каждая трехкомнатная квартира – раздельные туалетную и ванную. Все квартиры имеют лоджии, позволяющие жильцам общаться с наружным пространством.

На каждой входной группе запроектирован тамбур.

Естественное освещение жилых помещений и лестничных клеток (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений. Обеспечена естественная вентиляция во всех жилых помещениях.

Нормируемая продолжительность инсоляции обеспечивается в одно-, двух- и трехкомнатных квартирах - не менее чем в одной жилой комнате.

Защита жилых помещений от шума предусмотрена применением окон и балконных дверей с повышенными звукоизолирующими свойствами.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009*.

Эвакуация из помещений в каждой секции осуществляется:

из подвального этажа – через отдельный выход наружу;

из надземных этажей:

первого – через лестничную клетку и тамбур непосредственно наружу;

второго по пятый – через лестничную клетку;

шестого по девятый - через лестничную клетку и второй аварийный выход из квартир на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема. Лоджии с 5-го по 9-ый этажи поэтажно соединены между собой по высоте лестницами.

Выходы на чердак предусмотрены из лестничной клетки типа Л1 через дверь 2-го типа; на кровлю - из чердака по стационарной металлической лестнице через люк 2-го типа.

Двери лестничных клеток – самозакрывающиеся, с уплотненными притворами с доводчиком, без замков.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно СН РК 3.06-01-2011.

Для маломобильных групп населения (МГН) входные группы жилых домов в каждой секции оборудованы вертикальными подъемными платформами типа БК-450 для доступа с поверхности земли на крыльцо. Для маломобильных групп населения для доступа на первый этаж общественного назначения доступ осуществляется по пандусу с уклоном 8%.

Двери наружные входные в секцию - металлические; двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6620-88; двери в санузлах – ПВХ по ГОСТ 30970-2002.

Двери в помещение электрощитовой, водомерно-теплового узла - противопожарные металлические с пределом огнестойкости EL30, по ГОСТ 31173-2003.

Оконные блоки и балконные двери – металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002, с заполнением стеклопакетом с энергосберегающим стеклом.

Витражи - из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003, с заполнением стеклопакетом с энергосберегающим стеклом по ГОСТ 31364-2007.

Полы в санузлах и ванных комнатах – керамическая плитка; в жилых комнатах – линолеум на теплозвукоизоляционной основе; в коридорах, лестничных клетках и холлах лифтов – керамическая плитка с шероховатой поверхностью по ГОСТ 6787-2001.

Наружная отделка стен – облицовка керамогранитной плиткой до высоты 4,05 м. Выше – облицовка, комбинированная из вентилируемой фасадной плитки типа Краспанбрикформ и кассет Краспан-Композит. Цоколь облицовывается керамогранитными плитами.

Внутренняя отделка: грунтовка, выравнивание и шпатлевка, окраска водоэмульсионными красками: в санузлах – облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м.

Крыша – чердачная, вентилируемая, с плоской кровлей из рулонных материалов, с внутренним организованным водостоком.

Основные технические показатели приведены в таблице №2.

Таблица №2

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Блок 1 (56 кв.дом)	Блок 2 (32 кв.дом)	Всего
1	Количество блоков		15	12	27
2	Этажность	этаж	9	9	9
3	Площадь застройки	$м^2$	676,97	361,9	14497,35

окончание таблицы №2

4	Количество квартир 1-комнатных 2х-комнатных 3х-комнатных	шт	56 16 32 8	32 16 16 -	1224 192 192 -
5	Площадь жилого здания в т.ч. площадь квартир (жилища) помещения коммерческого назначения площадь подвала площадь частей жилого здания являющихся общим имуществом	$м^2$	5004,59 3349,36 429,24 381,75 844,24	2583,39 1749,6 221,00 148,96 463,83	106069,53 71235,6 9090,6 7513,77 18229,56
6	Строительный объем здания в т.ч. выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	$м^3$	19015,92 17740,8 1275,12	11283,91 10289,38 994,54	420645,72 389584,44 31031,28

Энергоэффективность

С учетом требований по энергоэффективности и тепловой защите приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных блоков герметичными однокамерными стеклопакетами. Дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Класс энергетической эффективности – Б (высокий).

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) технически сложный.

Степень огнестойкости – II.

Жилой комплекс состоит из 13 жилых блоков, 9 этажных и с техническим этажом.

Основанием для фундаментов является ИГЭ 2 - глины серые до серовато-коричневых, полутвердые, с включением обломков ракуши, гнезд гипса, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см.

Согласно материалам изысканий, грунт основания обладает слабонабухающими свойствами. При разработке фундаментов рабочим проектом предусмотрен ряд мероприятий, частично устраняющие данные свойства:

отмостка вокруг зданий - 1,5 м;

под монолитными фундаментными плитами предусмотрено следующее основание:

подготовка из бетона класса В7,5 по прочности на сжатие, толщиной 100 мм;

предусмотрено замена грунта искусственным основанием, толщиной 1,0 м с послойным уплотнением через 200-300 мм с увлажнением до оптимальной влажности;

устройство дренажной системы по контуру зданий из материалов и технологии типа «Технониколь»;

существующий уплотненный грунт.

Коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,95.

Обратная засыпка грунта по периметру здания до проектной планировочной отметки земли, предусмотрены из местного непучинистого, непросадочного, не набухающего

грунта с послойным уплотнением при оптимальной влажности грунта. Толщина уплотняемого слоя принимается не более 30 см.

Расчет фундаментов по деформациям основания выполнен в прямой постановке с непосредственным определением осадок основания.

Конструктивная схема здания - рамный каркас - пространственная система колонн и ригелей со всеми жесткими (способными воспринять изгибающие моменты) узлами соединений, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Расчеты выполнены ТОО «АВАНГАРД-ИНЖИНИРИНГ» на программном комплексе «Лира 10.8» в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции». При расчете здания была применена динамическая расчетная схема, учитывающая особенности распределения его масс и жесткостей в плане и по высоте, а также пространственный характер деформирования при сейсмических воздействиях.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм из бетона класса В25 на сульфастостойком цементе, марка по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W6. Армирование выполнено двойной пространственной сеткой из арматуры диаметром 16 мм класса А500С по СТО АСЧМ 7-93, с шагом 200 мм. На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон плиты в обоих направлениях. Дополнительное армирование верхней и нижней сеток предусмотрено стержнями диаметром 25 мм,16 мм класса А500С по СТО АСЧМ 7-93, с шагом 200 мм. Соединение арматурных стержней по длине выполняется внахлест без сварки, вразбежку.

В зоне продавливания фундаментной плиты уложены поддерживающие каркасы из арматуры диаметра 12 мм класса А500С по СТО АСЧМ 7-93, с шагом 200 мм.

Для сопряжения с железобетонными элементами каркаса из плиты фундамента предусмотрены выпуски арматуры диаметром 20 мм, 10 мм класса А500С по СТО АСЧМ 7-93, диаметром 8 мм класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82.

Стены подвала - монолитные железобетонные: толщиной 300 мм, из бетона класса по прочности В25 на сульфатостойком портландцементе, марки по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W6. Армирование выполнено двойной пространственной сеткой по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметром 18 мм; 12 мм; 10 мм класса А500С по СТО АСЧМ 7-93, диаметром 6 мм класса А-I (А240) (ГОСТ 5781-82*), с шагом 200 мм. На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование стен.

В местах перемычек стены имеют усиленное армирование.

Горизонтальные стержни стен заанкерены путем установки П-образных стержней диаметром 10 мм класса А А500С по СТО АСЧМ 7-93.

Диафрагмы жесткости толщиной 200 мм, из бетона класса по прочности В25 на сульфатостойком портландцементе. Армирование выполнено двойной пространственной сеткой по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметром 10 мм класса А500С по СТО АСЧМ 7-93, с шагом 200 мм; Сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас шпильками и хомутами диаметром 6А-I (А240), с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Шахта лифта толщиной 200 мм, из бетона класса по прочности В25 на сульфатостойком портландцементе. Армирование выполнено двойной пространственной

сеткой по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметром 10 мм класса А500С по СТО АСЧМ 7-93, с шагом 200 мм; Сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас шпильками и хомутами диаметром 6А-I (А240), с шагом 400 мм в шахматном порядке. Для крепления оборудования в лифтовой шахте предусмотрены закладные детали.

Колонны - монолитные железобетонные с прямоугольным сечением 400х400 мм из бетона класса В25.

Шаг колонн в продольном направлении – 3,4 м, 3,6 м, 4,5 м, 5,6 м; в поперечном направлении – 6,3 м.

Армированные предусмотрено каркасами из арматуры диаметрами 20 мм, 16 мм, 10 мм класса А500С по СТО АСЧМ 7-93, в соответствии с расчетом. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 8 класса А-I (А240) (ГОСТ 5781-82*), с шагом 100, 200 мм. Косвенное армирование предусмотрено арматурными стержнями диаметром 10 мм класса А-III (А400), с ячейками 110х110 мм.

Ригели - монолитные железобетонные с прямоугольным сечением 350х500(h) мм, из бетона класса В25, с армированием каркасами из арматуры диаметрами 16 мм; 20 мм класса А500С по СТО АСЧМ 7-93, в соответствии с расчетом. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 6 мм; 8 мм класса А-I (А240), с шагом 100 мм; 200 мм.

Стыки продольной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних продольных стержней выполнены вразбежку. Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом. Стыковка продольных стержней выполняется вне зоны максимальных изгибающих моментов.

Перекрытия и покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты, принятые применительно к с. 1.141.1-1 и изготавливаемые на заводе-изготовителя согласно бланку на заказ.

Перемычки – брусковые по с. 1.038.1-1 в. 1; плитные по ГОСТ 31359-2007; металлические из арматурных стержней диаметром 14 мм класса AIII (ГОСТ 5781-82*) и диаметром 4 мм класса Вр1.

Стены подвального этажа – монолитные железобетонные толщиной 300 мм с наружным утеплителем из пеноплэкса типа 45С, толщиной 50 мм по ГОСТ 9573-2012.

Наружные ненесущие стены (заполнение каркаса здания) - из газоблоков толщиной 300 мм с наружным утеплением из минераловатными плитами толщиной 100 мм по ГОСТ 31309-2005; межквартирные стены – из газоблоков блоков толщиной 200 мм; межкомнатные – из газоблоков толщиной 100 мм; перегородки санузлов – кирпичные из керамического кирпича толщиной 120 мм по ГОСТ 530-2012.

Узлы крепления газоблоков и пескобетонных блоков предусмотрено по альбому «Несущие стены газобетонных блоков в каркасных зданиях», разработанных РГП «КазНИИСА».

Крыша – чердачная вентилируемая с плоской кровлей. Водосток – внутренний, организованный.

Лестницы - сборные железобетонные ступени (ГОСТ 8717.1-84*) по металлическим косоурам из швеллеров №20П по ГОСТ 8240-97

Ограждения лестниц - металлические индивидуального изготовления из труб диаметром 51х2,8 мм; 32х2,8 мм; 16х1,6 мм по ГОСТ 10704-91*.

Крыльца - монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W6, морозостойкости F100 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками и

каркасами из арматуры диаметрами 8 мм и 10 мм класса А-III (А400) (ГОСТ 5781-82*) и диаметром 6 мм класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Все конструкции нулевого цикла выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе. Марка бетона по водонепроницаемости – W6, по морозостойкости – F100.

Боковые поверхности плиты фундамента и монолитных стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке на битумной основе.

Под подошвой фундаментной плиты выполняется основание в следующей последовательности (сверху-вниз):

бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм;

песчано-гравийная смесь (ПГС), толщиной 1,0 м, с послойным уплотнением через 200-300 мм с увлажнением до оптимальной влажности.

Гидроизоляция подземной части зданий выполнено согласно требований СП РК 2.01-102-2014 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

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

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

Металлические косоуры лестниц покрыты огнезащитным составом, который соответствует пределу огнестойкости 1 час.

Все металлические закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри помещений и не обетонируемые, должны иметь антикоррозийное покрытие следующего состава: эмаль ПФ-115 по грунтовке ГФ-021. Лакокрасочное покрытие наносится 2 слоями толщиной 55 мкм.

Нарушенное в процессе электросварочных работ антикоррозионное покрытие восстанавливается.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Раздел «Наружные инженерные сети», согласно заданию на проектирование, утвержденному директором ТОО «Курылысшы-7» 19 октября 2018 года, разрабатываются отдельным рабочим проектом.

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение жилого дома индивидуальное, от собственной блочно-модульной котельной, предусмотренной отдельным рабочим проектом.

Параметры теплоносителя тепловых сетей 95-70°С; горячего водоснабжения - 60°С.

Система теплоснабжения закрытая, регулирование централизованное качественное, в зависимости от температуры наружного воздуха.

В зданиях запроектирована поквартирная система отопления с двухтрубной горизонтальной разводкой труб.

В качестве нагревательных приборов принимаются биметаллические секционные радиаторы. Квартирные системы отопления подключаются к стоякам через индивидуальные узлы ввода с установкой приборов учета тепла. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторными кранами с

термостатическими элементами. Для гидравлической увязки ветвей системы отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Воздух из систем отопления удаляется кранами «Маевского», установленными в верхних точках отопительных приборов.

Трубопроводы системы отопления монтируются из стальных электросварных труб диаметром 57-89 мм (ГОСТ 10704-91) и водогазопроводных труб диаметром 32-40 мм (ГОСТ 3262-75*) с уклоном 0,002 в сторону спускников. Трубопроводы квартирной системы отопления и встроенных помещений диаметром 16-26 мм из многослойных труб, прокладываются в конструкции пола. Все трубопроводы покрываются гибкой трубчатой изоляцией.

По окончании монтажных работ производятся гидравлические испытания системы.

Вентиляция жилого дома приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток - проветривание через окна и двери. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением организована из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат через вентиляционные блоки. Объем воздухообмена определен по кратностям, в соответствии с нормами СП РК 3.02-101-2012.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Класс энергетической эффективности – высокий.

Представлен энергетический паспорт проекта.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепла

56-квартирный жилой блок

на отопление - 333,132 кВт;

на горячее водоснабжение - 135,7 кВт;

56-квартирный жилой блок

на отопление - 172,986 кВт;

на горячее водоснабжение - 84,41 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям на водоснабжение и водоотведение №305-18 от 16 октября 2018 года, выданным КГП «Атырау Су Арнасы». Гарантированный напор в точке врезки, согласно техническим условиям, составляет 10 м.в.ст.

Потребный напор в системах водоснабжения проектируемых жилых домов обеспечивается повысительными насосными станциями производительностью 3,04 м^3/ч, напором 32,9 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный) для 32-квартирного здания и производительностью 4,64 м^3/ч, напором 33,4 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный) для 56-квартирного здания, располагаемыми в техподполье.

Водоснабжение

Источником водоснабжения жилого дома являются наружные сети водоснабжения, предусмотренные отдельным рабочим проектом.

Горячее водоснабжение – от теплообменников индивидуальных тепловых пунктов в техподполье.

Для учета расхода воды предусмотрены узлы учета холодной и горячей воды на вводе водопровода в здание жилого дома, а также индивидуальные поквартирные узлы учета расхода холодной и горячей воды.

Вода питьевого качества подводится к санитарно-техническим приборам проектируемых жилых домов.

Внутренняя система хоз-питьевого водопровода и горячего водоснабжения запроектирована из напорных полипропиленовых труб диаметром 16-40 мм по ТУ 2248-002-457026757-2001, стальных водогазопроводных труб диаметром 50-65 мм по ГОСТ 3262-75*. Прокладка труб скрытая, в санузлах и техподполье - открытая. Трубопроводы систем водоснабжения, кроме подводок к сантехприборам, теплоизолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Система горячего водоснабжения жилых домов предусмотрена с циркуляцией по стоякам.

Канализация

Рабочим проектом предусмотрены раздельные друг от друга системы канализации:

хозяйственно-бытовая;

внутренние водостоки;

дренажная, напорная.

Система хоз-бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Внутренняя система бытовой канализации и выпуски от здания приняты из пластиковых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89.

Канализационные трубопроводы крепят к строительным конструкциям пластмассовыми хомутами при помощи цанг и шпилек.

Канализационные трубопроводы, проходящие по чердаку, утепляются гибкой трубчатой изоляцией.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Внутренние водостоки предусмотрены для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском в сеть хоз-бытовой канализации в зимний период. Водостоки запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубы, прокладываемые на чердаке, утепляются гибкой трубчатой изоляцией.

Отвод дренажных вод, образующихся в тепловом пункте, осуществляется в приямок, с дальнейшей откачкой погружным насосом в систему самотечной хоз-бытовой канализации с разрывом струи.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход воды

56-квартирный блок

на хоз-питьевые нужды	- 1,842 м^3/час;
горячее водоснабжение	- 2,799 м^3/час.
Расчетный расход сточных вод	
хоз-бытовых	- 4,477 м^3/час;
дождевых и талых	- 1,02 л/с;

32-квартирный блок

на хоз-питьевые нужды	- 1,221 м^3/час;
горячее водоснабжение	- 1,816 м^3/час.
Расчетный расход сточных вод	
хоз-бытовых	- 2,911 м^3/час;
дождевых и талых	- 0,97 л/с.

Внутреннее газоснабжение

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями технических условий от 28.12.2018 года за №00160, выданные АО «КазТрансГазАймак», СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Рабочим проектом предусмотрено внутреннее газоснабжение жилых домов 9 этажных с 32 (12 блоков) и 56 квартирами (15 блоков).

Источник газоснабжения – проектируемый наружный газопровод низкого давления 0,003 МПа.

Расчетный часовой расход газа определен по сумме номинальных расходов (1,275 м³/час на одну газ. плиту), с учетом коэффициента одновременности их действия и составляет на дом – 21,40 м³/час, давление газа перед приборами 130 мм. вод. столба. Расчет газопровода произведен на природный газ с теплотой сгораний Q-8000 ккал/м³ и удельным весом Y=0,73 кг/см³.

Максимальные часовые расходы газа на бытовые нужды, определены с учетом коэффициента одновременности согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы». Гидравлический расчет газопроводов низкого давления с учетом подключения потребителей выполнен согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» из условия обеспечения нормального и экономичного газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа.

Рабочим проектом предусмотрена ввод газопровода от наружного распределительного газопровода, на каждом отводе газопровода кухням квартир предусмотрена запорная арматура.

Вводы газопровода предусмотрены на кухнях второго этажа.

Для учета расхода газа в каждой кухне перед газовой плитой предусмотрен счетчик газовый бытовой СГМ G-1,6 производительностью 0,016 - 2,5 м³/час. Счетчик установить на высоте не менее 1,6 м от пола и в радиусе 0,8 м от плиты.

Для перекрытия газа используется электромагнитным клапан КЗЭУГ 20 Сигнализатора загазованности.

Клапан запорный с электромагнитным управлением газовый КЗЭУГ предназначен для использования в помещениях потребителей газа в качестве запорного элемента трубопроводных магистралей и газогорелочных устройств с рабочей средой в виде природного газа с рабочим давлением до 0,005 МПа (0,05 кгс/см²).

Блок датчика сигнализатора газа расположить в месте наиболее вероятного скопления газа на стене, в вертикальном положении, на расстоянии не менее 1 м от края газового прибора и на расстоянии 10-20 см от потолка для контроля природного газа (метана).

Внутренний газопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Прокладка стояков с установкой отключающих устройств для каждой квартиры предусмотрен в кухне.

Кухни квартир многоэтажного жилого дома оснащены газовыми плитами ПГ-4.

Перед газовыми приборами на опуске установить отключающее устройство для каждой газовой плиты. Прокладку газопровода через стену выполнить в футляре.

По окончании монтажа газопроводы подвергнуть испытанию на прочность и герметичность согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» испытательным давлением 0,01 МПа течение 5 минут.

Производство работ и приемку по монтажу оборудования и трубопроводов производить согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

После монтажа все газопроводы окрашиваются синтетической эмалью ПФ115 по грунтовке ФЛ-ОЗк. Опознавательную окраску трубопроводов производить по ГОСТ 1402-69. При производстве работ руководствоваться СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Электротехнические решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями технических условий от 03.01.2019 года за 27-19, выданные АО «Атырау Жарык».

Силовое электрооборудование

Для принятия и распределения электроэнергии являются вводно-распределительные устройства типа ВРУ. Главные вводно-распределительные щиты проектируемых жилых дома 1ВРУ и 2ВРУ приняты индивидуального изготовления, укомплектованы автоматическими выключателями, и устанавливаются в помещении электрощитовой. Основными силовыми электроприемниками являются электропотребители санитарно-технического оборудования и лифты. В качестве пускорегулирующих аппаратов приняты пульты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Все электроприемники 1 категории выделены на щит 2ВРУ с устройством АВР, который получает питание по двум кабелям, присоединенным к вводам 1ВРУ до его вводных аппаратов.

Групповые и распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГнг, прокладываемыми открыто по строительным и кабельным конструкциям (техподполье, электрощитовая, машинное помещение), скрыто в стенах и пустотах плит перекрытия вышерасположенных этажей и проводами марки ПВ1, прокладываемых в ПВХ трубах скрыто по строительным конструкциям, в пустотах плит перекрытия вышерасположенных этажей. Взаиморезервируемые кабели прокладываются в разных трубах и кабельных лотках.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусматривается система общего освещения следующих видов: рабочее, аварийное. Нормативная освещенность помещений принята в соответствии с номами СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение».

Рабочее и аварийное освещение предусмотрено светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Эвакуационное освещение предусмотрено световыми указателями «Выход».

Управление рабочим освещением, коридоров осуществляется выключателями с выдержкой времени, лестничных клеток – автоматически от фотореле, устанавливаемого в оконном проеме второго этажа подъезда.

Управление аварийным (эвакуационным) освещением – как со щита аварийного освещения, так и от выключателей, установленных локально. Все выключатели, переключатели и кнопки звонков, установить на 800 мм от чистого пола, штепсельные розетки в кухнях – на 800 мм, в остальных

помещениях - на 300 мм от чистого пола. (для кондиционеров – 1,8 м). Розетки к розеточной группе подключаются через ответвительные коробки.

Учет электроэнергии

Учет расхода электроэнергии предусмотрен:

для жилого дома поквартирный, счетчиками, установленными в прихожих квартиры ЩЭ;

для общедомовых потребителей – счетчиком, установленным на 2 секции шин 1ВРУ;

для арендных помещений – счетчиками, установленными на щитах ГРЩ1.

Защитные мероприятия.

Рабочим проектом принята система безопасности TN-S.

Рабочим проектом предусматривается основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. Для уравнивания потенциалов необходимо соединить между собой следующие проводящие части:

нулевой защитный PE проводник питающей линии;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

металлические части каркаса здания;

заземляющее устройство молниезащиты (арматура фундаментов здания, наружный контур заземления);

Согласно ПУЭ, для повышения уровня защиты от возгорания на вводе квартирного щитка установлено устройство защитного отключения с током срабатывания 300 мА, а для защиты от поражения при прямом и косвенном прикосновении в групповых линиях щитка, устанавливается УЗО на 30 мА.

Молниезащита зданий выполняется по 3 категории. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из круглой стали d = 10 мм, уложенная на кровлю здания с шагом ячеек не более 6×6 метров, которая с помощью токоотводов соединяется с арматурой здания и наружным контуром заземления.

Автоматизация

Схемы управления вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха предусматривают: дистанционное управление с ящиков, установленных в помещении охраны (или определяется по месту) автоматическое управление от сигнала пожарной сигнализации; при включении вентиляторов подается световой сигнал на ящики управления.

Схема управления клапанов дымоудаления предусматривает:

дистанционное управление с ящиков ЯУК;

автоматическое открытие от сигнала пожарной сигнализации.

Основной показатель по разделу:

Общая расчетная мощность двух подъездного жилого блока - 121,4 кВт;

Общая расчетная мощность одно подъездного жилого блока - 78,9 кВт.

Автоматическая пожарная сигнализация

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях здания предусмотрено устройство сетей ПС.

В качестве приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации выбран прибор ППКОП «ВЭРС-ПК 4», шлейф ПС. В качестве пожарных извещателей выбраны автоматические извещатели тепловые ИП103-5.

Питание прибора «ВЭРС-ПК4» осуществляется через распределительное устройство (эл. щитка внутреннего эл. снабжения) напряжением 220 В (через автоматический эл. выключатель -0,25 А).

В качестве резервного источника аккумуляторные батареи -12 В-7 А, которые встроены в корпусе прибора ППКОП «ВЭРС-ПК4», обеспечивающие питание прибора и работы всей системы сигнализации в течении суток.

Подача напряжения предусматривается по кабелю марки ШВВП 2х0,75 мм^2. При возникновении тревожной пожарной ситуации сигналы, подаваемые пожарными извещателями ИП-103, и преобразуется прибором ППКОП «ВЭРС-ПК4».

Также предусмотрено комбинированное устройство, светозвуковое «Маяк-12» (уличное исполнение), которое устанавливается на фасаде здания.

Подключение пожарных извещателей ИП103 к прибору ППКОП «ВЕРС 4», предусмотрено проводом марки КСПВ 2х0,4 мм2 и КСПВ 4х0,5 мм 2/ по стенам и потолку в кабель канале.

Прохождение сетей ПС через стены выполняются в кембриках через металлическую трубку Д20.

Прокладка сети ПС выполняется не ниже 2,2 м от пола.

Извещатели ИП103-5, устанавливаются на потолках. Для контроля цепей шлейфа, а также наладки прибора ППКОП "ВЕРС 4" в конце шлейфа устанавливается ручные извещатели ИПР на путях эвакуации при визуальном обнаружении пожара.

В помещениях здания предусмотрено звуковое оповещение. На путях эвакуации установлено световое оповещение «Шыгу» (Выход).

Домофонная сеть. Телевидение. Видеонаблюдение. Диспетчеризация. Телефонизация и Интернет

Домофонная сеть

Дверные входы в подъездах жилого дома согласно СП РК 3.02-101-2012 оборудуются домофонной связью. Оборудование домофона устанавливается в этажном щитке на 1 этаже в слаботочном отсеке. Электропитание коммутатора выполняется через выпрямитель, напряжение питания электрозамка 18 В.

Распределительная сеть выполняется кабелем J-Y (St)-Y 2х2х0,8мм² и прокладывается по стояку П50 до блоков коммутации, установленные в поэтажных шкафах.

Абонентскую сеть выполняется проводом КСПВ 20х0,4 в кабельном коробе.

В домофонной системе на базе блока вызова МК2018 в качестве абонентских ключей используются электронные ключи МЕТАКОМ TM2002, МЕТАКОМ TM2003 или DS1990A, а также бесконтактные брелоки МЕТАКОМ поддерживающие Proximity (для версии RF) или Mifare (для версии MF) технологию.

В качестве оконечных устройств, устанавливаемых у абонентов, рекомендуются трубки квартирные переговорные типа ТКП-01, ТКП-05М, ТКП-06М, ТКП-10М, ТКП-12М, ТКП-14М или другие, предназначенные для домофонов с координатной системой адресации.

Для модификации со встроенной видеокамерой блок вызова обеспечивает подачу видеосигнала на абонентское устройство.

Замок может быть открыт с помощью TM/RF/MF – ключа, с помощью кода, набираемого на блоке вызова или нажатием кнопки ВЫХОД, устанавливаемой у входной двери внутри подъезда, дистанционно от системы удаленного доступа.

Функции индикация режимов работы на светодиодном (или ЖК) индикаторе;

звуковой контроль нажатия кнопок;

вызов абонента путем набора его номера на блоке вызова;

подача звукового сигнала на абонентское устройство;

дуплексная связь абонент-посетитель;
дистанционное открывание замка от трубки абонента;
местное открывание замка набором общего или индивидуального кода доступа;
местное открывание замка электронным ключом;
местное открывание замка из подъезда нажатием кнопки «ВЫХОД».

Телевидение

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями технических условий от 08.01.2019 года за №26-01-20/002, выданные Западной региональной дирекцией телекоммуникации АО «Қазақтелеком».

Рабочим проектом предусматриваются работы по устройству внутренних сетей телевидения от антенны коллективного пользования, установленной на кровле до ответвителей установленных в слаботочных шкафах на каждом этаже жилого дома на лестничных клетках.

Стояк выполняется кабелем РК75-4-15, проложенным в винипластовой трубе Д-25 мм.

Вводы телевизионного кабеля в квартиры производится по заявкам жильцов, после окончания строительства дома.

Абонентская сеть прокладывается по плинтусам открыто.

Крепление телевизионной антенны, расположенная на кровле, предусмотрено чертежами архитектурно-строительной части рабочего проекта.

Для защиты телеантенны от атмосферных разрядов предусмотрено устройством молниеотвода, состоящего из стальной арматуры Д-8мм, соединяющей телеантенну с заземлителями.

Арматура прокладывается по покрытию кровли скрыто. Спуск шины к заземлителю осуществляется по фасаду. Все соединения молниеотвода производятся на сварке. Молниеотвод два раза покрывается битумом. Для заземлителей используются два стальных уголка 50х50х5 мм длиной 2,5 м, забиваемых в землю на глубину 3 м с разносом 5 м. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм.

Видеонаблюдение

Рабочий проект системы видеонаблюдения жилого дома разработан на основании задания на проектирования и требовании действующих нормативных документов: СНиП РК4.04-23-2004, СНиП РК 3.02-10-2010. ПУЭ РК 2016 и паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя. Телевизионные видеокамеры рабочим проектом предусмотрены RVI-169SLR которые установлены на наружной стене жилого дома. Видеосигнал от камер к видеорегистратору поступает комбинированным кабелем КВК-П2-2х0,75. Видеорегистратор RVI-R04LB установлен в диспетчерской. Для накопления видеоинформации используется съемный жесткий диск 1Tb SATA. Видеосигнал, поступающий с видеокамер, просматривается в помощь Ж.К монитору RVI-M22M. Для бесперебойного обеспечение эл. энергией предусмотрен блок питания SKAT UPS 1000. Для эл. питания видеокамер используется источник питания СКАТ-1200Y. Все соединительные и расключающие узлы системы видеонаблюдения производит распределительных коробках JBC.

Диспетчеризация

Для диспетчеризации лифтовой связи с кабинами лифтов применяется диспетчерский комплекс «ОБЬ», предназначен для осуществления диспетчерского

контроля за работой лифтов, эскалаторов, траволаторов, а также подъемных платформ для инвалидов и других маломобильных групп населения.

Диспетчерский комплекс, подключенный к лифту, обеспечивает передачу диспетчеру следующего минимального объема информации:

о срабатывании электрических цепей безопасности;

о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;

об открытии двери (крышки) устройства управления лифта без машинного помещения;

о срабатывании кнопки вызова диспетчера из кабины лифта.

Диспетчерский комплекс «ОБЬ» устанавливается в помещении диспетчерской и состоит из:

контроллер локальной шины КЛШ;

между модульный интерфейс ММИ;

устройство бесперебойного питания UPS;

информатор речевой РИН v.6.0;

персонального компьютера.

прокладка кабеля КСПП 1х4х0,9 от лифтового блока (ЛБ 6.0) в каждом машинном отделении до контроллера локальной шины (КЛШ) установленном в помещении диспетчерской.

Базовой единицей диспетчерского комплекса «ОБЬ» является лифтовой блок 6.0 установленный в машинном помещении и подключенный к станции управления лифта.

В комплект поставки лифтового блока 6,0 входят модули грозозащиты, предназначенные для защиты лифтового блока и контроллера локальной шины от импульсных помех и перенапряжений.

Близко расположенные лифтовые блоки 6,0 объединяются в группы до тридцати одного лифтового блока двухпроводными линиями связи, называемыми локальными шинами и подключаются к контроллеру локальной шины (КЛШ) кабелем типа КСПП 1х4х0,9. По локальной шине (ЛШ) передаются цифровые сигналы, осуществляется переговорная связь и резервное питание лифтовых блоков постоянным напряжением 60 В. При длине локальной шины более 1 км или количестве лифтовых блоков на локальной шине более пятнадцати, должно обеспечиваться дополнительное резервное питание лифтовых блоков за счет резервных источников питания (ИПР). Резервное питание контроллера локальной шины обеспечивается путем его подключения к компьютерному бесперебойному источнику питания (UPS).

Телефонизация

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими правилами и стандартами РК.

Мульти сервисная система телекоммуникации (GPON).

Мульти сервисная система телекоммуникации предназначена для обеспечения абонентов услугами на базе технологии TRIPPLE PLAY (телефония, кабельное телевидение, интернет) согласно ТУ Атырауской казактелеком.

В каждом подъезде на 2, 5, 8 этажах устанавливаются пассивные оптические сплиттеры деления 1:16 соответственно по планам. Далее разводка по квартирам выполняется оптическим одномодовым кабелем с одним волокном стандарта G 657 (волокно устойчивое к изгибам).

В стояке кабели мульти сервисной системы телекоммуникации прокладываются в ПВХ трубе Д-32 мм, от этажного шкафа до квартиры в гофрированной трубе Д-16 мм.

Разводка по квартирам выполняется в гофрированных трубах, скрыто под слоем штукатурки.

Модемы ONU устанавливаются в прихожей каждой квартиры в нишах на высоте 0,3 м от уровня пола. Нарезка кабелей и проводов выполняется только после предварительного промера трасс. Монтаж оборудования и приборов производится с привлечением специализированных подрядных организации в соответствии с указаниями технической документации на оборудования составленной предприятием изготовителем.

Энергоэффективность

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

установка автоматических термостатических клапанов на нагревательных приборах систем отопления;

установка автоматической балансировочной арматуры в системах отопления;

установка прибора учета тепла на вводе в здание;

установка электронного регулятора для оптимизации работы системы отопления от температуры наружного воздуха;

уменьшения потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здания и прилегающая территория запроектированы в соответствии требованиям Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Противопожарные мероприятия включают в себя устройство проездов (в том числе кольцевой проезд с возможностью проезда пожарных машин и доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение).

Принятые планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. Эвакуация из встроенных помещений общественного назначения предусмотрена через тамбуры наружу. Выходы на кровлю и чердак предусмотрены из лестничных клеток жилого здания. Квартиры, расположенные выше 15,0 м от планировочной отметки противопожарного проезда, обеспечены вторыми аварийными выходами с лоджий.

Основные входы в здание предусмотрены с первого этажа. С этого этажа можно подняться на верхние этажи как посредством лифтов, так и через лестницу типа Л1. Также предусмотрены дополнительные входы с дворовой территории непосредственно в жилой этаж.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров в лестничные клетки оборудованы доводчиками для самозакрывания и выполнены с уплотнением в притворах.

Связь между этажами осуществляется по лестницам типа Л-1. Эвакуация людей при чрезвычайной ситуации производится по этим лестницам через тамбур непосредственно наружу.

В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают II степень огнестойкости. Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемые.

Здания многоэтажного жилого комплекса расположен в радиусе обслуживания пожарного депо.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «ABC Engineering» (Государственная лицензия №01931Р от 05.06.2017г., выданная Министерством энергетики РК).

Рабочим проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого комплекса по адресу: г. Атырау, микрорайон Нурсая, ул. №11, строение №6 (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Жилой комплекс состоит из 13 жилых блоков. Этажность каждого блока - 9 этажей.

Каждый жилой блок состоит в основном из двух блоков (Блок-1 и Блок-2), отапливаемый правильной формы в плане с размерами в осях:

10 жилых блоков (количество подъездов - 3) - 62,4 х 12,6 м;

2 жилых блока (количество подъездов - 4) - 82,0 х 12,6 м;

1 жилой блок (количество подъездов - 5) - 103,4 х 12,6 м.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Характеристика источников выбросов в атмосферу на период строительства.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются следующие:

подогрев битума – источник №0001;
сварочный агрегат – источник №0002;
компрессоры – источник №0003;
работа со строительными материалами - источник №6001;
гидроизоляция битумом - источник №6002;
сварочные работы - источник №6003;
покрасочные работы - №6004;
газосварка - источник №6005;
работа экскаватора при разработке грунта – источник №6006;
работа бульдозера при засыпке грунта – источник №6007;
работа бурильно-крановой машины - источник №6008;
автотранспорт – источник №6009.

Также в период строительства будет использована строительная техника. Нормативы выбросов загрязняющих веществ для передвижных источников выбросов не устанавливаются. Плата за эмиссии в окружающую среду осуществляется по фактически израсходованному объему топлива.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице №3.

Таблица №3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2019 год		на 2019-2022 года		П Д В		Год дости-жения ПДВ
Код и наимено-вание загрязняю-щего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

продолжение таблицы №3

Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.011467	0.171642	0.011467	0.171642	2019
	0002	0	0	0.00853333	0.86817024	0.00853333	0.86817024	2019
	0003	0	0	0.0512	0.098432	0.0512	0.098432	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.001863	0.027892	0.001863	0.027892	2019
	0002	0	0	0.00138667	0.14107766	0.00138667	0.14107766	2019
	0003	0	0	0.00832	0.0159952	0.00832	0.0159952	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.001042	0.015593	0.001042	0.015593	2019
	0002	0	0	0.00055556	0.05426064	0.00055556	0.05426064	2019
	0003	0	0	0.00333333	0.006152	0.00333333	0.006152	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.0245	0.366736	0.0245	0.366736	2019
	0002	0	0	0.00133333	0.1356516	0.00133333	0.1356516	2019
	0003	0	0	0.008	0.01538	0.008	0.01538	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.057938	0.867263	0.057938	0.867263	2019
	0002	0	0	0.00688889	0.70538832	0.00688889	0.70538832	2019
	0003	0	0	0.04133333	0.079976	0.04133333	0.079976	2019
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0002	0	0	0.00000001	0.00000149	0.00000001	0.00000149	2019
	0003	0	0	0.00000008	0.00000017	0.00000008	0.00000017	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0002	0	0	0.00013333	0.01356516	0.00013333	0.01356516	2019
	0003	0	0	0.0008	0.001538	0.0008	0.001538	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0002	0	0	0.00322222	0.32556384	0.00322222	0.32556384	2019
	0003	0	0	0.01933333	0.036912	0.01933333	0.036912	2019
Итого по организованным источникам:				0.25118341	3.94719032	0.25118341	3.94719032	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.000594	0.0437	0.000594	0.0437	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.0000511	0.00376	0.0000511	0.00376	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.0000667	0.004905	0.0000667	0.004905	2019
	6005	0	0	0.000978	0.1297	0.000978	0.1297	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.00001083	0.000797	0.00001083	0.000797	2019
	6005	0	0	0.000159	0.02107	0.000159	0.02107	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.000739	0.0544	0.000739	0.0544	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								

окончание таблицы №3

Строительная площадка	6003	0	0	0.0000417	0.003066	0.0000417	0.003066	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6003	0	0	0.0001833	0.0135	0.0001833	0.0135	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.01306	1.16517	0.01306	1.16517	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.01722	0.274995	0.01722	0.274995	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.00426	0.002683	0.00426	0.002683	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.00333	0.053136	0.00333	0.053136	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.0278	1.198185	0.0278	1.198185	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6004	0	0	0.0278	0.4113	0.0278	0.4113	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6002	0	0	0.03939	1.020989	0.03939	1.020989	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	0	0	0.022381	1.31606	0.022381	1.31606	2019
	6003	0	0	0.0000778	0.00572	0.0000778	0.00572	2019
	6006	0	0	0.36167	4.504967	0.36167	4.504967	2019
	6007	0	0	0.038126	0.117435	0.038126	0.117435	2019
	6008	0	0	0.000023	0.00073	0.000023	0.00073	2019
Итого по неорганизованным источникам:				0.55796143	10.346268	0.55796143	10.346268	
Всего по предприятию:				0.80914484	14.29345832	0.80914484	14.29345832	

Водоснабжение и водоотведение

На период эксплуатации водоснабжение осуществляется от городской сети. Водопровод хоз-питьевой предусматривается для подачи воды на хоз-питьевые нужды и горячей воды. Питьевая вода подается в мойки на кухне. Техническая вода подается в умывальники, в унитазы и в ванной.

Сброс хоз -бытовых сточных вод предусматривается в городскую канализацию.

На период строительства хозяйственно-питевое водоснабжение – привозное. Проектом предусмотрена доставка бутилированной воды на питьевые нужды персонала.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков производится во временный септик с последующим вывозом по договору.

Расход воды на хоз-бытовые нужды составляет 3751,5 м^3. Расход воды на производственно-технические нужды за весь период строительства - 1250 м^3, на мойку колес 1119,744 м^3.

Отходы производства и потребления

В процессе строительных работ образовываться следующие виды отходов: огарыши сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, коммунальные отходы.

Для временного размещения на территории предусматривается открытые площадки. По мере образования и накопления, передается на спецпредприятие для дальнейшей утилизации.

В период эксплуатации планируется образование коммунальных отходов и пищевые отходы.

Коммунальные отходы необходимо будет собирать в специально отведенные для этого емкости временного хранения (контейнеры), которые будут освобождаться по мере накопления.

Емкость для хранения отходов должна устанавливаться на влагонепроницаемой площадке (желательно бетонированной). Организация, осуществляющая вывоз мусора, должна обладать разрешительной документацией, гарантирующей утилизацию данного вида отходов.

Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев.

Объем образующихся отходов производства и потребления приведены в таблице №4.

Таблица №4

Объем отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год.	Размещение, т/год.	Передача сторонним организациям, т/год.
Период строительства			
Всего:	33,67	-	33,67
в т. ч. отходов производства	2,84	-	2,84
в т.ч. отходы потребления	30,83	-	30,83
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов AD070	0,28	-	0,28
Зеленый уровень опасности			
Огарыши сварочных электродов GA090	0,0613125	-	0,0613125
Коммунальные отходы GO060	30,83	-	30,83
Мусор строительный GG170	2		2
Металлолом GA090	0,5		0,5
Период эксплуатации			
Всего:	68,336		68,336
в т. ч. отходов производства	2,336		2,336
в т.ч. отходы потребления	66		66
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы AA100	2,336	-	2,336
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы GO060	66	-	66

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;

максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационально использования сырья и материалов, используемых в производстве;

содержание территории промплощадки в должном санитарном состоянии.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого комплекса по адресу: Атырауская обл. г. Атырау, микрорайон Нурсая, ул. №11, строение №6» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Участок, отведенный под строительство жилого комплекса, расположен в правобережной части города Атырау в мкр. Нурсая. Территория свободна от застройки и зеленых насаждений.

Генеральным планом предусмотрено размещение во внутреннем дворовом пространстве площадок для отдыха детей и взрослых, детских игровых площадок, спортивной площадки. На территории предусматриваются такие элементы благоустройства, как озеленение, устройство пешеходных дорожек (тротуаров), установка скамеек, урн, устройство игровых макетов, игровых скульптур, качалок, карусели, песочниц. На территории участка запроектированы открытые автостоянки, стоянки для маломобильных групп населения. Подъездные пути и пешеходные дорожки имеют твердое покрытие, на свободных от застройки участках предусмотрено озеленение. Для сбора мусора предусмотрены контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием. Расстояние от контейнерной площадки до жилых домов, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом не менее 25 м и не более 100 м, что соответствует требованиям санитарных правил.

Рабочим проектом предусмотрено строительство жилого комплекса, состоящего из 13 9-этажных жилых блок-секций на 32 и 56 кв. На первом этаже блок-секций предусмотрено размещение лифтовых холов, лестничных площадок и встроенных коммерческих помещений. Коммерческие помещения обеспечены отдельными входами. На входах в коммерческие и жилые помещения предусмотрены пандусы для маломобильных групп населения. Встроенных коммерческие помещениях предусмотрены свободной планировки. Объемно-планировочное решение квартир обеспечивает условия для отдыха, сна, гигиенических процедур, приготовления и приема пищи. Связь между этажами осуществляется по лестнице, а также при помощи лифтов. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Полы при входе в подъезды и на лестничных площадках предусмотрены без перепадов, с использованием материалов, исключающих скольжение. Шахты лифтов не примыкают к жилым комнатам. Жилые комнаты, кухни и помещения общественного назначения предусмотрены с естественным освещением.

На первом этаже будут размещаться помещения общественного назначения, размещение коммерческих помещений. указанных в п.15, параграфа 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 24.02.2015 года №125 не предусматривается.

Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных на территории РК, с учетом целевого назначения помещений. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ планируется использовать строительные материалы I

класса радиационной безопасности в соответствии с требованиями п. 32 ГН от 27.02.2015 г. №155.

Источником теплоснабжения служат внутриплощадочные тепловые сети. В соответствии с заданием на проектирование от 19.10.2018 года – разработка проектной документации котельной модульного типа предусмотрен отдельным рабочим проектом. Схема теплоснабжения – закрытая, теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется термостатическими вентилями. Проектом в жилой части предусматривается общеобменная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха во всех квартирах осуществляется через вытяжные каналы кухонь, ванных комнат и санузлов. Приток свежего воздуха неорганизованный через окна и двери.

Рабочим проектом предусмотрены системы хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовая канализация, ливневая канализация. Сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена от городской сети водопровода и предназначена для подачи воды к санитарным приборам жилого дома, коммерческих помещений. Хозяйственно-бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в проектируемую наружную сеть канализации.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237 (далее –СП), производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается. Санитарно-защитная зона для жилого дома не устанавливается. В соответствии с требованиями таблицы 1, приложения 2 СП, предусмотрен санитарный разрыв для открытых автостоянок 10 м и 15 м.

Радиологическая безопасность земельного участка отведенного для строительства жилого дома подтверждена протоколами лабораторных исследований, протоколом дозиметрического контроля №38 от 19.10.2018 г, проведенный специалистами филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Атырауской области; протоколом измерений уровня плотности потока радона с поверхности грунта отведенного участка №02 от 19.03.2019 г, проведенный специалистами Исатайского районного отделения РГП на ПХВ «НЦЭ» КООЗ МЗ РК. Согласно предоставленного письма ГУ «Атырауский городской отдел ветеринарии» Атырауский городской акимат Атырауской области №03-23-01-15/120 от 19.03.2019 г. на проектируемом участке строительства отсутствуют места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве, убойные пункты, скотомогильники, убойные площадки. Представлено письмо АО «Международный аэропорт Атырау» №17-197 от 14.03.2019 г., о том, что проектируемый объект расположен вне досягаемости санитарно-защитной зоны аэропорта.

В рабочем проекте предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ. Для бытового обслуживания работающих на строительной площадке предусмотрены: гардеробная, душевая, помещение для обогрева, помещение для приема пищи, уборные. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Работающих обеспечивают

специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. В бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации, с септиком и емкостью для забора воды.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II.», СН РК 1.03-02-2014. Часть II. Отдел 9. «Непроизводственное строительство», раздел Б.5.1. «Жилые здания», таблица Б.5.1.1 позиция 7 «Здание девятиэтажное».

Общая продолжительность строительства жилого комплекса составляет 41 месяцев, в том числе: 2019 год – 8 месяцев, 2020 год – 12 месяцев, 2021 год – 12 месяцев, 2022 год – 9 месяцев, подготовительный период 4 месяца.

Планируемая дата начала строительства 2019 год (письмо ТОО «Курылысшы-7» от 22 января 2019 года №4).

Нормами предусмотрено устройство инженерных сетей и коммуникаций, а также проведение благоустройства в пределах генерального плана объекта. Общая продолжительность строительства устанавливается с учетом норм его составных частей, принятой организационно-технологической последовательности ввода, максимально возможного совмещения и поточности строительства. Строительство жилых и общественных зданий, инженерных сетей и сооружений предполагается вести параллельно.

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве, определены на основании объемов строительно-монтажных работ, нормативной трудоемкости и сроков строительства. Ориентировочно потребность в кадрах составляет 144 человека. Количество рабочих уточняется при составлении проекта производства работ (ППР). Для осуществления строительства в намеченные сроки должны быть разработаны и выполнены мероприятия по организации работ в 1,5 – 2 смены, технологические методы, материальные ресурсы, при которых может быть обеспечена директивная продолжительность строительства.

Территория ведения строительно-монтажных работ освоена, имеются подъездные пути и коммуникации. Доставка материалов, изделий и оборудования осуществляется по существующим дорогам с твердым покрытием автомобильным транспортом.

Территория строительной площадки ограждается глухим металлическим забором высотой 2,0 метра, с двумя воротами и калиткой с устройством около них площадок для мытья колес транспорта. Ограждение снабжается доборными элементами: защитным козырьком, тротуаром, перилами, подкосами.

До начала производства работ на строительной площадке необходимо организовать: места для прохода и проезда; освещение рабочих мест; ограждение опасных зон и зон работы машин и механизмов; оснащение первичными средствами пожаротушения; оснащения надписями и предупреждающими знаками опасных зон; установить уличные туалеты. Подъезды и проезды по территории строительства запроектированы с учетом внешних и внутренних перевозок, а также свободного подъезда пожарных машин. Снабжение электроэнергией осуществляется от существующих сетей. Для электрического освещения строительной площадки и участков необходимо применять типовые

стационарные и передвижные инвентарные осветительные установки. Водоснабжение строительной площадки будет осуществляться по временным сетям, подключаемым к постоянной водопроводной сети. Для питья предусмотрены бутыли емкостью 19 литров, периодически доставляемые на площадку. Для оперативного руководства стройкой предусматривается устройство сотовой (мобильной) связи.

Бытовые, административные и складские помещения размещаются в инвентарных вагончиках, контейнерах, сборно-разборных унифицированных зданиях. Территория около бытовых помещений отсыпается из песчано-гравийной смеси, устанавливаются скамейки для отдыха.

Объемы строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, оборудования определены на основании чертежей рабочего проекта. Основные работы по строительству будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

6.7 Сметная документация

Раздел «Сметная документация» рабочего проекта **«**Строительство многоэтажного жилого комплекса по адресу: Атырауская область город Атырау микрорайон Нурсая улица №11 строение №6 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)», на рассмотрение не представлено, согласно письму заказчика от 22 января 2019 года №3.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого комплекса по адресу: Атырауская область город Атырау микрорайон Нурсая улица №11 строение №6 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания:

1. Представлено согласование с АО «Международный аэропорт Атырау».

По разделу «Генеральный план»:

2. Представлен ситуационный план расположения проектируемого жилого комплекса, с привязкой в объеме микрорайона, согласованные руководителем городского отдела
3. На разбивочном плане указана ширина проездов, тротуаров.
4. Предусмотрен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон к зданиям многоквартирных жилых домов высотой более 28 м. Выполнены проезды с северной и восточной сторон участка (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» п.39).
5. На дворовой территории многоквартирных зданий предусмотрены максимально безопасные игровые площадки для детей, огороженные (СН РК 3.02-01-20115 п.3.2.11).
6. Запроектированы площадки для занятий физкультурой и спортом.
7. Согласно письма заказчика недостаток парковочных мест будет решен отдельным рабочим проектом.
8. Откорректированы технические показатели по генплану после корректировки по замечаниям.

9. Приведены в соответствие остальные чертежи раздела ГП, пояснительная записка.

По разделу «Архитектурно-планировочные решения»:

10. Представлен теплотехнический расчет стенового заполнения из газоблоков с утеплением.

11. На листах «Общие данные» указаны ГОСТ на материалы кладки и утеплителя стен и покрытия.

12. На планах в примечаниях указано полное условное обозначение кирпича, газоблоков по соответствующим ГОСТ.

13. АР-22. Указан ГОСТ на материалы покрытия полов в экспликации.

14. АР-25-30. Обозначение стеклопакетов оконных и витражных заполнений принято по ГОСТ 24866-2014.

15. АР-34. Указано условное обозначение кирпича кладки вентшахт (ГОСТ 530-2012), марка и ГОСТ на утеплитель.

16. По продольным краям маршей пандусов, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей для предотвращения соскальзывания трости или ноги предусмотрены бортики высотой не менее 0,05 м (п.4.3.2.24 СП РК 3.06-101-2012).

17. Разработаны чертежи по вентшахтам, даны разрезы по шахтам.

18. Предусмотрены санузлы на отм. 0.000 в 56-ти квартирных домах.

19. Согласно СП РК 3.02-101-2012 п. 4.4.10.3 в наружных стенах подвалов предусмотрены продухи, равномерно расположенные по периметру наружных стен.

20. СП РК 3.02-101-2012 п. 4.2.14 В каждом отсеке (секции) подвального этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрены окна с приямками.

По разделу «Конструктивные решения»:

21. Откорректированы пояснительная записка и раздел ПОС.

22. Представлен откорректированный энергетический паспорт на 2 подъездный жилой дом.

23. Представлен теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций.

24. Откорректированы основные ТЭП по рабочему проекту

25. АС-1-1. Откорректирован лист «Общие указания» согласно требованиям, ГОСТ 21.101-2015.

26. Уточнен материал заполнение каркаса и приведены к единочтению с разделом АР и паспортом проекта.

27. Ширина отмостки вокруг здания принята 1,5 м, для защиты здания от замачивания, в связи с набухающими свойствами грунтов основания.

28. Представлены узлы крепления ограждающих конструкций к каркасу здания.

29. В монолитных плитах балкона с 6 по 9 этажи показать противопожарные проемы, с размерами 0,8х0,8 м. Учтен армирование проемов.

30. Представлен бланк заказа на плиты перекрытия и покрытия.

31. Откорректированы наименования планов перекрытий и покрытия.

32. На планах перекрытий указаны ширины монолитных участков.

33. Представлено армирование и расход бетона на монолитные участки в перекрытиях и покрытия.

34. Выполнено усиление проемов дверей и отверстий для прокладки инженерных сетей.

По разделу «Отопление и вентиляция»:

35. Пояснительная записка откорректирована согласно проектным решениям по данному рабочему проекту. Откорректированы расчетные параметры наружного воздуха.

36. Состав и наименование чертежей. 1 этаж комплекта ОВ в ведомости рабочих чертежей и угловых штампах приведены во взаимное соответствие. Ведомость рабочих чертежей 56-квартирного блока дополнена.

37. Текст общих указаний общих данных приведен в соответствие проектным решениям.

38. Предусмотрена вентиляция помещений теплового-водомерного узла, электрощитовой, диспетчерской, расположенных в подвальном этаже.

39. На планах систем ОВ, показаны отметки уровней пола этажей по ГОСТ 21.602-2016.

40. ОВ-3 – предусмотрена естественная вентиляция санузлов первого этажа.

41. Исключены неиспользуемые вентшахты на планах 1 этажа.

42. Обозначены системы вентиляции первого и подвального этажей на плане 1 и последующих этажей.

43. Предусмотрены нагревательные приборы в санузлах, имеющих наружные стены.

44. Исключен опуск лифтовой кабины в подвальный этаж.

45. Аксонометрические схемы систем отопления (ГОСТ 21.602-2016), дополнены отметками трубопроводов, откорректированы указанные некорректно отметки магистральных трубопроводов. Откорректирован способ монтажа кранов шаровых диаметром 15 мм после шкафа управления.

46. Предоставлен гидравлический расчет систем отопления.

47. Показаны схемы узлов присоединения нагревательных приборов к системе отопления. Предусмотрены средства опорожнения систем отопления в соответствии с требованиями п.п. 6.3.28 и 6.3.29 СП РК 4.02-101-2012. Предусмотрены спускники с поквартирных систем отопления и стояков.

48. Разработаны схемы поквартирных шкафов управления с приборами учета расхода тепла и регулирования систем отопления.

49. Уточнен, указан способ прокладки трубопроводов систем отопления.

50. ОВ-7 - откорректировано подключение систем вентиляции санузлов встроенных общественных помещений в общий вентколлектор естественной вентиляции квартир. Указаны общие расходы воздуха вентсистем на схемах.

51. Разработана схема вентиляции системы ВЕ11 (32-квартирный блок, ВЕ17 – 56-квартирный) вентиляции санузла подвала.

52. Разработана тепловая схема теплового узла. В спецификации учтен тепловой узел с теплообменниками, насосами системы гвс.

53. Спецификация откорректирована согласно проектным решениям.

54. Выполнено согласование раздела ОВ со смежными разделами по ГОСТ 21.101-97.

По разделу «Водоснабжение и канализация»:

55. Пояснительная записка откорректирована согласно проектным решениям по данному рабочему проекту.

56. В помещении теплового-водомерного узла предусмотрен отвод сточных вод (п.14.4 СП РК 4.02-101-2012).

57. Отвод стоков из санузла подвального этажа предусмотрен отдельной системой с учетом требований п.9.2.20 СН РК 4.01-01-2011, исключена установка ревизии в подвале.

58. Системы водоснабжения встроенных общественных помещений выполнена с учетом требований п.5.2.4, 5.4.3 СП РК 4.01-101-2012.

59. Предусмотрена циркуляция в системе гвс, полотенцесушители, согласно требованиям, п.4.3.2 СП РК 4.01-101-2012.

60. Прокладка стояков систем водоснабжения предусмотрена с учетом требования п.4.7.2.4 СП РК 3.02-101-2012.

61. На планах систем ВК, в соответствии с требованиями (ГОСТ 21.601-2011), показаны отметки уровне и пола этажей.

62. Исключена прокладка трубопроводов систем ВК сквозь вентшахты систем ОВ (противоречие требованиям п. 7.10.16 СП РК 4.02-101-2012).

63. Схемы канализации – показаны отметки, уклон трубопроводов (ГОСТ 21.601-2011).

64. Расстановка ревизий на стояках предусмотрена согласно п.9.2.17 СН РК 4.01-01-2011.

65. Разработан план кровли с указанием водосточных воронок, вентстояков канализации. Расположение вентсояков канализации по отношению к выводам систем естественной вентиляции квартир предусмотрено, исключив возможность перетока канализационных запахов при опрокидывании вентиляции в летнее время.

66. Количество водосточных воронок принято с учетом требования п.9.4.4 СН РК 4.01-01-2011.

67. Предусмотрены ревизии, прочистки системы К2 в соответствии с п. 9.4.6 СН РК 4.01-01-2011.

68. Водосточная система запроектирована с учетом требований п.4.7.2.6 СП РК 3.02-101-2012 и п.8.4.2 СП РК 4.01-101-2012.

69. Аксонометрическая схема водопровода дополнена отметками, уклоном трубопроводов к спускникам (ГОСТ 21.601-2011), предусмотрены спускники.

70. Предусмотрена циркуляция теплоносителя в системе гвс.

71. Схема водомерного узла – диаметр трубопровода приведен в соответствие схеме системы В1, показано направление тока жидкости через узел, исключены переходы до первой и после последней по ходу задвижки.

72. Предоставлен гидравлический расчет систем водоснабжения.

73. Указан напор насосной установки, откорректирована производительность.

74. Спецификация откорректирована согласно проектным решениям.

75. Выполнено согласование раздела ВК со смежными разделами по ГОСТ 21.101-97.

По разделу «Газоснабжение»:

76. В ПЗ указаны, добавлены действующие нормативные документы СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» в соответствии с требованиями проектируется газопроводы.

77. В ПЗ указан номер, дата технических условий АО «Казтрансгазаймак».

78. Пояснительная записка откорректирована по замечаниям.

79. В общих указаниях заменен п. 5.1.6 МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» на пункт 5.2.7 СН РК 4.03-01-2011«Газораспределительные системы».

80. В общих указаниях заменен устаревший, отмененный нормативный документ СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» на действующие нормативные документы СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

81. В ведомости ссылочных документов заменены устаревшие, отмененные нормативные документы МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания», СП РК 3.02-10-2007, Пособие к СНиП РК на действующие нормативные документы СП РК 4_03-101-2013 «Газораспределительные системы», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

82. В ведомости объемов работ исправлены давления, продолжительность испытания на прочность и герметичность газопроводов жилых здании в соответствии таблице 24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» и в соответствии требованиями «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

83. В таблице основных технических показателей исправлен расход газа с учетом коэффициента одновременности для 32 и 56 квартир. Рассчитан в соответствии данным таблицы-5 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

84. В общих указаниях указаны марки сигнализатора загазованности, термоклапана.

85. Приведены в соответствие отметки установки крана, отметкам этажей.

86. Чертеж крепления газопровода к стене удален из состава ГСВ.

87. В спецификации исправлены марка тип кранов, приведены в соответствие проекту.

88. В спецификации учтены краны ГШК32 устанавливаемые на вводах газопроводов.

По разделу «Электротехнические решения»:

89. Представлены расчетные схемы щитов ЩО1, ЩО2.

90. Выполнена общая расчетная нагрузка для блоков 1 и 2.

По разделу «Системы связи и сигнализации»:

91. Представлены сети диспетчеризации лифтов.

92. Представлены сети телефонизации.

По разделу «Охрана Окружающей Среды»:

93. Представлено исходные данные утвержденные заказчиком. Выполнены расчеты выбросов ЗВ и учтены источники выбросов от работы компрессора и сварочного агрегата на период строительства. Откорректированы расчеты выбросов ЗВ по источникам №6001, 6006, 6007, 6008.

94. Представлены расчеты выбросов ЗВ от строительной техники.

95. Откорректирована таблица нормативов выбросов ЗВ с учетом период строительства.

96. Откорректированы объемы водопотребления и водоотведения, а также объемы образования отходов производства и потребления с учетом используемых строительных материалов.

97. Заявку на получение разрешения на эмиссию в окружающую среду заполнены в соответствие с нормативами и запрашиваемыми лимитами с указанием период строительства.

По разделу «СЭС»:

98. Представлено письмо ГУ «Атырауский городской отдел ветеринарии» Атырауский городской акимат Атырауской области №03-23-01-15/120 от 19.03.2019 г. на проектируемом участке строительства отсутствуют места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве, убойные пункты, скотомогильники, убойные площадки.

99. Предоставлен протокол измерения уровня плотности потока радона с поверхности грунта территории отведенного участка №02 от 19.03.2019 г, проведенный специалистами Исатайского районного отделения РГП на ПХВ «НЦЭ» КООЗ МЗ РК.

100. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ планируется использовать строительные материалы I класса радиационной безопасности согласно требований п. 32 ГН №155 от 27.02.2015 г.

101. Представлено письмо АО «Международный аэропорт Атырау» №17-197 от 14.03.2019 г., о том, что проектируемый объект расположен вне досягаемости санитарно-защитной зоны аэропорта.

102. Представлена ситуационная схема размещения проектируемого объекта с указанием расстояния до близ расположенных существующих объектов.

103. Контейнерные площадки для сбора ТБО установлены на площадке с твердым покрытием, огражденные с трех сторон, с расстоянием от жилых, общественных зданий, спортивных, детских площадок, площадок отдыха не менее 25 метров и не более 100 метров, согласно п.4,5 санитарных правил от 24 февраля 2015 года №125.

104. Предусмотрен санитарный разрыв от проектируемых открытых автостоянок до МЖК 10 м и 15 м, в соответствии с требованиями табл.1 прил.2 СП №237 от 20.03.2015 г.

105. При входе во встроенные помещения предусмотрены урны для мусора и решетки для очистки обуви, в соответствии с требованиями п.33 гл.3 СП №125 от 24.02.2015 г.

106. Предусмотрены санитарные узлы в коммерческих помещениях в соответствии с требованиями п.40 СП №125 от 24.02.2015 г.

107. На первом этаже будут размещаться помещения общественного назначения, размещение помещений, указанных в п.15, параграфа 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 24.02.2015 года №125 не предусматривается.

108. Предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения работающих на период строительно-монтажных работ, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

109. Предусмотрен пункт мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта в соответствии с требованиями п. 11 гл.2 СП №177 от 28.02.2015 г.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, Заказчиком рабочего проекта, данный объект отнесен к технически сложным II (нормального) уровня ответственности.

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту *соответствует* Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект *соответствует* требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования: санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утвержденных приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года №125; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Основные технические показатели по рабочему проекту представлены в таблице №5.

Таблица №5

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	площадь участка	га	5,0	5,0
2	площадь застройки комплекса по генплану	$м^2$	14736,0	14736,0
	площадь застройки жилых зданий	$м^2$	14497,35	14497,35
	количество домов	шт	27	27
3	этажность жилого комплекса: жилое здание	этаж	9	9
4	Общая площадь жилых зданий, всего в том числе: жилая площадь квартир площадь подвала общая площадь встроенных помещений (офисов) площадь частей жилого здания являющихся общим имуществом площадь технического этажа	$м^2$	117907,41 71235,6 7513,77 9090,6 18229,56 11837,88	117907,41 71235,6 7513,77 9090,6 18229,56 11837,88

окончание таблицы №5

5	количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	1224 432 672 120	1224 432 672 120
6	строительный объем жилых зданий	$м^3$	420645,72	420645,72
7	продолжительность строительства	мес.	41	41

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого комплекса по адресу: Атырауская область город Атырау микрорайон Нурсая улица №11 строение №6 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими основными техническими показателями:

площадь участка - 5,0 га;
площадь застройки комплекса по генплану - 14736,0 $м^2$,
в том числе,
площадь застройки жилых зданий - 14497,35 $м^2$;
Жилые здания
количество домов - 27 шт;
этажность жилых зданий - 9 этажей;
общая площадь жилых зданий, всего - 117907,41 $м^2$,
в том числе:
жилая площадь квартир - 71235,6 $м^2$;
площадь подвала - 7513,77 $м^2$;
площадь частей жилого здания
являющихся общим имуществом - 18229,56 $м^2$;
общая площадь встроенных помещений (офисов) - 9090,6 $м^2$;
площадь технического этажа - 11837,88 $м^2$;
количество квартир, всего - 1224 шт;
в том числе: однокомнатных - 432 шт;
двухкомнатных - 672 шт;
трехкомнатных - 120 шт;
строительный объем жилых зданий - 420645,72 $м^3$;
продолжительность строительства - 41 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «КУРЫЛЫСШЫ-7» в соответствии с условиями договора от 6 февраля 2019 года №01-0200.

3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

5. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. «Атырау облысы Атырау қаласы Нұрсая ықшам ауданы №11 көше №6 құрылыс мекенжайы бойынша көп қабатты тұрғын үй кешенін салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

учаске ауданы	- 5,0 га;
бас жоспар бойынша кешеннің құрылыс салу ауданы	- 14736,0 шаршы метр;
тұрғын ғимараттардың құрылыс ауданы	- 14497,35 м^2;
Тұрғын ғимараттар	
үйлер саны	- 27 дана;
тұрғын ғимараттар қабатылығы	- 9 қабаттар;
тұрғын ғимараттардың жалпы алаңы, барлығы	- 117907,41 шаршы метр;
оның ішінде:	
пәтерлердің тұрғын ауданы	- 71235,6 шаршы метр;
жертөле алаңы	- 7513,77 м^2;
ортақ мүлік болып табылатын	
тұрғын ғимарат бөлімінің алаңы	- 18229,56 м^2;
жапсарлас салынған жайлардың (кеңселердің)	
жалпы ауданы	- 9090,6 шаршы метр;
техникалық қабат ауданы	- 11837,88 шаршы метр;
пәтер саны, барлығы	- 1224;
оның ішінде: бірпәтерлік	- 432;
екіпәтерлік	- 672;
үшпәтерлік	- 120;
тұрғын ғимараттардың құрылыс көлемі	- 420645,72 текше метр;
құрылыстың ұзақтығы	- 41 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 6 ақпандағы №01-0200 шарттың талаптарына сайкес «КУРЫЛЫСШЫ-7» ЖШС кепілдік етеді.

3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

5. Тапсырыс беруші объект пайдалануға берілгенге дейін сыртқы инженерлік желілер салу мен жобалауды қамтамасыз етсін.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Мыктыбаев К.Ж.

Заместитель директора

Хвостикова Л.П.

Эксперт

Чапликов А.В.

Эксперт

Байембетова А.

Эксперт

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Садчикова Е.М.

Эксперт

Бозжигитов К.А.

Эксперт

Курмашева Г.М.

Эксперт

Жансеитов Д.Т.

Начальник производственного отдела

Джакупова С.М.

Эксперт

Номер: KZ84VDD00116333

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "КУРЫЛЫСШЫ-7" Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Микрорайон 32-В, дом № 8, 19

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 000640000605

Наименование производственного объекта: "Строительство многоэтажного жилого комплекса по адресу: Атырауская область город Атырау микрорайон Нурсая улица №11 строение №6 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)"

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау *

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

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

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 11.04.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,80914484	14,29345832
РП "Строительство многоэтажного жилого комплекса по адресу: Атырауская область город Атырау микрорайон Нурсая улица №11 строение №6 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)"	0,80914484	14,29345832
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0278	0,4113
Углерод	0,00493089	0,07600564
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)	0,4222778	5,944912
Сера диоксид	0,03383333	0,5177676
Углерод оксид	0,10689922	1,70702732
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000417	0,003066
Этоксиэтан	0,00426	0,002683
Формальдегид	0,00093333	0,01510316
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001833	0,0135
Пропан-2-он	0,0278	1,198185
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,06194555	1,38346484
Бенз/а/пирен	0,00000009	0,00000166
Азот (II) оксид	0,0117395	0,20683186
Азота (IV) диоксид	0,07224503	1,27284924
Бутилацетат	0,00333	0,053136
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000511	0,00376
Метилбензол	0,01722	0,274995
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,01306	1,16517
Железо (II, III) оксиды	0,000594	0,0437
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. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;