«Атырау қаласы, Жерұйық ықшамауданы, Қ. Мәденов көшесі, №1В құрылыс мекенжайы бойынша жапсарлас салынған коммерциялық орын-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үй. I кезек (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

09.04.2021 ж. № 15-0098/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«West Realty INVEST» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Project Stroy Group» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласы, Жеруйық ықшамауданы, Қ. Мәденов көшесі, №1В құрылыс мекенжайы бойынша жапсарлас салынған коммерциялық орын-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үй. I кезек (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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0098/21 от 09.04.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими площадями по адресу: г. Атырау, мкр. Жеруйық улица К. Маденова, №1В строение. I очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «West Realty INVEST»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Project Stroy Group»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими площадями по адресу: г. Атырау, мкр. Жеруйық улица К. Маденова, №1В строение. I очередь (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.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими площадями по адресу: г. Атырау, мкр. Жеруйық улица К. Маденова, №1В строение. I очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 17 февраля 2021 г. №01-0277.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «West Realty INVEST».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Project Stroy Group», государственная лицензия №18010495 от 25 мая 2018 года, с приложением на 4 страницах от 25 мая 2018 года, II категории, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 25 ноября 2019 г., утвержденное Заказчиком;

договор купли-продажи права собственности на земельный участок площадью 0,49 га, между ЧЛ Жандарбековым А.М. и ТОО «West Realty INVEST» от 10 августа 2020 года;

постановление акимата г. Атырау Атырауской области от 13 августа 20220 года №1677, о предоставлении права временного землепользования ТОО «West Realty INVEST» на дополнительный земельный участок площадью 0,2969 га;

архитектурно-планировочное задание, от 07 октября 2020 года №KZ15VUA00291391, выданное отделом Архитектуры и градостроительства города Атырау»;

договор №20-11/19 от 20 ноября 2019 г. между ТОО «West Realty INVEST» и ТОО «Project Stroy Group» на выполнение проектных работ;

акт №8026869 от 24 февраля 2020 г. на право частной собственности на земельный участок, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Атырау;

акт №0312837 от 21 сентября 2020 г. на право временные возмездные землепользования (аренды) на земельный участок, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Атырау;

эскизный проект, выполненный ТОО «Project Stroy Group» и согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 15 октября 2020 года №KZ24VUA00297243;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями в микрорайоне Нурсая г. Атырау», выполненный ТОО «Атырауский областной геотехнический центр» в 2020 г.;

геологические работы «Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими площадями в микрорайоне Нурсая г. Атырау», Статическое зондирование, выполненные ТОО «Каспийский институт разведочной геологии» в 2020 г.»

заключение об инженерно-геологических условиях на объекте «Строительство многоэтажного жилого дома «Каусар» с коммерческими площадями по адресу Атырауская область, г. Атырау мкр. Нурсая. Статическое зондирование, выполненное ТОО «Атырауский областной геотехнический центр» в 2020 г.;

дополнение к отчету об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Строительство многоэтажного жилого дома «Каусар» с коммерческими площадями, мкр.

Нурсая, г. Атырау», (испытание грунта статическими нагрузками), выполненное ТОО «Геология Инжиниринг-XXI» в 2020 г.;

письмо - пояснение по наименованию рабочего проекта в части инженерно-геологических изысканий, выданное заказчиком ТОО «West Realty INVEST» от 07 апреля 2021 года №13;

исполнительная топографическая съемка, выполненная ИП «Проф-Геодезия» в 2020 г.;

справка от 05.10.2020 года №03-10-04-3/1557, об отсутствии на земельном участке зеленых насаждений, подлежащих вырубке, выданное ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау;

письмо от от 23 декабря 2020 года №25-24-8-5-50530 об отсутствии мест захоронений биоматериалов от сибирской язвы, выданное РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля по Атырауской области»;

протокол дозиметрического контроля от 21 декабря 2020 года №90, выданный ИП «Нурлан»;

протокол содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений от 21 декабря 2020 года №90/1 выданный ИП «Нурлан»;

письмо о сроках строительства объекта, выданное ТОО «West Realty INVEST» от 26 марта 2021 года №9;

письмо об источнике финансирования, выданное ТОО «West Realty INVEST» от 5 января 2021 года №29.

Технические условия:

на электроснабжение №27-746 от 05 февраля 2020 г., выданные АО «Атырау Жарык»;

на водопотребление и водоотведение № 09-20 от 17 января 2020 г., выданные КГП «Атырау облысы Су Арнасы»;

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям №00166 от 14 января 2020 г., выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;

на телефонизацию объекта № 26-01-20 №168 от 21 февраля 2020 г., выданные Западной РДТ «Казактелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Письмо - согласование рабочего проекта заказчиком ТОО «West Realty INVEST», выданное ТОО «West Realty INVEST» от 1 февраля 2021 года №05.

Согласование генплана лист 20-11-19-ГП-9, «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау», КГП «Атырау облысы Су Арнасы».

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» о СЗЗ рынка «Сарайшык Атырау» от 12 января 2021 года № ЮлИ-2.

Санитарно-эпидемиологическое заключение от 30 октября 2014 года №980-П по разделу «Охрана окружающей среды» рабочего проекта рынка «Сарайшык Атырау», выданное «Департаментом по защите прав потребителей Атырауской области Агентства РК по защите прав потребителей».

РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля по Атырауской области» об установлении рынком «Сарайшык Атырау» СЗЗ от 12 февраля 2021 года №24-27-6-9-316.

Заключение №115 от 17 сентября 2020 года об исключения препятствию полетам, выданное АО «Международный аэропорт Атырау».

ТОО «Сарайшык Атырау» о согласовании заезда на территорию ЖК от 29 декабря 2020 года №01-01/201.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр 10.16

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт.

ГП – генеральный план.

АР – архитектурные решения.

КЖ – конструкции железобетонные.

ОВ – отопление и вентиляция.

ВК – водоснабжение и канализация.

ЭМ. ЭО – Электрооборудование и электроосвещение

СС – системы связи.

АПС – автоматическая пожарная сигнализация и дымоудаление.

ПОС – проект организации строительства.

ОВОС – проект оценки воздействия на окружающую среду для объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими площадями по адресу: г. Атырау, мкр. Жеруйық улица К. Маденова, №1В строение. I очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья со стороны спроса и предложения, обеспечение жильем населения г. Атырау и представления сопутствующих услуг в сфере обслуживания населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства жилого комплекса расположена по проспекту Абылхайыр хана, справа от автотрассы на аэропорт, юго-восточнее территории ТОО «Евро Дом» в городе Атырау.

Участок ровный, незастроенный.

Ситуационная схема расположения объекта строительства приведена на рисунке 1.

Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

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 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 24,9°С;

нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;

нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 38 кгс/м^2;

нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017) - 0,92-1,36 м;

сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 5 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).

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Влияние Каспийского моря на климат весьма ограничено и какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

Рельеф на участке работ равнинный.

Абсолютные отметки (по устьям пробуренных скважин) в пределах от минус 24,70 м до минус 24,40 м. Система высот - Балтийская, система координат - местная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими площадями по адресу: г. Атырау, мкр. Жеруйық улица К. Маденова, №1В строение. I очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации)», выполнен ТОО «Атырауский областной геотехнический центр» в 2020 году, архивный номер №58.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к поверхности правой надпойменной террасы р. Урал, представляющей собой слабоволнистую равнину с общим уклоном в сторону Каспийского моря.

Геологическое строение исследуемой площадки на глубину до 17,0 м представлено аллювиально-дельтовыми и морскими четвертичными отложениями Новокаспийского и Хвалынского ярусов, сплошным покровом перекрывающими всю площадь.

Литологически они представлены отложениями переслаивающей толщей глин, супесей и суглинков различной мощности.

Всего пробурено 8 скважин глубиной 17,0 м, с общим метражом 136,0 п.м.

В пределах исследуемой площадки выделяется 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

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

ИГЭ-2 – глины серовато-коричневые, тугопластичные, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 10,0 см. По степени морозоопасности, на глубину промерзания грунтов, глины – среднепучинистые R_f=0,0056. Мощность слоя 1,2 - 2,4 м.

Нормативные показатели: плотность – 1,92 г/см^3, модуль деформации – 9,0 МПа; удельное сцепление – 42,0 кПа; угол внутреннего трения - 16°.

ИГЭ-3 – супеси желтовато-бурые, пластичные, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 10,0 см, с глубины 7,0 - 8,0 м – серого цвета. Мощность слоя 5,6 - 6,8 м.

Нормативные показатели: плотность – 2,02 г/см^3, модуль деформации – 19,6 МПа; удельное сцепление – 16,0 кПа; угол внутреннего трения - 28°.

ИГЭ-4 – суглинки (переслаивание желтовато-бурой супеси и серой глины) тугопластичные, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, в интервале 8,8 - 11,3 м – прослой глины мощностью до 20,0 см. Мощность слоя 6,4 -8,8 м.

Нормативные показатели: плотность – 1,99 г/см^3, модуль деформации – 13,7МПа; удельное сцепление – 33,0 кПа; угол внутреннего трения - 20°.

ИГЭ-5 – глины серые до тёмно-серых, тугопластичные, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 5,0 см. Мощность слоя 1,0 - 1,9 м.

Глины – слабонабухающие, свободное набухание колеблется от 0,036 до 0,072, среднее значение – 0,054; влажность набухания от 0,46 до 0,59, среднее значение – 0,53; давление набухания 0,230 МПа.

Нормативные показатели: плотность – 1,82г/см^3, модуль деформации – 12,9/8,4 МПа; удельное сцепление – 41,0 кПа; угол внутреннего трения - 14°.

Нормативная глубина промерзания грунтов – 122 см, максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 150 см.

Грунты до глубины 2,0 м по степени засоленности легко растворимыми солями– от слабо- до среднезасолённых; среднерастворимыми солями – незасоленные.

Коррозионная агрессивность грунтов в интервале 0,0 - 2,0 м:

к углеродистой стали – высокая;

к алюминиевым оболочкам кабелей – от низкой до высокой;

к свинцовым оболочкам кабелей – от низкой до средней.

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод согласно СП РК 2.01-101-2013 (табл. Б.1 и Б.2) на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов по водонепроницаемости W4, W6, W8 следующая:

по содержанию сульфатов для всех марок бетонов на портландцементе (ГОСТ 10178) – сильноагрессивная; на сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266-2013) для бетонов марки W4 – от слабо- до сильноагрессивной, для W6 – от слабо- до среднеагрессивной, для W8 – слабоагрессивная;

по содержанию хлоридов на арматуру железобетонных конструкций для бетонов марки W4, W6 – от слабо- до сильноагрессивной, для W8 – от слабо- до среднеагрессивной.

Грунтовые воды на период изысканий (декабрь 2019 г.) вскрыты на глубине 1,4 - 1,6 м от естественной поверхности земли (абсолютные отметки от минус 26,10 м до минус 26,05 м).

Водовмещающими породами являются 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 0,3 - 0,5 м.

По минерализации грунтовые воды относятся к рассолам. По химическому составу воды хлоридно-натриевые.

Основным источником питания грунтовых вод являются атмосферные осадки.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод согласно СП РК 2.01-101-2013 (табл. Б.4 и табл. В.2) для сооружений при марке бетонов по водонепроницаемости W4, W6, W8 следующая:

по содержанию сульфатов для всех марок бетонов на портландцементе (ГОСТ 10178) – сильноагрессивная; на сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) для бетонов марки W4 – сильноагрессивная, для W6 – от слабо- до сильноагрессивной, для W8 – от слабо- до среднеагрессивной;

по содержанию хлоридов – слабоагрессивная на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении, и сильноагрессивная – при периодическом смачивании.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 Атырауская область отнесена к участкам земной коры с возможным землетрясением до 6 баллов по шкале MSK-64(K), что не представляет большой опасности, как для населения, так и для зданий массовой застройки.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам на основании инженерно-геологических изысканий на участке согласно СП РК 2.03-30-2017 – III (третья).

6.2 Проектные решения

В состав жилого комплекса входят следующие здания и сооружения (с указанием очередности строительства):

1 очередь строительства: многоквартирный жилой комплекс, состоящий из трех блоков: блоки 1, 2, 3;

2 очередь строительства: паркинг; котельная; насосная; трансформаторная подстанция ТП-10/0,4 кВ; дизель-генераторная установка (ДГУ); внутриплощадочные и внеплощадочные сети инженерного обеспечения (сети электроснабжения, сети водоснабжения и водоотведения, сети связи).

6.2.1 Генеральный план

Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными коммерческими площадями предусмотрен на выделенном земельном участке общей площадью 0,7869 га.

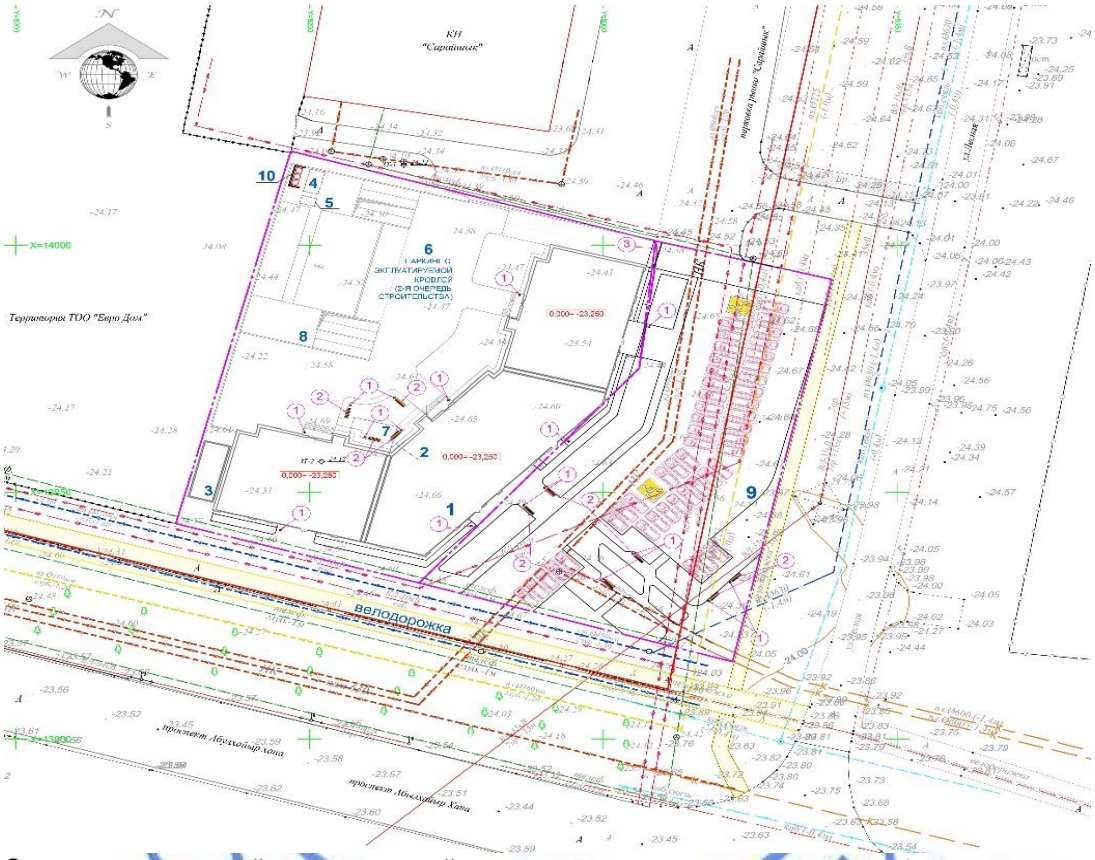
Строительство многоквартирного жилого дома, согласно задания на проектирование от 25 ноября 2019 года, предусматривается в две очереди. Первая очередь строительства

включает в себя многоквартирный жилой дом, вторая очередь: паркинг с эксплуатируемой кровлей; насосная; котельная; трансформаторная подстанция; дизель-генераторная установка; внутриплощадочные и внеплощадочные инженерные сети.

Генеральный план разработан на основании топографических изысканий, выполненных ИП «Проф-Геодезия» в 2020 году.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.



Экспликация зданий и сооружений: первая очередь строительства: 1 – многоквартирный жилой дом; вторая очередь строительства: 2 – насосная; 3 – котельная; 4 – ТП; 5 – дизель-генераторная установка; 6 – паркинг с эксплуатируемой кровлей; 7 – площадка для отдыха; 8 – детская игровая площадка; 9 – автостоянка; 10 – площадка для мусорных контейнеров.

Рисунок 2.

Участок ограничен: с севера – соседним участком, с востока – улицей К. Маденова, с юга – проспектом Абылахайыр Хана, с запада – соседним участком.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола 1 этажа жилого дома, соответствующая абсолютной отметке минус 23,25 м.

На участке размещен состоящий из трех блоков двенадцатиэтажный многоквартирный жилой дом сложной формы, со встроенными коммерческими площадями и со встроенно-пристроенным паркингом с эксплуатируемой кровлей, габаритными размерами в плане 69,88х61,65 м.

Заезд и выезд автотранспорта и пожарной техники на участок жилого дома предусмотрен с северо-восточной части, через соседний участок коммунального рынка «Сарайшык», согласно письма согласование от ТОО «Сарайшык Атырау» №01-01/291 от 29 декабря 2020 года.

Доступ для пешеходов на участок жилого дома предусмотрен с северной, с восточной и с южной стороны участка.

Автостоянки для автомашин жильцов и гостей предусмотрены в встроенно-пристроенном паркинге, расположенный в дворовой части участка и открытая автостоянка с восточной стороны участка, вдоль улицы К. Маденова. На автостоянках также предусмотрены места для парковки автотранспорта маломобильных групп населения.

Проезды на участке предусматривается с учётом обеспечения функциональных подъездов к основным входам, а также проезда пожарных машин и доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного перемещения по участку инвалидов и других маломобильных групп населения (МГН).

Во дворе размещены детские площадки, места для отдыха взрослого населения.

На площадках различного назначения предусмотрено размещение малых архитектурных форм: детские игровые комплексы; скамьи; урны.

Покрытия проездов по участку из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем; покрытия площадок автостоянок из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем; покрытия зоны отдыха и пешеходных дорожек из тротуарной плитки с обрамлением бетонным бортовым камнем (поребриком); покрытие детской и спортивной площадки из резиновой крошки.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

Свободная от застройки территории озеленяется посадкой деревьев, кустарников, цветников, устройством газона.

Технические показатели по генплану приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Общая площадь участка	га	0,7869
2	Общая площадь застройки	$м^2$	1700,0
3	Общая площадь покрытий	$м^2$	2640,1
4	Площадь озеленения	$м^2$	801,9

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

В соответствии с заданием на проектирование, рабочим проектом предусмотрено строительство по 1 очереди строительства, которая включает в себя многоквартирный жилой дом, состоящий из трех блоков.

Архитектурно-планировочные решения жилого здания приняты согласно требований СН РК 3.02-01-2012 и СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Здание жилого дома проектировалось с учетом следующих требований:

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.3 (коммерческие помещения), Ф1.3 (жилая часть).

Категория по пожарной и взрывопожарной опасности – Г.

Класс жилья – IV (таблица 1 СП РК 3.02-101-2012).

Многоквартирный жилой дом - сложной конфигурации, состоит из трёх блоков, размеры в крайних осях 57,25х64,77 м, со встроенными на первом и втором этажах помещениями коммерческого назначения.

Блок 1 в осях 1-8, А-Ж1 - двенадцатиэтажное здание размерами в осях 25,4х18,6 м, безподвальное.

Блок 2 в осях 9/1-15, И-С - двенадцатиэтажное здание размерами в осях 25,4х18,6 м, безподвальное.

Блок 3 осях 1/1-10/1, А1-Е1 - двенадцатиэтажное здание размерами в осях 29,6х18,6 м, безподвальное.

Высота первого и второго (коммерческих) этажей здания - 3,6 м (от пола до пола).

Высота жилых этажей (с 3 по 12 этажи) - 3,3 м.

Над жилым зданием имеется чердачный (технический) этаж высотой от пола до потолка 2,2 м.

Встроенные коммерческие помещения в осях 1-15, А-С располагаются на двух этажах и имеют самостоятельные входы. Часть помещений первого этажа предназначена для размещения инженерного оборудования (технические помещения). Остальная часть – помещения коммерческого назначения и санузлы.

На 3-12 этажах запроектированы жилые квартиры. Каждая секция жилых блоков имеет самостоятельный вход с лестничной клеткой.

За относительную отметку +0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа здания, что соответствует абсолютной отметке -23,25 м на генеральном плане.

Для сообщения между этажами и для эвакуации людей с верхних этажей в каждой секции жилого дома предусматриваются лестницы типа Н1, имеющие выходы наружу.

Вертикальная связь между жилыми этажами в каждой секции осуществляется пассажирским лифтом грузоподъемностью 450 кг (шахта лифта 1700х1700 мм, кабина 1100х1200 мм, дверь шириной 750 мм) и грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг (шахта лифта 1700х2550 мм, кабина 1100х2100 мм, дверь шириной 1200 мм).

Коммерческие помещения, расположенные на первых двух этажах, имеют открытые лестничные клетки для связи и эвакуации.

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений приняты в соответствии со СН РК 3.02-01-2012 и СП РК 3.02-101-2012.

Естественное освещение жилых помещений и лестничных клеток (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений. Естественное освещение и проветривание помещений жилых этажей блоков осуществляется посредством оконных блоков с открывающимися створками. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением.

Нормируемая продолжительность инсоляции и нормируемые показатели искусственной освещенности основных помещений обеспечиваются согласно СН РК 3.02-01-2012 и СП РК 3.02-101-2012.

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

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

По функциональной пожарной опасности проектируемое жилое здание относится к классу по функциональной пожарной опасности Ф1.3 согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной опасности».

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014.

Эвакуация из каждой секции осуществляется:

из 1 и 2 этажей – через отдельные выходы наружу;

из жилых этажей:

с третьего по двенадцатый - по незадымляемой лестничной клетке на первый этаж и затем наружу, и через аварийные выходы из квартир на лоджию, оборудованные стремянками, поэтажно соединяющими лоджии по высоте.

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

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003. Для удобного доступа и перемещения маломобильных групп населения на входных группах каждой секции предусмотрены электрические подъемные платформы.

Внутренняя отделка

Отделка внутренних стен и перегородок, потолков помещений – грунтовка, простая штукатурка, окраска водоэмульсионной краской.

В жилых помещениях отделка квартир выполнена с категорией «простая» (согласно 4 классу жилья). В помещениях с влажным режимом выполнена гидроизоляция.

Полы коммерческих помещений - выравнивающая стяжка цементно-песчаным раствором; межквартирные коридоры, лифтовые холлы, лестничные марши и площадки, тамбуры, лоджии, балкон – с покрытием керамогранитной плиткой с нескользящей поверхностью; техэтаж, венткамера – керамическая плитка; общие комнаты и помещения в квартирах - линолеум на подложке; санузлы и ванные комнаты - керамическая плитка.

Оконные блоки, балконные двери – с ПВХ-профилями белого цвета с заполнением стеклопакетом индивидуального изготовления, с применением энергосберегающего безопасного стекла. Оконные блоки предусмотрены со сложным открыванием. Предусмотрены москитные сетки и защитные решетки для избежания выпадения детей. Подоконные доски – пластиковые. Витражи – структурное остекление, по алюминиевым профилям с заполнением стеклопакетом, стекло закаленное. Для установки сплит-систем для кондиционирования предусмотрены на фасадах специальные ниши коробчатого типа с экранами из фиброцементных плит.

Двери внутриквартирные – деревянные, облагороженные. Двери входные 1 этажа – двупольные, с алюминиевым переплетом, с остеклением; входные в секции – металлические с кодовыми замками и домофонной связью. Входные двери в квартиры – металлические, улучшенного дизайна. Двери на незадымляемые лестницы – металлические, противопожарные; двери техпомещений - металлические противопожарные. Все двери - индивидуального изготовления.

Кровля – плоская, совмещенная, рубероидная, с внутренним организованным водостоком с выводом в дождеприемный лоток.

В наружной отделке фасадов применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы: облицовка наружных стен - фасадные фиброцементные панели по системе вентилируемого фасада; травертин по системе вентфасадов, фасадная краска по акриловой декоративной штукатурке.

Ограждения лестниц – металлические, индивидуального изготовления.

Основные технические показатели:

этажность	- 12;
площадь застройки	- 1700,0 м^2;
количество квартир	- 140 шт.;
в том числе:	

однокомнатные	- 80 шт.;
двухкомнатные	- 30 шт.;
трехкомнатные	- 30 шт.;
общая площадь здания	- 14824,60 м^2;
площадь технических помещений	- 730,70 м^2;
общая площадь квартир	- 9990,30 м^2;
жилая площадь квартир	- 4987,20 м^2;
строительный объем	- 72648,58 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Степень огнестойкости зданий – I.

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

Настоящим заключением рассматриваются: блоки 1, 2, 3.

Блоки 1, 2, 3

Блоки 1,2,3 разделены между собой деформационными швами на три отсека с габаритными размерами:

Блок 1 имеет размеры в осях 25,4х18,6 м.

Блок 2 имеет размеры в осях 25,4х18,6 м.

Блок 3 имеет размеры в осях 29,6х18,6 м.

Конструктивная схема – каркасно-стеновая, состоящая из вертикальных железобетонных несущих пилонов и монолитных железобетонных стен, расположенных по основным продольным и поперечным осям здания.

Вертикальные несущие элементы объединены в пространственную конструктивную систему монолитным железобетонным перекрытием смешанного ригельного и, частично, безригельного типа (в местах, где по эстетическим соображениям в планировочных решениях, нецелесообразно применять ригельный тип) и покрытием ригельного типа.

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

Расчет конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием программного комплекса ПВК «ЛИРА САПР 2020 R.1 Стандарт».

Основной шаг пилонов и стен:

в продольном направлении - 6,4х4,2х3,2х4,2х3,2х4,2 м;

в поперечном направлении – 3,3х5,3х2,2х6,2х1,6 м.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита высотой 1,0 м.

В качестве основания под фундамент устраивается грунтовая подушка высотой 2,13 м.

Отметка низа фундаментов – минус 1,800 м.

Материал конструкций фундамента: - бетон на сульфатостойком портландцементе класса В25, по морозостойкости F50, по водонепроницаемости W6, арматура класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом предусматривается устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм на сульфатостойком портландцементе.

Фундаментные плиты армируются в верхней и нижней зонах отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующих арматурные сетки. Стыки рабочей арматуры в фундаментной плите выполнены внахлест без сварки, вразбежку. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении не превышает 50%.

В поперечном направлении фундаментные плиты армируются плоскими арматурными каркасами, установленными с шагом 300 мм, которые являются одновременно фиксаторами для обеспечения проектного положения арматуры и нормативной величины защитного слоя бетона.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон плиты в обоих направлениях.

Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Из фундаментных плит предусмотрены выпуски арматурных стержней, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен.

Толщина защитного слоя бетона в фундаментах для рабочей арматуры принята 35 мм.

Пилоны, колонны – монолитные железобетонные сечением от 400х400 мм до 300х1300 мм.

Материалы конструкций: Бетон класса В25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Пилоны армированы отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующими с двух сторон пилонов арматурные сетки, в поперечном направлении арматурные сетки соединяются отдельными арматурными стержнями с шагом 100 мм и 200 мм.

Толщина защитного слоя 35 мм.

Армирование выполнено в соответствии с результатами расчетов.

Колонны - монолитные железобетонные приняты сечением 400х400 мм.

Материалы конструкций: Бетон класса В25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку. Стыки выполняются за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

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

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

Толщина защитного слоя 35 мм.

Армирование выполнено в соответствии с результатами расчетов.

Стены - монолитные железобетонные шириной сечения 200 мм и 300 мм.

Материал конструкций: Бетон класса В25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены армированы отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующими с двух сторон стен арматурные сетки, в поперечном направлении арматурные сетки соединяются отдельными арматурными стержнями с шагом 100 мм и 200 мм.

Толщина защитного слоя 35 мм.

Армирование выполнено в соответствии с результатами расчетов.

В местах расположения проемов в стенах выполнено усиленное армирование.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 300х450(h) мм.

Материал конструкций: Бетон класса В25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016

Ригели армируются отдельными продольными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас. Поперечная арматура выполнена в виде замкнутых хомутов.

Стыки продольной рабочей арматуры выполняются на сварке тип С15-Рс по ГОСТ 14098-91. Стыки выполняются за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

Участки ригелей, примыкающие к колоннам и стенам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Толщина защитного слоя 30 мм.

Армирование выполнено в соответствии с результатами расчетов.

Перекрытия – монолитные железобетонные смешанного ригельного и безригельного типа. Высота сечения – 200 мм.

Материал конструкций: Бетон класса В25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Покрытие - монолитное железобетонное ригельного типа. Высота сечения – 200 мм.

Материал конструкций: Бетон класса В25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытий и покрытия армированы в верхней и нижней зонах отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующими арматурные сетки.

В поперечном направлении плиты армированы отдельными арматурными стержнями, являющимися фиксаторами, с шагом 1000х1000 мм в шахматном порядке.

«Скрытые» монолитные железобетонные ригели сечением 500х200(h) мм, армированы пространственными каркасами с поперечной арматурой в виде замкнутых хомутов.

Соединение арматурных стержней по длине выполняется внахлест без сварки, вразбежку.

Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование, в виде дополнительных арматурных стержней. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и заанкериваются.

Свободные края плит армируются пространственным арматурным каркасом.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 20 мм.

Диаметры стержней приняты в соответствии с представленным расчетом

Лестницы, марши и площадки – монолитные железобетонные толщиной 180 мм.

Материал конструкций: Бетон класса В25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Монолитные железобетонные марши и монолитные железобетонные площадки армируются отдельными арматурными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зоне и объединенные в поперечном направлении отдельными арматурными стержнями с шагом 400х300 мм.

Ступени армируются арматурной сеткой (ГОСТ 23279-85) из арматурных стержней класса ВрI.

Соединение арматурных стержней по длине выполняется внахлест без сварки, вразбежку.

Шахты лифта – монолитные железобетонные стены, толщиной 200 мм.

Материал конструкций: Бетон класса В25, арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены шахты лифтов армированы отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующими с двух сторон стен арматурные

сетки, в поперечном направлении арматурные сетки соединяются отдельными арматурными стержнями с шагом 100 мм и 200 мм.

Толщина защитного слоя 35 мм.

Стены (заполнение каркаса) – из газоблоков типа Конкрит Продактс, толщиной 190 мм на клеевом растворе в металлическом каркасе из гнутых швеллеров (ГОСТ 8278-83), установленных с шагом не более 2,0 м. Металлический каркас крепится к несущим конструкциям здания. Проемы в стенах имеют металлическое обрамление.

Внутренние стены и перегородки - из газоблоков типа Конкрит Продактс и из гипсокартона толщиной 100 мм.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Все железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрыть гидроизоляционным лаком Хп734 по ТУ 6-01-1170-87 до толщины 0,25 мм по предварительно подготовленной поверхности, очищенной от грязи, пыли и масел.

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

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (ГОСТ 9.402-2004) – третья.

Антикоррозионную защиту стальных конструкций осуществить двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по одному слою грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Согласно письму АО «Атырауские тепловые сети» №3-20-44/427 от 27 марта 2020 года выдача технических условий на централизованние теплоснабжение проектируемого объекта не представляется возможным, в связи с чем, на основании задания на проектирование, источником теплоснабжения жилого дома принята автономная котельная.

Автономная котельная, согласно заданию на проектирование, в объем работ по данному рабочему проекту не входят.

Система теплоснабжения четырехтрубная. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С.

Схема присоединения систем отопления – независимая, систем вентиляции - зависимая. Параметры теплоносителя системы отопления 80-60°С, системы теплоснабжения приточных установок 95-70°С.

Теплоноситель для систем горячего водоснабжения подготавливается в котельной. Параметры теплоносителя системы горячего водоснабжения 60°С.

Отопление

Ввод теплосети в здание жилого дома предусмотрен в помещение теплового пункта.

В тепловом пункте запроектированы автоматизированные блочные пункты управления и контроля тепловой энергии, один для жилых помещений, второй - для встроенных офисных.

Трубопроводы теплового пункта и систем теплоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных (ГОСТ 3262-75*) и электросварных (ГОСТ 10704-91) труб в зависимости от диаметров. Трубопроводы систем теплоснабжения изолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука типа «K-FLEX».

Встроенные и жилые помещения отапливаются двухтрубной поэтажной горизонтальной системой отопления с попутным движением теплоносителя. Для отопления лестничных клеток предусмотрена двухтрубная тупиковая система отопления.

В качестве нагревательных приборов во всех помещениях предусмотрены алюминиевые секционные радиаторы с терморегулирующими клапанами и термостатическими элементами. В помещениях электротехнического характера в качестве нагревательных приборов предусмотрены масляные радиаторы.

Магистральные трубопроводы систем отопления выполнены из стальных водогазопроводных (ГОСТ 3262-75*) и электросварных (ГОСТ 10704-91) труб, в зависимости от диаметров.

Поэтажные системы выполнены посредством трубопроводов из армированных полипропиленовых труб, прокладываемых в стяжке пола. Все трубопроводы системы отопления изолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука типа «К-FLEX».

Для увязки и регулировки, а также с целью экономии тепла в системах отопления и теплоснабжения предусмотрена установка балансировочных клапанов и регулирующей арматуры. Для каждой квартиры предусмотрено место установки теплового счётчика на поэтажных распределительных узлах.

Все открытые трубопроводы отопления (под потолком) проложены с уклоном 0,002 по направлению к спускникам. В трубопроводах в скрытой прокладке или проложенных по полу опорожнение предусмотрено с помощью сжатого воздуха. Для опорожнения систем отопления предусмотрена запорная арматура со штуцерами для присоединения шлангов или аппаратов со сжатым воздухом. В самых высоких точках систем отопления предусмотрены автоматические воздухоспускные устройства.

Тепловые удлинения трубопроводов отопления и теплоснабжения компенсируются с помощью углов поворотов, неподвижных опор и сильфонных компенсаторов.

Вентиляция во встроенных помещениях принята приточно-вытяжная механическая. Воздухообмен определен из условий подачи санитарной нормы наружного воздуха и принят для офисных помещений. В последствии назначение встроенных помещений может измениться, для этого предусмотрены дополнительные вытяжные шахты и место в венткамерах под вентоборудование.

Удаление и раздача воздуха осуществляются через вентиляционные решетки и диффузоры. Воздухораспределители снабжены устройствами для регулирования расхода аэродинамических характеристик струи.

Приточные установки расположены в венткамерах на первом этаже. Для вытяжки воздуха из встроенных помещений используются канальные вентиляторы, располагаемые на техническом этаже.

Вентиляция жилых помещений, а именно санузлов, кухонь и ванных комнат предусмотрена комбинированная, вытяжка частично механическая с помощью бытовых вентиляторов, приточная вентиляция жилых помещений - естественная, осуществляемая через фрамуги окон и балконные двери.

Воздуховоды всех систем предусмотрены из оцинкованной стали. Воздуховоды, проложенные в пределах технического этажа, покрываются огнезащитным покрытием 0,5 часа. Воздуховоды в случае прохождения в «холодной» неотапливаемой зоне изолируются минераловатными плитами толщиной 50 мм.

Для наладки и регулировки используются заслонки, дроссель-клапаны, блоки регулирования на решетках.

Монтаж систем отопления и вентиляции необходимо вести в соответствии с указаниями СН РК 4.01-02-2013.

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации людей из жилых и офисных помещений предусматриваются следующие мероприятия:

противодымный приток в шахту лифта, имеющего функцию перевозки пожарных подразделений;

удаление дыма из общих коридоров и холлов жилых этажей.

При возникновении пожара предусмотрено отключение общеобменных систем и включение противодымных систем вентиляции. Управление системами противодымной защиты осуществляется автоматически, дистанционно, а также от устройств ручного пуска.

Воздуховоды противодымных систем выполняются по классу «П» из листовой стали толщиной 1 мм сплошным сварным швом, а также обрабатываются огнезащитным покрытием типа «Бирлик» с нормируемым пределом огнестойкости.

Удаление дыма осуществляется высоконапорными вентиляторами, расположенными на кровле. Подача свежего воздуха осуществляется с помощью высоконапорного осевого вентиляторов, расположенного в венткамере.

Для приточных систем применяются огнезадерживающие клапаны с электроприводом, в нормальном положении закрытые, со степенью огнестойкости 0,5 ч.

Основные технические показатели:

Расчетный расход тепла:

встроенные офисные помещения:

на отопление - 115,2 кВт;
на вентиляцию - 223,67 кВт;
на подогрев воды - 259,31 кВт;

жилые помещения:

на отопление - 770,0 кВт;
на подогрев воды - 691,55 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям на водоснабжение и водоотведение №09-20 от 17 января 2020 года, выданным КГП «Атырау облысы Су Арнасы».

Источником водоснабжения жилого комплекса являются наружные сети водоснабжения, предусмотренные отдельным проектом, согласно заданию на проектирование. Гарантийный напор в точке врезки, согласно техническим условиям, составляет 0,1 МПа.

В проектируемом жилом комплексе предусмотрены следующие внутренние системы водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод для жилой части с третьего по пятый этаж, включительно, после повысительной насосной установки (В1);

хозяйственно-питьевой водопровод для жилой части с пятого по двенадцатый этаж, включительно, после повысительной насосной установки (В1.1);

хозяйственно-питьевой водопровод для встроенных (офисных) помещений первого и второго этажей, включительно, после повысительной установки (В1.2);

противопожарный водопровод (В2);

водопровод горячей воды для жилой части (Т3);

водопровод горячей воды для офисных и коммерческих помещений (Т3.1);

циркуляционный водопровод (Т4, Т4.1);

бытовая канализация от жилой части (К1);

бытовая канализация от офисных и коммерческих помещений (К1.1);

внутренние водостоки (К2);

производственная напорная канализация (К3Н).

Система хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивает подачу воды к санитарным приборам, а также подачу холодной воды в котельную на приготовление горячей воды.

Для обеспечения требуемого напора предусматривается устройство многонасосной установки повышения давления (насосная установка №1) с двумя рабочими и одним резервным насосами с частотным регулированием, производительностью 48,50 м^3/ч, напором 45,0 м.в.ст. Для уменьшения частоты включения установки и исключения гидроударов в системе водопровода предусмотрена установка мембранного напорного бака.

Для уменьшения динамических нагрузок от работающих насосов на строительные конструкции предусмотрены гибкие вставки.

Установка повышения давления на хозяйственно-питьевые нужды расположена в пристроенном к жилому дому помещении насосной станции с выходом наружу.

На вводе водопровода предусмотрено устройство водомерного узла с установкой электромагнитного счетчика с дистанционным съемом показаний холодной воды.

Для устройства ввода и водомерного узла используются трубы стальные водогазопроводные оцинкованные (ГОСТ 3262-75*), а также стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.

Для офисных и коммерческих помещений предусмотрены самостоятельные системы водоснабжения В1.2 с устройством отдельных водомерных узлов на каждого водопотребителя.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода тупиковые, прокладываются открыто по строительным конструкциям под потолком первого этажа.

Разводка по первому этажу и стояки выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

На площадках в подъездах для каждой квартиры предусмотрена установка счетчиков холодной воды. Установка поквартирных счетчиков, фильтров и запорной арматуры выполняется в шкафах.

Подводки к санитарным приборам от счетчиков прокладываются скрыто в конструкции пола из водопроводных полипропиленовых труб ПП PN 10 по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы, проложенные по подвалу, в полу и стояки изолируются утеплителем типа «MISOT-FLEX» отечественного производства.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии предусмотрена установка отдельных поливочных кранов ПлК диаметром 20 мм, используемых в качестве первичных средств пожаротушения. Квартирные пожарные краны (КПК) устанавливаются в металлических шкафах 450х450х50 и укомплектовываются шлангом длиной 15 м и распылителем.

Для регулирования давления на нижних этажах здания предусмотрена установка регулятора давления («после себя») на трубопроводе системы В1.2.

Источником водоснабжения для системы внутреннего пожаротушения здания дома являются проектируемые отдельным рабочим проектом наружные кольцевые сети хозяйственно-противопожарного водопровода. От указанных сетей запитаны внутренние пожарные краны.

Для создания необходимого напора принято устройство противопожарной насосной установки (№2) производительностью 19,0 м^3/ч и напором 52,0 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный). Установка повышения давления на противопожарные нужды установлена в насосной станции пожаротушения, пристроенной к жилому дому, помещении с непосредственным выходом наружу. Пуск пожарных насосов предусмотрен от кнопок пуска, расположенных в пожарных шкафах.

Пол насосной станции выполнен с уклоном к дренажному приямку, на случаи небольших утечек с трубопроводов насосной.

В лифтовых холлах жилых этажей, а также на коммерческих этажах проектируемого здания жилого дома предусмотрена установка пожарных кранов.

Сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных труб диаметрами 50 мм (ГОСТ 3262-75*), а также диаметром 76х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. Закольцовка системы пожарного водопровода принята под потолком 1-го этажа здания.

Пожарные краны, оборудование и 2 огнетушителя ОП-10 размещаются в металлических навесных шкафах на высоте 1,35 метра от уровня пола помещения. На всех этажах здания приняты к установке пожарные краны Ду50 с ручным пожарным стволом с диаметром наконечника 16 мм, пожарным рукавом диаметром 51 мм длиной 20 метров.

Система горячего водоснабжения предназначена для подачи горячей воды к санитарным приборам на бытовые нужды. Для предупреждения остывания воды в системе выполняется циркуляция воды по магистральным трубопроводам и стоякам. На циркуляционных стояках в каждой квартире устанавливаются полотенцесушители, оборудованные перемычкой и запорной арматурой.

На подающих и циркуляционных трубопроводах в тепловом пункте устанавливаются электромагнитные счетчики воды с дистанционным съемом показаний. В офисных помещениях предусмотрена установка отдельных счетчиков горячей воды для каждого потребителя.

Разводящие магистральные сети и стояки прокладываются открыто по подвалу и монтируются из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы изолируются трубчатым утеплителем типа «MISOT-FLEX».

Подводки к санитарным приборам от счетчиков, расположенных на каждом этаже в шкафах, выполняются скрыто в подготовке пола и монтируются из водопроводных полипропиленовых труб ПП PN 20 по ГОСТ 32415-2013.

Бытовые сточные воды от санитарных приборов отводятся в наружные самотечные сети бытовой канализации с дальнейшим отведением на городские очистные сооружения, в соответствии с техническими условиями и заданием на проектирование.

В рабочем проекте предусмотрено самостоятельное отведение стоков от жилья (система К1), встроенных офисных помещений (системы К1.1).

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб диаметрами 50÷160 мм по ГОСТ 32412-2013. Для ликвидации засорений в сети бытовой канализации предусмотрено устройство ревизий и прочисток. Трубопроводы, проложенные в полу, приняты из поливинилхлоридных канализационных труб диаметрами 50÷160 мм по ГОСТ 32412-2013.

Для ликвидации засорений в сети бытовой канализации предусмотрено устройство ревизий и прочисток. Зашивка стояков бытовой канализации предусмотрена из несгораемых материалов.

Вентиляция сетей системы К1 принята через стояки, выведенные на 0,5 м выше кровли здания.

Для трубопроводов бытовой канализации, проложенных в неотапливаемой части подвала и технического этажа предусмотрена рулонная тепловая изоляция типа «MISOT-FLEX».

Отвод дождевых и талых стоков с кровли здания предусмотрен закрытой сетью с выпуском стоков на отмостку в бетонные лотки. Для предотвращения попадания холодного воздуха в систему водостоков и гашения давления на выпусках водостоков выполняется устройство гидрозатворов. Проектом предусмотрен электрообогрев водосточных воронок, трубопроводов водостока на техническом этаже, а также выпусков водостока, в которых нет возможности выполнить устройство перепуска в бытовую канализацию на зимний

период. На зимний период предусмотрен перепуск стоков в бытовую канализацию. На перепуске устанавливается запорная арматура и сифон.

Внутренние водостоки монтируются из стальных бесшовных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 8732-78.

Для отведения случайных проливов, аварийных и дренажных вод от насосов в помещении насосной станции пожаротушения рабочим проектом предусмотрена установка переносных погружного насоса марки ГНОМ 10-10Д и (1 рабочий, 1 резервный на складе) производительностью 10,0 м³/ч, напором 10 м в дренажном приямке с дальнейшей перекачкой стоков на отмостку здания. Сеть производственной напорной канализации запроектирована из стальных водогазопроводных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 3262-75*.

Основные технические показатели:

жилые помещения:

расчетный расход воды	- 18,43 м³/час;
в том числе, горячее водоснабжение	- 11,04 м³/час;
расчетный расход бытовых сточных вод	- 18,43 м³/час;

встроенные помещения:

расчетный расход воды	- 10,03 м³/час;
в том числе, горячее водоснабжение	- 4,14 м³/час;
расчетный расход бытовых сточных вод	- 10,03 м³/час;
расчетный расход ливневых стоков	- 7,98 л/с;
расчетный расход воды:	
на внутреннее пожаротушение	- 2х2,6 л/с.

Электротехнические решения

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники относятся к потребителям 1 и 2 категории по ПУЭ РК.

Электроснабжение дома, осуществляется от вводно-распределительного устройства (ВРУ), расположенного в здании, подключённого по 2-ой категории электроснабжения.

Подключение шкафа ВРУ осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции, расположенной на территории жилого комплекса.

Учёт потреблённой городской электроэнергии осуществляется в нескольких точках:

учёт общедомового потребления, в шкафу ВРУ;

индивидуальный учёт потребления электроэнергии в этажных щитах (ЩЭ) расположенных на каждом этаже.

В качестве распределительных этажных щитов приняты щиты типа «IEK» встраиваемого исполнения модели «ЩЭ». На первом и втором этажах, устанавливаются щиты аренды ЩР. На остальных жилых этажах устанавливается 1 щит «ЩЭ» на этаж, на 4 и 6 потребителей «ЩЭ-4-2 36 УХЛ3 IP31» и «ЩЭ-6-2 36 УХЛ3 IP31».

В качестве устройств защиты от перегрузок групповых кабелей, отходящих от щитов ЩЭ, предварительно приняты автоматические выключатели серии «ВА63».

В качестве приборов учёта приняты счетчики типа «Сайман» с импульсным механизмом учёта электроэнергии.

Во всех технических помещениях устанавливается ящик с понижающим трансформатором (ЯТП 220/36 В) для ремонтного оборудования.

Розетки в жилых помещениях общего назначения, холлах, арендуемых помещениях устанавливаются на высоте 300 мм. от уровня чистого пола.

В случае возникновения пожара, проектом предусмотрено отключение всех приточно-вытяжных вентиляционных систем с помощью независимого расцепителя.

Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг ls, ВВГнгFR ls.

Групповые сети выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг-ls в ПВХ изоляции.

Кабельная продукция прокладывается в гофрированной ПВХ трубе, что обеспечивает сохранность кабеля в случае непреднамеренных механических повреждений и защищает кабельную продукцию от агрессивных сред.

Групповые сети прокладывается открыто в лотках, за подшивным потолком и скрыто внутри монолитных и пустотелых стен.

Для освещения технических помещений выбраны светильники потолочные, накладные, с LED лампой мощностью 47 Вт с опаловым рассеивателем «ARCTIC OPL ECO LED 1200» IP65.

Для освещения холлов и проходов выбраны потолочные светильники, скрытой установки/накладные, с LED лампой мощностью 30 Вт. с опаловым рассеивателем типа «OPTIMA OPL ECO LED 595» IP20.

Для освещения лестничных пролётов, сан узлов арендуемых помещений выбраны потолочные/настенные накладные светильники с LED лампой мощностью 14 Вт. с опаловым рассеивателем типа «K LED 300» IP54.

В качестве эвакуационного освещения приняты светильники марки «URAN 6523-4 LED» со светодиодной лампой, и независимым источником питания, обеспечивающие час автономной работы. Светильники оборудованы надписью: «ШЫГУ». Включение светильников производится автоматически при пропадании напряжения.

Для освещения входных групп в здание выбраны настенные/потолочные накладные светильники с LED лампой мощностью 18 Вт.

Во всех жилых комнатах, за исключением санузла и гардероба устанавливаются в потолок установочные стаканы с возможностью монтажа крюка для установки подвесного светильника.

Управление освещением технических помещений осуществляется по месту с помощью выключателя.

Управление освещением холлов и проходов, лестничных клеток, осуществляется от датчиков движения, установленных под потолком с настроенной временной выдержкой в 1 минуту.

Управление освещением входных групп осуществляется от датчиков движения, установленных под потолком с настроенной временной выдержкой в 1 минуту и степенью освещённости. Работа данных светильников должна осуществляться в тёмное время суток.

Управление освещением жилых помещений (внутри квартир) осуществляется по месту с помощью выключателя.

Молниезащита и защитное заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрена система заземления и зануления электрических сетей типа TN-C-S (нулевой рабочий и защитный проводники работают раздельно).

Для защиты от поражения электрическим током в ванных комнатах жилых помещений, предусмотрен медный заземляющий проводник, сечением 6 мм^2, идущий напрямую от шины заземления этажного щита.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению.

Проектом предусмотрена трехпроводная сеть в однофазной сети и пятипроводная в трехфазной сети.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм, и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Уровень молниезащиты здания - II.

В проекте предусматриваются следующие мероприятия по молниезащите здания:

по верху кровли монтируется молниеприемная сетка;

токоотводы (спуски), из плоской оцинкованной стали 40х4 мм, прокладываются в стене здания от молниеприемной сетки до фундамента;

для защиты от прямых ударов молний каких-либо надстроек на крыше предусмотрены молниеприемные мачты высотой 3 метра с соответствующими бетонными основаниями. Выполнено фундаментное заземление здания.

Основные технические показатели:

расчетная мощность - 334,1 кВт.

Слаботочные устройства.

Телефонизация и ID телевидение

Ввод кабеля ОКЛ-12 выполняется на первый этаж. Кабель прокладывается в гофрированной трубе d-32 мм под потолком. Оптический шкаф ОРКсп-32 крепится к стене на высоте 1,7 м от уровня пола.

На этажах устанавливаются оптические распределительные коробки ОРК-16 и ОРК-24. От шкафа ОРКсп-32 до оптических коробок прокладывается линейный двужильный оптический кабель. Кабель прокладывается в гофрированной трубе d-32 мм под потолком и в стояках.

От распределительных коробок до квартиры прокладывается DROP-кабель. DROP-кабель прокладывается в гофрированных трубах диаметром 32 мм под потолком, по квартире кабель прокладывается в гофрированной трубе диаметром 16 мм в подготовке пола. На стене в квартире устанавливается оптический модем и оптическая розетка. Розетки крепятся к стене на высоте 0,4 м от пола. Модем крепится к стене на высоте 1,7 м от уровня пола.

Для вещания телепрограмм, по квартире прокладывается кабель витая пара до места установки телевизора с поддержкой SMART. Предусмотреть свободный конец кабеля UTP 5е 1,5 м. Кабель прокладывается по плинтусу от оптического модема.

Домофонная связь

В рабочем проекте применяется система домофонной связи на оборудовании типа «Визит».

На входной двери подъезда устанавливается блок вызова, высота установки не ниже 1,5 м от уровня пола.

На первом этаже шкафу электрослаботочных устройств устанавливается блок управления, блок коммутации устанавливается также в шкафах электрослаботочных устройств. В каждой квартире устанавливается переговорное устройство УКП, переговорное устройство крепится на высоте не ниже 1,5 м от уровня пола.

Сеть домофонной связи выполняется кабелем, не поддерживающим горение.

Кабель прокладывается в гофрированной трубе диаметром 32 мм под потолком и по стенам в штробе под слоем штукатурки.

Лифтовая связь

В машинном отделении лифта на стене крепится лифтовой блок ЛБ. От ближайшего пункта лифтовой связи до лифтового блока прокладывается кабель витая пара UTP

2х2х0,5, кабель прокладывается в гофрированной трубе диаметром 25 мм под потолком и стенам здания.

Видеонаблюдение

В рабочем проекте применяется система IP видеонаблюдения типа Dahua.

Уличные камеры видеонаблюдения устанавливаются по периметру здания на высоте не ниже 2,5 м от уровня земли. Внутри помещения применяются купольные видеокамеры, которые крепятся к потолку.

Сеть выполняется кабелем витая пара в кабельном канале по стенам и потолку. По фасаду кабель прокладывается в гофрированных трубах.

В помещении охраны располагается видеосервер с мониторами. Вся сеть видеонаблюдения заводится на коммутационный шкаф с коммутаторами и с сетевыми хранилищами данных.

Система автоматической пожарной сигнализации

Рабочий проект адресной пожарной сигнализации выполнен на оборудовании типа «Рубеж».

Прибор пожарной сигнализации Рубеж-20П устанавливается в помещении охраны на высоте 1,5 м от уровня пола.

На столе оператора устанавливается персональный компьютер. Вся информация с приборов передается на персональный компьютер.

Пожарные извещатели крепятся к потолку при помощи крепежного механизма.

Ручные извещатели крепятся к стене на высоте 1,5 м от пола в местах эвакуации людей при пожаре.

Прокладка соединительных линий выполняется кабелем, не поддерживающим горение, открыто за подвесным потолком в кабельном канале.

Для срабатывания клапанов дымоудаления в проекте заложены адресные модули дымоудаления. Модули крепятся рядом с клапанами, подключение клапана к модулю выполняется свободным концом заложенным заводом изготовителем клапана.

Шкафы управления двигателей дымоудаления устанавливаются в помещении охраны на высоте 1,5 м от пола. Сеть управления двигателями дымоудаления выполняется кабелем, не поддерживающим горение в гофрированной трубе под потолком.

Питание пожарных приборов осуществляется от источников резервного питания установленных в непосредственной близости на высоте 1,5 м от уровня пола.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства здания, в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций, обеспечивают ограничение теплопотерь здания, с учетом воздухообмена помещений, при оптимальных параметрах микроклимата помещений.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

эффективные теплоизоляционые материалы;

эффективные заполнения светопроемов;

автоматическое регулирование отопительной системы;

автоматизация вентиляционных систем;

автоматизация управления вентиляцией.

С учетом требований по энергоэффективности и тепловой защите приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных блоков двухкамерными 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 – В (высокий).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здание запроектировано I степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям таблицы 2 СНиП РК 2.02-05-2009*.

Облицовка внешних поверхностей наружных стен здания выполнена из негорючих материалов.

Внутреннее пожаротушение жилых и встроенных помещений предусматривается от пожарных кранов, установленных на противопожарной сети водопровода. Требуемый напор при пожаре жилых и встроенных помещений блоков 1, 2, 3 обеспечивается повысительной насосной установкой.

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

В зданиях запроектированы противодымные системы вентиляции.

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими площадями, расположенного по адресу: г. Атырау, мкр. Жеруйык, улица К. Маденова, №1-В строение. 1-очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» разработана ТОО «Project Stroy Group».

Воздействие на атмосферный воздух

Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

При строительстве будут производиться следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ:

Источник №0001 - Двигатель компрессора.

Источник №0002 – Передвижная электрическая станция.

Источник №0003 – Агрегат сварочный.

Источник №6001 - работа строительной техники. В соответствии с ресурсными сметами на площадки строительства будет задействовано 13 видов автотранспортной техники в общем количестве 29 единиц, работающих на дизельном топливе.

Источник №6002 – движение строительной техники по строительной площадке.

Источник № 6003 – демонтаж. бетонных арыков и бордюров

Источник № 6004 – выемочно-погрузочные работы.

Источник № 6005 – укладка почвенно-плодородного слоя.

Источник № 6006 - нанесение гидроизоляции.

Источник № 6007 –участок разгрузки песка, щебня, ПГС.
Источник № 6008 - уплотнение земляного полотна.
Источник № 6009 – испарение битума при пропитке полотна.
Источник № 6010 - испарение битума при укладке асфальтобетонного покрытия.
Источник № 6011 - лакокрасочные работы
Источник № 6012 - сварочный пост.
Аварийных и залповых выбросов на предприятии нет.
Источником выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации является:
Источник №6001 Парковка для автомобилей.

Согласно п.6 статьи 28 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице №2.

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источ-ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дости-жения ПДВ
		Существ. положение		2021-2022гг		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0.036622222	0.028896	0.036622222	0.028896	2021
	0002			0.036622222	0.1516352	0.036622222	0.1516352	2021
	0003			0.033875556	0.0527008	0.033875556	0.0527008	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0.005951111	0.0046956	0.005951111	0.0046956	2021
	0002			0.005951111	0.02464072	0.005951111	0.02464072	2021
	0003			0.005504778	0.00856388	0.005504778	0.00856388	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0.002222222	0.001799994	0.002222222	0.001799994	2021
	0002			0.002222222	0.0094456828	0.002222222	0.0094456828	2021
	0003			0.002055556	0.0032828462	0.002055556	0.0032828462	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0.012222222	0.00945	0.012222222	0.00945	2021
	0002			0.012222222	0.04959	0.012222222	0.04959	2021
	0003			0.011305556	0.017235	0.011305556	0.017235	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0.04	0.0315	0.04	0.0315	2021
	0002			0.04	0.1653	0.04	0.1653	2021
	0003			0.037	0.05745	0.037	0.05745	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0001			0.000000041	0.000000042	0.000000041	0.000000042	2021
	0002			0.000000041	0.0000002204	0.000000041	0.0000002204	2021
	0003			0.000000038	0.0000000766	0.000000038	0.0000000766	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0001			0.000476222	0.000360003	0.000476222	0.000360003	2021
	0002			0.000476222	0.0018891586	0.000476222	0.0018891586	2021
	0003			0.000440506	0.0006565769	0.000440506	0.0006565769	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001			0.011428556	0.008999991	0.011428556	0.008999991	2021
	0002			0.011428556	0.0472285242	0.011428556	0.0472285242	2021
	0003			0.010571414	0.0164142693	0.010571414	0.0164142693	2021
Итого по организованным источникам:				0.318598596	0.691734585	0.318598596	0.691734585	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6012			0.00316	0.0222	0.00316	0.0222	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6012			0.0005	0.0038	0.0005	0.0038	2021

окончание таблицы №2

(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6012			0.00011	0.00075	0.00011	0.00075	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6011			0.0375	0.1544	0.0375	0.1544	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6011			0.0681	0.0774	0.0681	0.0774	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6006			0.064	0.09	0.064	0.09	2021
	6009			0.077	0.717	0.077	0.717	2021
	6010			0.077	1.435	0.077	1.435	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6011			0.0183	0.0736	0.0183	0.0736	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6002			0.16	1.227	0.16	1.227	2021
	6003			0.347	0.0038	0.347	0.0038	2021
	6004			0.008	0.11	0.008	0.11	2021
	6005			0.021	0.01	0.021	0.01	2021
	6007			0.691	0.1394	0.691	0.1394	2021
	6008			0.16	0.155	0.16	0.155	2021
	6012			0.00002	0.00022	0.00002	0.00022	2021
Итого по неорганизованным источникам:				1.73269	4.21957	1.73269	4.21957	
Всего по предприятию:				2.051288596	4.911304585	2.051288596	4.911304585	

Водоснабжение и водоотведение

Источником водоснабжения при строительстве объекта является привозная вода.

Для питья будет использоваться привозная бутылированная вода.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды 262,35 м^3.

Техническая вода – 58,65 м^3.

Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в специализированную герметичную емкость для сточных вод, после накопления 1/3 объёма вывозятся ассенизаторскими автомобилями по договору.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве ЖК не планируется, поэтому разработка проекта ПДС не предусматривается.

Подземные части зданий выполняются железобетонными с гидроизоляцией мастикой, прокладываемые сети коммуникаций покрываются антикоррозионной защитой, и также не будут оказывать влияния на подземные воды.

На период эксплуатации в соответствии с техническими условиями: источником водоснабжения городские сети – существующий водовод диаметром 500 мм. Сброс сточных вод также осуществляется в городские сети согласно ТУ в существующий коллектор диаметром 300 мм, проложенный севернее объекта.

Для снижения влияния при строительстве на водные объекты предусматриваются следующие мероприятия:

по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива,

водоснабжение стройки осуществляется только привозной водой,

содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии, согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;

на время проведения работ, будут организованы временные переносные биотуалеты.

Отходы производства и потребления

Процесс строительства будет сопровождаться образованием различных видов отходов, которые складируются на отведенной площадке, с последующим вывозом согласно заключенному договору.

Объемы отходов производства и потребления представлены в таблице №3.

Таблица №3

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	2,86065	-	2,86065
В т.ч. отходов производства	0,70065	-	0,70065
отходов потребления	2,16	-	2,16
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0381	-	0,0381
Тара из-под краски	0,37635		0,37635
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов	0,24		0,24
Осадок мойки колес	0,0181		0,0181
Строительный мусор	0,0281	-	0,0281
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	2,16	-	2,16

Все отходы будут собираться и храниться в специальных контейнерах, что снизит возможное негативное влияние на окружающую среду. Все образующиеся отходы будут передаваться сторонним организациям для удаления, переработки и размещения согласно договору.

На период эксплуатации образуются твердые бытовые отходы от жильцов и смет с территории в объеме 433,18 тонн.

Временное хранение все видов отходов производится отдельно, ТБО хранятся в специальных закрытых контейнерах на асфальтированной площадке.

Сбор и удаление бытовых отходов осуществляется специальным автотранспортом по планово-регулярной и заявочной системе на договорных условиях в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Имеется протокол общественного слушания от 28 сентября 2020 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома со встроенным коммерческими площадями по адресу г. Атырау мкр. Жеруйык ул. Маденова,1. На территории жилого дома предусмотрены: первая очередь строительство жилого дома, вторая очередь строительство: насосная, пристроенная котельная, ТП10,0/4 кВ, дизель генераторная установка, паркинг эксплуатируемой кровли, площадка отдыха, детская площадка, автопарковка. Площадка для мусорных контейнеров, по расчету предусмотрены 3 контейнера.

Представлены письмо ГУ «Управление ветеринарии Атырауской области №25-24-8-5-5030 от 23.12.2020 г. об отсутствии СНП и почвенных очагов сибирской язвы на участке сроительства и протоколы дозиметрического контроля №90 от 21.12.2020 г., измерений плотности потока радона с поверхности грунта №90/1 от 21.12.2020 г. индивидуального предпринимателя «Нурлан».

Часть помещений первого и второго этажа предназначена для размещения инженерного оборудования (технические помещения), остальная часть - для коммерческих площадей. С 3 по 12 этажи предусмотрены жилые помещения, площади жилых комнат составляет не менее 15 м^2. Предусмотрен пассажирский лифт. При входе в здание устанавливаются урны для мусора и решетки для очистки обуви.

Предусмотрено подключения водоснабжения и канализация к централизованным сетям, горячей воды от узла управления, расположенного в тепловом пункте. Источником теплоснабжения является пристроенная котельная на газообразном топливе. Вентиляция жилых помещений, а именно санузлов, кухонь и ванных комнат предусмотрена комбинированная, вытяжка частично механическая с помощью бытовых вентиляторов, приточная вентиляция жилых помещений- естественная, осуществляемая через фрамуги окон и балконные двери, во встроенных помещениях принята приточно-вытяжная механическая.

Для охраны окружающей среды в период строительства предусматривается обязательное выполнение строительной организацией мероприятий, предупреждающих загрязнение почв, водоемов, сохранение транспортных и других коммуникаций в районе строительства подъездного пути.

Предусмотрены санитарно-бытовые условия проживания, медицинского обслуживания. Рабочие и инженерно-технические персоналы обеспечиваются специальной одеждой, обувью, другими средствами индивидуальной защиты и питьевой водой.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе проекта организации строительства разработаны основные принципы организации строительства и методы производства работ, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

В составе проекта организации строительства определены потребности в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях, складских помещениях, строительных машинах и механизмах, электроэнергии и водоснабжении на период строительства.

Предполагаемая форма организации строительства предусматривает конкурсную систему выбора подрядчиков по сооружению объекта.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Расчет потребности в электроэнергии, паре, сжатом воздухе, кислороде и воде произведен исходя из норм расхода на 1 млн. тенге годового объема строительно-монтажных работ в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства», часть 1.

Временное водоснабжение строительства осуществляется путем подключения трубопроводов к существующим сетям водопровода.

Для питьевого водоснабжения используется бутилированная вода, снабжение которой обеспечивает специализированная компания.

Для освещения строительной площадки выполняется временная электролиния ВЛ-0,4 кВ с установкой прожекторов ПЗ–45 на металлических опорах.

Временное электроснабжение в начальный период строительства производится от передвижных дизельных электростанций, далее - от возводимых ТП согласно техническим условиям.

Обеспечение строительства сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессоров.

Кислород, пропан и углекислый газы поставляются на монтажную площадку в баллонах.

Питание рабочих будет осуществляться с близлежащих столовых (или подвозкой питания в контейнерах).

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

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, таблица Б.5.1.1 «Жилые здания» и составляет 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Нормы задела в процентном соотношении к объему инвестиций по годам строительства составляет: на 2021 год – 56%, на 2022 год – 44%.

Согласно письму Заказчика – ТОО «West Realty Invest» от 26 марта 2021 года №09 начало строительства объекта запланировано на август месяц 2021 года. Источник финансирования – собственные средства.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 9,0 мес.;
в том числе подготовительный период - 1,0 мес.;
численность работающих - 53 чел.;
нормативная трудоемкость - 10494 чел/час.

6.7 Сметная документация

Согласно письму заказчика ТОО «West Realty INVEST» от 01 февраля 2021 года №5, сметная документация на рассмотрение не представлена.

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 «Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими площадями по адресу: г. Атырау, мкр. Жеруйық улица К. Маденова, №1В строение. I очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1. Технико-экономические показатели откорректированы, согласно замечаниям.
2. Согласован план проездов, тротуаров, дорожек и площадок с уполномоченным государственным органом в области архитектуры, градостроительства и строительства, согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» утвержденного Приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439, п. 45.

Архитектурно-планировочные решения:

3. Откорректирован паспорт проекта по форме Ф-4 СН РК 1.02-03-2011.

4. Содержимое энергопаспорта приведено в соответствие с требованиями р.17 СП РК 2.04-106-2012. Откорректированы основные технические показатели по разделу АР.

АР.

5. В боковых штампах приведено согласование раздела со смежными разделами, подкрепленное подписями разработчиков.

6. На выходе из незадымляемых лестничных клеток на уровне первого этажа предусмотрены тамбуры (СП РК 3.02-101-2012 4.4.3.13).

7. Предусмотрены помещения колясочных (п.4.4.2 СП РК 3.02-101).

8. В примечаниях указаны обозначения кирпича перегородок по ГОСТ, исправлен ГОСТ.

9. Откорректирована конструкция кровли (р.5.5.4 ГОСТ 21.501-2011).

10. АР-26.3, 26.4. Согласно СН РК 3.02-01-2011 п.5.3.1.7 Предусмотрены мероприятия по недопущению случайного выпадения людей из открывающихся элементов оконных конструкций». Предусмотрены в оконных блоках предохраняющие устройства.

11. Приложены листы заказа лифта.

Конструктивные решения:

12. В «Общих указаниях» дано описание наружного заполнения каркаса и конструкция пирога кровли согласно требований ГОСТ 21.101-97 и согласно раздела АР.

13. В КЖ 1.2 выполнена ведомость ссылочных и прилагаемых документов с указанием нормативных документов, согласно требованиям, ГОСТ 21.501-2018.

14. На разрезе 1-1 по котловану указан уровень грунтовых вод с абсолютными и относительными отметками.

Водоснабжение и канализация:

15. Уточнено местоположение КНС, подключение водопроводных сетей.

16. ВК-2 – исключен вход в помещение колясочной из помещения повысительной насосной станции.

17. Откорректирован масштаб планов систем ВК.

18. ВК-13 – ВК-15 – откорректирован масштаб схем водопроводных систем.

Оценка воздействия на окружающую среду:

19. Представлен откорректированный ОВОС и расчеты выброс ЗВ.

20. Откорректирована таблица нормативов ЗВ с указанием периода строительства.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

21. Предусмотрена проведение промывки и дезинфекции новых сетей систем теплоснабжения и водоснабжения.

22. Предусмотрено размещение автостоянки на от 11 до 50 мест на расстоянии более 15 м. окон от жилого дома.

23. Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение №980-П от 30.10.2014г. Департамента защита прав потребителей Атырауской области.

24. При входах в жилое здание не предусмотрена установка урн и решёток для очистки обуви.

25. Представлены материалы по расчётам количества устанавливаемых контейнеров для сбора мусора, которые производят с учетом численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения.

По разделу «Организация строительства»:

26. Описана характеристика района по месту расположения объекта и климатические условия.

27. Откорректирован расчет потребности в энергоресурсах.

28. Представлено письмо о планируемом начале строительства и откорректирован расчет задела по годам строительства в соответствии с нормативной продолжительностью и началом строительства.

29. Ссылки на устаревшие нормативные документы, заменены взамен введенными, исключены нормативы, утратившие юридическую силу.

30. Представлена ведомость потребности в строительных машинах и механизмах.

31. Указаны основные источники получения строительных материалов, способы и расстояния их доставки на строительные площадки.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует требованиям Экологического Кодекса 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 санитарных правил (далее – СП), «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26.10.2018 г. №29, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020 г., СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №177, СП «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №169, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16.03.2015 г. №209.

Таблица №4

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,7869	0,7869
2	Площадь застройки	м^2	1700,0	1700,0
3	Общая площадь здания общая площадь квартир	м^2	14824,60 9990,30	14824,60 9990,30
4	Жилая площадь квартир	м^2	4987,20	4987,20
5	Строительный объем	м^3	72648,58	72648,58
6	Этажность	этаж	12	12
7	Количество квартир из них: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	140 80 30 30	140 80 30 30
8	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими площадями по адресу: г. Атырау, мкр. Жеруйық улица К. Маденова, №1В строение. I очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь участка - 0,7869 га;
площадь застройки - 1700,0 м^2;
общая площадь здания - 14824,60 м^2;
строительный объем - 72648,58 м^3;
этажность - 12;
количество квартир - 140 шт.;
из них:
однокомнатных - 80 шт.;
двухкомнатных - 30 шт.;
трехкомнатных - 30 шт.;
продолжительность строительства - 9,0 мес.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «West Realty INVEST» в соответствии с условиями договора от 17 февраля 2021 года №01-0277.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау қаласы, Жерұйық ықшамауданы, Қ. Мәденов көшесі, №1В құрылыс мекенжайы бойынша жапсарлас салынған коммерциялық орын-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үй. I кезек (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:

телімнің ауданы	- 0,7869 га;
құрылыс салу ауданы	- 1700,0 шаршы метр;
ғимараттың жалпы ауданы	- 14824,60 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 72648,58 текше метр;
қабаттылығы	- 12;
пәтер саны	- 140 дана.;
оның ішінде	
бір бөлмелі	- 80 дана.;
екі бөлмелі	- 30 дана.;
үш бөлмелі	- 30 дана.;
құрылыстың ұзақтығы	- 9,0 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

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

4. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 17 ақпандағы №01-0277 шарттың талаптарына сәйкес «West Realty INVEST» ЖШС кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Чапликов А.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Абсаттарова Г.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Нуркалин А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Садчикова Е.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Курмашева Г.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мадиев Е.З.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Джакупова С.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ32VDD00163732

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 "West Realty Invest" 060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Қаженбаев Сырым, дом № 8А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 191140013430

Наименование производственного объекта: Многофункциональ ный жилой дом со встроенными коммерческими площадями, расположенного по адресу: г.Атырау, мкр.Жеруйык,улица К.Маденова, №1-В строение (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 обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

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

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 07.04.2021 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:	2,051288596	4,9113045850
РП "Многоквартирный жилой дом со встроенными коммерческими площадями по адресу: г.Атырау, мкр.Жеруйық улица К.Маденова,№1В строение. I очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации)"	2,051288596	4,9113045850
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0681	0,0774
Сера диоксид	0,03575	0,076275
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)	1,38702	1,64542
Углерод	0,0065	0,014528523
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00011	0,00075
Формальдегид	0,00139295	0,0029057385
Углерод оксид	0,117	0,25425
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005	0,0038
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,251428525	2,3146427845
Азота (IV) диоксид	0,10712	0,233232
Азот (II) оксид	0,017407	0,0379002
Бенз/а/пирен	0,000000121	0,000000339
Железо (II, III) оксиды	0,00316	0,0222
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0375	0,1544
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0183	0,0736
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;