«ҚР Атырау қаласы, Әйтеке Би көшесі, 30-учаске мекенжайында орналасқан көп қабатты тұрғын үй салу»
жұмыс жобасы бойынша

27.01.2021 ж. № 15-0022/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«B plus» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Есмагамбетова С. С.» ЖК

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ҚР Атырау қаласы, Әйтеке Би көшесі, 30-учаске мекенжайында орналасқан көп қабатты тұрғын үй салу» 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

№ 15-0022/21 от 27.01.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительства многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: РК, г. Атырау, ул. Айтеке Би, участок 30»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «В plus»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ИП «Есмагамбетова С. С.»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «**Строительства многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: РК, г. Атырау, ул. Айтеке Би, участок 30»,** 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 «Строительства многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: РК, г. Атырау, ул. Айтеке Би, участок 30».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 13 ноября 2020 года №01-1686.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «B plus».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ИП «Есмагамбетова С. С.», государственная лицензия от 6 августа 2007 года ГСЛ № 001258, II категории, с приложением на 4 страницах от 3 августа 2012 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ASIA BUILD SERVICE», государственная лицензия от 28 декабря 2017 года № 17021856, III категории, с приложением на 2 страницах от 28 декабря 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Edem Construction», государственная лицензия от 14 сентября 2018 года № 18017199, II категории, с приложением на 4 страницах от 14 сентября 2018 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 26 марта 2018 г., утвержденное директором ТОО «Irlan T enjineering»;

письмо от 03 октября 2018 года №1, о переименовании ТОО «Irlan T enjineering» в ТОО «B PLUS», выданное директором ТОО «B plus»;

договор купли – продажи права собственности от 20.02.2018 г. №869 на земельный участок площадью 0,1725 га, между ЧЛ «Мендигалиевым У. Н.» и ТОО «Irlan T enjineering»;

акт на право постоянного землепользования земельным участком №0044789 площадью 0,1725 га (кадастровый номер 04-066-013-638), изготовленный филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области и зарегистрированный в книге записей актов на право собственности на земельный участок от 25 декабря 2019 года №10087;

постановление акимата г. Атырау №285 от 06 февраля 2020 г., об отводе земельного участка площадью 0,0429 га, для благоустройства, озеленения и парковки автомашин;

акт на право временного возмездного землепользования №0151712 с функциональным назначение под благоустройство, озеленение, парковку площадью 0,0429 га (кадастровым номером 04-066-013-949), изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по г. Атырау и зарегистрированный в книге записей актов на право собственности на земельный участок от 5 июня 2020 года №2079;

договор купли-продажи права собственности №5110 от 29 сентября 2020 г., на земельный участок площадью 0,0609 га, между ЧЛ «Кадиржановым Т. К.» и ТОО «B plus»;

акт на право частной собственности №0016121 на земельный участок площадью 0,0609 га (04-066-013-880), изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация

«Правительство для граждан» по г. Атырау и зарегистрированный в книге записей актов на право собственности на земельный участок от 12 декабря 2016 года №6899;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 26 апреля 2018 года №KZ47VUA00037257, утвержденное руководителем ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» г. Атырау;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» в декабре 2017 года (государственная лицензия от 03 декабря 2007 года ГСЛ №001309, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Irlan T enjineering» от 2018 года (государственная лицензия от 11 июля 2008 года ГСЛ №00872, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерства регионального развития РК);

эскизный проект объекта «Строительства многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: РК, г. Атырау, ул. Айтеке Би, участок 30», выполненный ИП «Есмагамбетова С. С.» в 2018 году и согласованный ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» от 14 августа 2019 году №2824;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ТОО «В PLUS» от 10 декабря 2020 года;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №12 от 25 декабря 2020 года, выданный РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья по Атырауской области Министерства здравоохранения Республики Казахстан;

протокол дозиметрического контроля №26 от 20 июля 2018 года, выданный РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья по Атырауской области Министерства здравоохранения Республики Казахстан;

протокол общественного слушания «Защита от вредных воздействий при строительстве Многоэтажного жилого дома» от 12 октября 2020 г.;

письмо от 22 декабря 2020 года №25-24-8-5-2009 об отсутствии на территории строительства неблагополучных пунктов – стационарно-неблагополучные пункты по сибирской язве, выданное РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Атырауской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК»;

письмо от 21 октября 2020 года №043, об источнике финансирования, о начале строительства объекта, выданное ТОО «В plus».

Технические условия:

на электроснабжение №27-2028 от 03 марта 2018 г., выданные АО «Атырау Жарык»;

на водоснабжение и канализацию №78-18 от 16 марта 2018 г., выданные КМК «Атырау Су Арнасы»;

на газоснабжение №Т-216 от 12 марта 2018 г., выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо - согласование от 12 января 2021 года №004 о согласовании рабочего проекта заказчиком ТОО «В plus»;

письмо - согласование от 07 сентября 2020 года №18-13-02-05/418 рабочего проекта с РГУ «Жайык-Каспийской бассейновой инспекцией по регулированию использования и

охране водных ресурсов» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК Комитета по водным ресурсам;

письма - согласования от 24 сентября 2019 года №11482, об отводе земельного участка под благоустройство и парковку к многоэтажному жилому дому и согласование со следующими эксплуатирующими организациями города: АК «Атырау жылу жуйелері»; КМК «Атырау Су арнасы»; Атырауская областная дирекция телекоммуникаций; АО «Қазақтелеком»; АК «Транстелеком»; АК «КазТрансГаз Аймак»; ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр объекта – ЕСС 018/03-001

Том I - Альбом I - ОПЗ Общая пояснительная записка.

Паспорт проекта. Энергетический паспорт проекта. Расчеты по частям.

Альбом II - ПОС Проект организации строительства.

Том II - Проектная документация:

Альбом I - ГП Генеральный план.

Альбом II - АР Архитектурно-планировочные решения.

Альбом - III - КЖ Конструктивные решения.

Альбом - IV - ССлаботочные сети и системы.

Альбом - V-ВК Водоснабжение и канализация.

Альбом - VI - ОВ Отопление и вентиляция.

Альбом - VI - ТС Тепловые сети.

Альбом - VII–ЭС, ЭОМ Электротехнические решения.

Альбом - VIII –ГС Газоснабжение.

Том III - Альбом I - ОВОС Охрана окружающей среды.

Том IV - Альбом I - СД Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка под проектируемый объект входит в состав Атырауской области, Республики Казахстан, расположена по адресу: г. Атырау, ул.Айтеке-Би-30.

Участок имеет выход на набережную реки Урал.

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 ограничен 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 23,67 м до минус 23,20 м. Система высот - Балтийская, система координат - местная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по РП «Строительства многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: РК, г. Атырау, ул. Айтеке Би, участок 30», выполнен ТОО «Геостройпроект» в 2017 году, архивный номер №263.

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 11,0 м представлено аллювиально-дельтовыми и морскими четвертичными отложениями Новокаспийского и Хвалынского ярусов, сплошным покровом перекрывающими всю площадь.

Всего пробурено 4 скважин глубиной 11,0 м, с общим метражом 44,0 п.м.

В пределах исследуемой площадки выделяется 4 инженерно-геологических элементов (далее - ИГЭ).

ИГЭ-1 – насыпные грунты глинистые, слабослежавшиеся, с включением строительного мусора до 10%. Мощность слоя 0,6-1,1 м.

Нормативные показатели: плотность – 1,94 г/см^3.

ИГЭ-2 – глины коричневые, тугопластичные, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см. Мощность слоя 1,2-2,2 м.

Нормативные показатели: плотность – 1,88 г/см^3, модуль деформации – 9,0 МПа; удельное сцепление – 38,0 кПа; угол внутреннего трения - 14°.

ИГЭ-3 – суглинок (переслаивание супеси и глины) серый, тугопластичный, с пятнами ожелезнений, с обломками ракуши. Вскрыт в скв. 1. Мощность слоя 3,2 м.

Нормативные показатели: плотность – 1,98 г/см^3, модуль деформации – 14,1 МПа; удельное сцепление – 24,0 кПа; угол внутреннего трения - 19°.

ИГЭ-4 – супеси серые, пластичные, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с тонкими прослойками глины мощностью до 2,0 см. Мощность слоя 4,9-8,7 м.

Нормативные показатели: плотность – 2,03 г/см^3, модуль деформации – 18,2 МПа; удельное сцепление – 13,0 кПа; угол внутреннего трения - 28°.

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

Грунты до глубины УГВ по степени засоленности легко растворимыми солями– от слабо- до среднезасолённых; среднерастворимыми солями – незасоленные.

Грунты непросадочные и ненабухающие.

Агрессивные свойства грунтов к стальным конструкциям – высокие, к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – от низких до высоких.

Грунты до УГВ по содержанию сульфатов для бетонов марки W4, W6, W8 на портландцементе (ГОСТ 10178-85) – сильноагрессивные; на сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266-2013) для бетонов марки W4 – слабоагрессивные; по содержанию хлоридов для бетонов марки W4, W6, W8 на портландцементе, шлакопортландцементе (ГОСТ 10178-85) и сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266-2013) – среднеагрессивные.

Грунтовые воды на период изысканий (декабрь 2017 г.) вскрыты на глубине 2,2-2,5 м от естественной поверхности земли (абсолютные отметки от минус 25,62 м до минус 25,70 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 сильносоленым. По химическому составу воды магниево-натриевые.

Основным источником питания грунтовых вод являются атмосферные осадки и утечки из подземных коммуникаций.

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) – неагрессивная;

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

По карте сейсмического районирования территория Атырауской области относится к 5 (пяти) балльной зоне. По результатам оценки, выполненной в соответствии с требованиями СП РК 2.03.30-2017, в пределах исследуемой площадки развита толща (до глубины 11,0 м) со смешанной категорией II (вторая) и III (третья), с преобладанием III(третьей) категории.

Таким образом, расчётное значение сейсмичности территории следует принимать равным 6 (шести) баллам.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительства девятиэтажного многоквартирного жилого дома предусмотрена на выделенном земельном участке общей площадью 0,2763 га, в том числе для парковки отдельный участок площадью 0,0609 га.

Генеральный план разработан на основании топографических изысканий, выполненных ТОО «Irlan T-engineering» в 2018 году.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Участок ограничен: с севера – улицей местного значения, с востока – соседним участком, с юга – местным проездом, с запада – улицей Айтеке-Би.

В центральной части участка размещен жилой дом, прямоугольной формы в плане, габаритными размерами в осях 15,2х33 м, в юго-восточной части – детская площадка; в северо-восточной части – КТП; в юго-западной стороны за улицей Айтеке-Би, на расстояний менее 100 метров расположена открытая автостоянка на 19 м/мест в том числе 1 м/мест для МГН.

На недостающие в количестве 70 парковочных мест АО «Социально-предпринимательская корпорация «Атырау» дает свое согласие на использование их парковочный зоны, согласно письму от 26 января 2021 года № ЮЛ-Ж-012. Данный земельный участок, кадастровым номером 04-066-009-809, расположен по адресу: г. Атырау, пересечение улиц Айтеке-Би и М. Казырет.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола 1 этажа жилого дома, соответствующая абсолютной отметке минус 19,70 м.

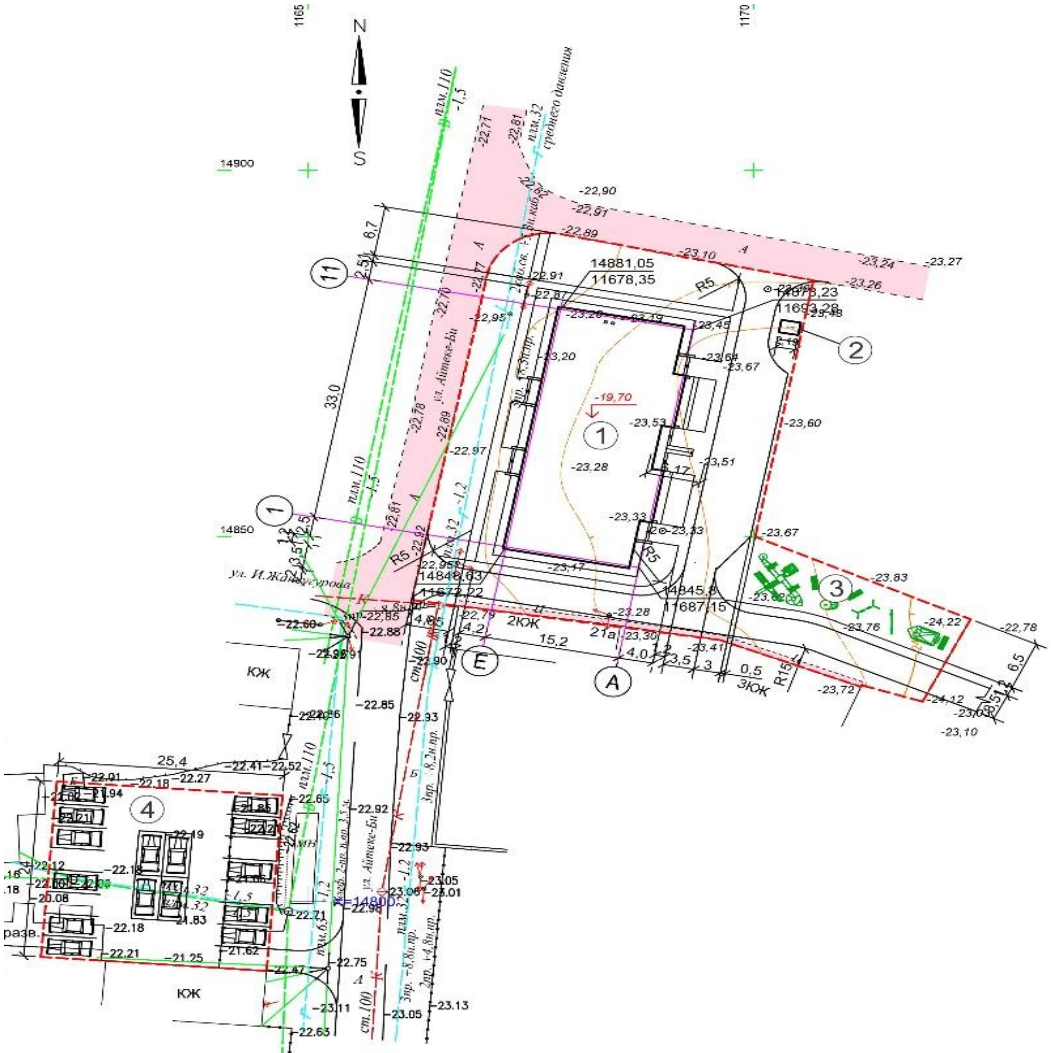
Согласно заданию, на проектирование от 26 марта 2018 года, внеплощадочные инженерные сети предусматриваются отдельным проектом.

Доступ автотранспорта, пожарной техники и пешеходов на участок жилого дома предусмотрен с северной, с южной и с западной стороны участка.

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).

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.



Экспликация зданий и сооружений: 1 – девятиэтажный жилой дом; 2 – КТП; 3 – детская игровая площадка; 4 – автостоянка на 19 м/м в т.ч. 1 м/м для МГН.

Рисунок 2.

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

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

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	0,2763
2	Общая площадь застройки	м^2	522,22
3	Общая площадь покрытий	м^2	1507,33
4	Площадь озеленения	м^2	733,45

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

В соответствии с заданием на проектирование, рабочим проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома.

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 – Ф1.3.

Класс жилья по комфортности - III (таблица 1 СП РК 3.02-101-2012).

Многоквартирный жилой дом – прямоугольной формы в плане, девятиэтажный, безподвальный, односекционный, размерами в осях 33,00х15,2 м, с цокольным этажом. Высота цокольного этажа - 3,6 м (от пола до потолка). Высота жилых этажей (с 1 по 9 этажи) – 3,0 м.

Над жилым зданием имеется чердачный (технический) этаж высотой от пола до потолка 2,5 м.

В цокольном этаже располагаются технические помещения, часть этажа будет использоваться для размещения помещений общедомовых КСК. Предусмотрены обособленные входы в помещения цокольного этажа.

За относительную отметку 0,000 м принят уровень чистого пола 1 этажа здания, что соответствует абсолютной отметке минус 19,70 м на генеральном плане.

Внутренние коммуникационные связи

В секцию жилого здания предусмотрен самостоятельный вход с тамбуром и лестнично-лифтовым холлом.

Для сообщения между этажами и для эвакуации людей с верхних этажей в секции жилого дома предусматривается лестница типа Л1, расположенный в лестничной клетке с оконными проемами.

Вертикальная связь между жилыми этажами в секции также осуществляется пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг.

Инсоляция, естественное освещение, ориентация здания

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 цокольного этажа – через обособленные выходы с тамбуром, непосредственно наружу;

из жилых этажей:

с первого по девятый - в лестничную клетку, по лестнице типа Л-1 на первый этаж и затем наружу, и через аварийные выходы из квартир на лоджию, оборудованные стремянками, поэтажно соединяющими лоджии по высоте;

из технического этажа – в лестничную клетку, по лестнице типа Л-1, ведущей на первый этаж.

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 маломобильных групп населения в здание на входной группе предусмотрен пандус с уклоном 8%.

Внутренняя отделка

Отделка внутренних стен и перегородок, потолков – улучшенная штукатурка, окраска водоэмульсионными красками; в санузлах и в помещениях цокольного этажа – подвесные потолки типа «Knauf» с затиркой швов и выравниванием, с последующей окраской водоэмульсионной краской.

Полы в жилых комнатах – ламинат, в санузлах – керамическая плитка, межквартирные коридоры, лифтовый холл, лестничные марши и площадки, тамбуры, лоджии – с покрытием керамогранитной плиткой с нескользящей поверхностью, с утеплением; техэтаж – керамическая плитка.

Оконные блоки, балконные двери – с ПВХ-профилями белого цвета с заполнением двухкамерным стеклопакетом, (ГОСТ 30674-99), с применением энергосберегающего безопасного стекла. Оконные блоки предусмотрены со сложным открыванием. Предусмотрены москитные сетки. Подоконные доски – пластиковые. Витражи лестничной клетки – с ПВХ профилями, с заполнением однокамерным 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, металлические, утепленные, с кодовыми замками и домофонной связью. Входные двери в квартиры – металлические по ГОСТ 31173-2003. Двери на лестницы – металлические, противопожарные; двери техпомещений - металлические противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016.

Кровля – плоская, совмещенная, рубероидная, с внутренним организованным водостоком, с выводом в дождеприемный лоток. Предусмотрен выход на кровлю.

Наружная отделка

В наружной отделке фасадов применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы: облицовка наружных стен: цокольного этажа – керамогранитные плиты зеленого цвета; выше цокольного этажа - навесные панели по системе вентилируемого фасада в комбинации желтого, зеленого и светло зеленого цветов.

Ограждения лестниц – металлические, индивидуального изготовления.

Основные технические показатели:

этажность	– 9+цокольный+технический;
количество квартир	– 67 шт.;
в том числе:	
однокомнатных	– 49 шт.;
двухкомнатные	– 13 шт.;
четырехкомнатных	– 5 шт.;
общая площадь здания	– 4737,89 м^2;
площадь цокольного этажа	– 433,17 м^2;
площадь технического этажа	– 406,89 м^2;
общая площадь квартир	– 3571,20 м^2;
жилая площадь квартир	– 1719,19 м^2;
строительный объем	– 12334,00 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Степень огнестойкости зданий – I.

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

Настоящим заключением рассматривается один жилой дом прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 15,2х33,0 м.

Конструктивный тип здания - безригельный каркас с диафрагмами жесткости.

Конструктивная схема: каркасная, рамно-связевая с жестким соединением в узлах колонн и ригелей в одном направлении плана здания (создание рамных конструкций) и вертикальными связями, расставленными в перпендикулярном направлении рамам каркаса.

Связями служат стержневые элементы (крестовые, портальные) и стеновые диафрагмы, соединяющие соседние ряды колонн. Вертикальные и горизонтальные нагрузки воспринимаются рамами каркаса и вертикальными пилонами жестких связей.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость зданий 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», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», с использованием программного комплекса ПВК «ЛИРА САПР 2015 Стандарт Плюс».

Основанием под фундаменты служат суглинки и супеси непросадочные (ИГЭ-3, 4).

Фундамент – запроектирован в виде монолитной железобетонной фундаментной плиты толщиной 1000 мм.

Отметка низа фундаментов – минус 6,165 м (абсолютная отметка соответствует минус 25,865 м).

Фундаментные плиты армируются в верхней и нижней зонах арматурными сетками в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующих арматурные сетки (ГОСТ 23279-2012) и отдельными арматурными стержнями по ГОСТ 5781-82*.

Стыки рабочей арматуры в фундаментной плите выполнены внахлест без сварки, вразбежку. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении не превышает 50%.

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 колонн каркаса и монолитных железобетонных стен.

Толщина защитного слоя бетона в фундаментах для рабочей арматуры принята 70 мм.

Материал конструкций фундамента: бетон – класса В25, по морозостойкости F200, по водонепроницаемости W4, арматура – класса А-III(400) и А-I(240) по ГОСТ 5781-82*.

Под фундаментом предусматривается устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебню, пролитому горячим битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

Под подошвой фундаментов предусматривает тщательное уплотнение грунта основания.

Стены цоколя – монолитные железобетонные толщиной – 500 мм.

Стены армированы отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующими с двух сторон стены арматурные сетки.

В поперечном направлении арматурные сетки соединены между собой отдельными арматурными стержнями (шпильками) с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Материал конструкций: бетон – класса В30, по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W4, арматура – класса А-III(400) и А-I(240) по ГОСТ 5781-82*.

Стены (заполнение каркаса) – из пеноблоков марки D600 В2.5 на клее для пенобетона (ГОСТ31360-2007), толщиной 400 мм, на цементно-песчаном растворе марки 50. В качестве утеплителя использованы плиты IZOVER, толщиной 100 мм. Наружная облицовка наружных стен предусмотрено системой вентилируемых фасадов ВФ МП 1000 фасадными кассетами.

Перегородки в санузлах выполнены из глиняного кирпича толщиной 120 мм (ГОСТ 530-2012), межкомнатные – из пенобетона D500 В0,75 толщиной 100 мм, на клее для пенобетона.

Диафрагмы - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

В диафрагмах выполнены периферийные зоны.

Периферийные зоны диафрагм армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми, обеспечивающими закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания в любом направлении. Концы гнутых хомутов загнуты вокруг продольной арматуры и заведены вглубь сечения на глубину не менее 80 мм. Максимальное расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных хомутами, в зонах периферийного армирования принято не более 200 мм, в зонах полевого армирования расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных шпильками принято не более 400 мм.

Поперечные шпильки полевого армирования устанавливаются с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Горизонтальные стержни стен заанкерены в зонах периферийного армирования, путем установки П-образных стержней.

Материал конструкций: бетон класса В25, арматура класса А-III(400) и А-I(240) по ГОСТ 5781-82*.

Колонны - монолитные железобетонные приняты сечением 400х400 мм.

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.

Участки колонн в месте примыкания к ним ригелей, перекрытий и фундаментов армируются арматурными сетками с шагом 90 мм.

Материал конструкций: бетон класса В30, арматура класса А-III(400) и А-I(240) по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Плиты перекрытий 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 600 мм в шахматном порядке.

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

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

Материал конструкций: бетон класса В30, арматура класса А-III(400) и А-I(240) по ГОСТ 5781-82*.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 15 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и монолитные железобетонные площадки толщиной 150 мм, армированной 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 из арматурных стержней диаметром 6 мм класса А-III(400) по ГОСТ 5781-82*.

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

Материал конструкций: бетон класса В25, арматура класса А-III(400) и А-I(240) по ГОСТ 5781-82*.

Крыша плоская вентилируемая с уклоном 2%. Водоотвод с плоской крыши – внутренний, организованный.

Вся кровля выполнена с покрытием рулонным материалами с защитной гравийной подсыпкой по монолитной железобетонной плите.

Технический этаж (чердак) занимает всю площадь здания; в районе лестничной клетки предусмотрен выход на негорючую кровлю через утепленный люк.

В техническом этаже (чердаке), высотой 2,5 м, располагается техническое помещение с выходами на улицу, несвязанными со входом в жилое здание.

Все вентиляционные шахты выходят на улицу.

Защита строительных конструкций

В связи с сульфатной агрессией грунтов в рабочем проекте предусматриваются следующие мероприятия:

боковые поверхности подземных железобетонных и бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумной мастикой за два раза;

бетон для всех конструкций на сульфатостойком цементе по водонепроницаемости W4;

в основании фундаментов выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм, по щебеночному основанию, толщиной 100 мм, пролитую горячим битумом до полного насыщения.

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Наружные металлоконструкции следует окрасить лаком ХВ124 по грунтовке ФЛ-03К, внутренние металлоконструкции следует окрасить лаком ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Все поверхности металлоконструкций покрываются антикоррозийным составом согласно требованиям, СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии» и огнестойкой краской (степень огнестойкости II по СН РК 2.02-01-2014 «Противопожарная безопасность зданий и сооружений»).

При изготовлении металлокаркасов для фундамента сварные соединения стыков варить сплошным швом, монтажные швы выполнять ручной электродуговой сваркой электродами Э-42.

Все монтажные соединения следует варить сплошным швом по всему длину нахлестка.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект отопления, вентиляции и кондиционирования многоэтажного жилого дома выполнен на основании:

архитектурно-строительных чертежей здания;

действующих строительных норм, правил и стандартов:

СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий»;

СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;

СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки»;

СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки»;

ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

Климатологические данные.

Расчетные параметры наружного воздуха для г. Атырау:

холодный период: tн= минус 24,9°С;

скорость ветра – 8,5 м/сек;

количество градусо-суток отопительного периода - 3870;

теплый период: tн=31,2°С; (параметр «А»).

Расчетные температуры воздуха в помещениях:

Температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты (в холодный период uода):

в жилых комнатах – плюс 22°С;

в ванных комнатах – плюс 25°С;

в санузлах – плюс 18°С;

в технических помещениях – плюс 18°С.

Источник теплоснабжения

Источник теплоснабжения – крышная котельная. Котельная состоит из двух котлов типа ASSF-350 мощностью 400кВт каждый (один рабочий, второй резервный). Котлы поставляются в комплекте с автоматикой. Аварийный сигнал об остановке котла выводится на удалённый пульт, установленный в здании.

Температуры теплоносителя – 80÷60°С.

Отопление

В качестве отопительных приборов в квартирах приняты радиаторы типа «Korado» с термостатическими регуляторами для каждого прибора. В ванных комнатах устанавливаются полотенцесушители от системы отопления.

Трубопроводы систем отопления – трубы из сшитого полиэтилена PE-Xa, в изоляции, с прокладкой в полу, подключение к приборам нижнее.

Системы отопления – двухтрубные, тупиковые. Предусматривается устройство распределительный коллекторов в коридорах на которых проектируется установка поквартирных счетчиков тепла.

Отопление встроенных помещений (технических помещений) выполняется аналогично поквартирному отоплению.

Вентиляция

Вентиляция помещений, в основном, естественная. Приток поступает через щелевые проветриватели в окнах и форточки в окнах комнат и кухонь и через зазор между полом и дверью в кухне. Вытяжная вентиляция осуществляется из помещений санузлов, ванных комната и кухонь через каналы во внутренних стенах здания. Вытяжные каналы выходят выше кровли.

Энергоэффективность

Для повышения энергоэффективности применяются следующие мероприятия:

на приборах систем отопления устанавливаются термостатические регуляторы, автоматически поддерживающие требуемую температуру воздуха в помещении;

вентиляционное оборудование подобрано с высоким КПД.

Противопожарные мероприятия в системах вентиляции

Из каждой кухни, ванной комнаты, санузла запроектирован индивидуальный вертикальный вытяжной канал (канал-спутник) с выбросом воздуха в сборную вентиляционную шахту. Присоединение каждого канала-спутника к сборной вентиляционной шахте происходит на расстоянии по вертикали не менее двух метров от вытяжной решетки.

Вентиляционные блоки, обеспечивающие естественную вентиляцию, соответствуют нормируемому пределу огнестойкости.

Указания по монтажу

Монтаж, испытания и пуск системы отопления и вентиляции следует проводить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Допускается замена элементов системы отопления на аналогичные, если не противоречит расчетным данным и действующим строительным нормам.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление	– 286820 Вт = 286,82 кВт;
расход тепла на горячее водоснабжение	– 58580 Вт = 58,58 кВт;
общий расход тепла	– 345400 Вт = 345,4 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям на водоснабжение и водоотведение №78-18 от 16 марта 2018 года, выданным КГП «Атырау Су Арнасы».

Водоснабжение. Источником водоснабжения жилого комплекса являются наружные сети водоснабжения, предусмотренные отдельным проектом, согласно заданию на проектирование. Гарантийный напор в точке врезки, согласно техническим условиям, составляет 0,2 МПа.

В проектируемом жилом доме предусмотрены следующие внутренние системы водопровода:

объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;

водопровод горячей воды (подающий и циркуляционный).

Потребный напор на вводе водопровода обеспечивается двумя проектируемыми повысительными насосными установками, располагаемыми в помещении насосной станции в цокольном этаже проектируемого жилого дома.

Снабжение водой на хоз-питьевые нужды предусматривается от насосной станции производительностью 5,2 м^3/ч, напором 18,0 м.в.ст. (2 рабочих, 1 резервный).

Снабжение водой на нужды внутреннего пожаротушения предусматривается от насосной станции производительностью 18,72 м^3/ч, напором 25,0 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный).

Горячее водоснабжение – от автономной котельной.

Для учета расхода воды предусмотрен узел учета на вводе водопровода в проектируемый жилой дом, а также индивидуальные узлы учета расхода холодной и горячей воды на вводах в квартиры.

Внутренние системы объединенного хоз-питьевого и противопожарного водопровода, а также горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб диаметром 15-80 мм ГОСТ 3262-75*; подводки к санитарным приборам - из полипропиленовых напорных труб диаметром 20 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Прокладка труб скрытая, под потолком цокольного этажа, в коробах. Трубопроводы систем водоснабжения, кроме подводок к сантехприборам, теплоизолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Система горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена с циркуляцией по стоякам.

Согласно заданию на проектирование предусмотрено внутреннее пожаротушение жилого дома.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с). Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У каждого пожарного шкафа предусмотрена кнопка «Пуск». В каждом шкафу предусмотрено место для установки 2 ручных огнетушителей.

Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Канализация. В рамках данного рабочего проекта отвод стоков предусмотрен до границы участка застройки. Наружные канализационные сети, согласно заданию на проектирование, рассматриваются отдельным проектом.

Проектируемые внутриплощадочные самотечные канализационные сети предусмотрены из двухслойных гофрированных канализационных труб КОРСИС диаметром 160 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Смотровые канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных круглых элементов по ГОСТ 8020-90.

Исходя из качества образующихся стоков в жилом доме предусмотрено устройство следующих систем канализации:

хозяйственно-бытовая;

внутренние водостоки;

механически загрязненных вод.

Рабочим проектом предусмотрена внутренняя система хоз-бытовой канализации жилого дома, для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Внутренняя система бытовой канализации принята из пластиковых канализационных труб диаметром 50-110 мм (ГОСТ 22689-89), выпуски канализации – из ПВХ канализационных труб диаметром 110 мм.

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

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

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен системами внутреннего водостока на рельеф.

Система внутренних водостоков предусмотрена из стальных бесшовных горячедеформированных труб диаметром 108х4,5 мм по ГОСТ 8732-78. Предусмотрен перепуск талых вод в системы бытовой канализации через гидрозатвор.

Отвод сточных вод из помещений крышной котельной и насосной станции осуществляется через трапы в сеть бытовой канализации.

Основные технические показатели:

расчетный расход воды:

на хоз-питьевые нужды	- 2,614 м^3/час;
на горячее водоснабжение	- 3,685 м^3/час;
расчетный расход бытовых сточных вод	- 5,738 м^3/час;
на внутреннее пожаротушение	- 2х2,6 л/с;
на наружное пожаротушение	- 15,0 л/с;
расчетный расход внутренних водостоков	- 0,249 л/с.

Газоснабжение

Внутренний газопровод жилого дома

Рабочий проект внутреннего газоснабжения жилого дома расположенного по адресу: г. Атырау, ул. Айтеке Би, участок 30 разработан согласно задания на проектирование, строительных чертежей и в соответствии с требованиями технических условий №13/0209 от 12.03.2018 г. АО «КазТрансГаз Аймак», «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», РДС РК 4.03-04-2001 «Положение о предварительном надзоре за строительством и реконструкции систем газоснабжения».

Для газоснабжения здания в качестве топлива бытовых газовых плит используется природный газ отвечающие требованиям ГОСТ 5542-2014.

Подвод газопроводов предусмотрен газовым плитам ПГ-4 с расходом газа 1,25 м^3/ч на одну плиту 4 конфорок. Внутреннее газоснабжение выполнено из стальных (обыкновенных) водогазопроводных труб диаметром 25, 15 мм по ГОСТ 3262-75.

Распределительный газопровод снаружи прокладываются вдоль стен, по фасаду из стальных прямошовных электросварных труб диаметром 76х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. Газопроводы диаметром 25 через стены и через перекрытия осуществляются в футлярах из стальных прямошовных электросварных труб диаметром 40х2,8 мм по ГОСТ 10704-91. Газопроводы снаружи диаметром 76х3,5 мм на стену здания крепиться с помощью

кронштейна и хомутом. Расстояние между опорами для газопроводов диаметром 76х3,5 мм не более 5 м.

Внутренние газопроводы диаметром 25, 20 и 15 мм крепиться с помощью настенным крюком на резиновой прокладке.

Согласно СН РК 4.03-01-2011 для соединения газопроводов к бытовым газовым плитам ПГ-4, предусмотрены шланги гибкие металлические сильфонного типа из нержавеющей стали, предназначены для использования в качестве гибких элементов для подачи природного газа к изделиям бытового назначения. Длина сертифицированных газовых рукавов не превышает 4,0 м, соединять рукава между собой нельзя, мест соединения должно быть всего два: в месте соединения шланга с газовым краном и с плитой. В помещениях для установки газовых приборов предусматривается естественное освещение, вентиляция и возможность проветривания. Вентиляция кухни вытяжная естественная и осуществляется через вентиляционные шахты предусмотренные в конструкции здания.

Согласно СН РК 4.03-01-2011 остекление балконов, лоджий смежных с помещениями с газовыми плитами не рекомендуется.

Для учета потребления расхода газа проектом приняты счетчики газа СГБМ 1,6 бытовой. Диаметр условного прохода тройника 15 мм, давление не более 5,0 кПа. Диапазон измерения расхода газа: от $Q_{мин}$ = 0,04 м^3/ч, $Q_{макс}$ = 1,6 м^3/ч. Масса счетчика не более 0,67 кг.

Для обнаружения загазованности кухни метаном и оксида углерода проектом предусматривается установка двухкомпонентной системы контроля СГК-СЗ. При превышении значений НПВ электромагнитный клапан перекрывает подачу газа. Сигнализатор загазованности устанавливается под потолком в стороне на 1 м от газовой плиты. Предусмотреть розетку на 220 В для питания сигнализатора.

Монтаж вести в соответствии с вышеуказанными документами и согласно заводской инструкции, РДС РК 4.03-04-2001.

В соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 объем контроля стыки стальных газопроводов проверяют радиографическим методом (ГОСТ 7512-82) и ультразвуковым методом (ГОСТ14782-86) общего числа стыков, подлежащих контролю, сваренных стыков наружного и внутреннего газопровода подлежать контролю - 5% от общего стыка, но не менее 1 стыка.

В соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013, перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена. Очистку полости внутренних газопроводов следует проводить продувкой воздухом после монтажа.

В соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013, после монтажа всех газопроводов внутренние газопроводы испытать на герметичность $P_{исп.}$=0,01 МПа, продолжительность испытаний 5 мин. По завершении испытания газопровода давление следует снизить до рабочего и выдержать в течении 10 мин. под рабочим давлением.

Газопровод фасада испытать на герметичность $P_{исп.}$= 0,01 МПа, продолжительностью 1 час.

Антикоррозийная защита трубопроводов по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) один слой и сверху краска ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) в два слоя желтого цвета.

Кухни каждой квартиры оборудованы газовыми плитами ПГ-4.

Общее количество газовых плит – 67 штук.

Общий расход газа на жилой дом с учетом коэффициента одновременности – 18,17 м^3/час.

Внутренний газопровод котельной

В котельной предусмотрены котлы ASSF-350 мощностью 407 кВт один рабочий, один резервный мощностью 407кВт, с расходом газа 46 м^3/ч на один рабочий котел.

Потребление газа котла ASSF-350 (2 шт.) - 46 м^3/часх2 = 92 м^3/час.

Для учета потребления газа предусмотрен счетчик газа мембранный G-40. Диаметр условного прохода тройника 65 мм, давление не более 5,0 кПа. Диапазон измерения расхода газа: от Qмин = 0,4 м^3/ч, Qмакс = 65 м^3/ч. Масса счетчика не более 45 кг.

Подводящий газопровод снаружи здания котельной прокладывается вдоль стен, по фасаду из стальных водогазопроводных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 3262-75. Проход газопроводов через стены осуществляются в футлярах из стальных прямошовных электросварных труб диаметром 89х4мм по ГОСТ 10704-91. Газопроводы снаружи диаметром 57х3,5 мм на стену здания крепятся с помощью кронштейна и хомутом. Расстояние между опорами для газопроводов диаметром 57х3,5 мм не более 2,5 м.

Внутренний газопровод ресивер диаметром 159 мм прокладывается на подвесных опорах, которые крепятся на перекрытие помещения.

В помещениях для установки газовых приборов предусматривается естественное освещение, вентиляция и возможность проветривания.

Вентиляция котельной вытяжная естественная, осуществляется через вентиляционные системы из стального воздуховода, выступающего над кровлей на 1 м.

Приточная вентиляция естественная, осуществляется через вентиляционную решетку, установленную в нижней части двери по норме.

Согласно нормам, предусмотрено остекление оконных блоков в помещении котельной с газовыми котлами

Согласно СН РК 4.03-01-2011 в зданиях, где отопительное оборудование установлено в котельной, предусмотрено сигнализатор контроля загазованности.

Сигнализатор система индивидуального контроля загазованности СИКЗ-50 установлено в месте наиболее вероятного скопление газа, на расстоянии от края газового прибора не менее 1,0 м. Для контроля содержаний природного газа на расстоянии от потолка 10 – 20 см. Блок питания сигнализатора должен включаться в сеть через индивидуальную розетку, расположенную от места установки сигнализатора на расстоянии не более - 1,5 м. Рабочее положение клапана электромагнитного - от вертикального (кнопкой вверх) до горизонтального.

Сигнализатор загазованности устанавливается под потолком в стороне на входе газопровода в помещение. Предусмотреть розетку на 220 В для питания сигнализатора СИКЗ.

В состав СИКЗ-50 входить отключающий клапан электромагнитный Ду50, датчик прибор сигнализатора загазованности.

Контроль сварных стыков физическими методами в соответствии СП РК 4.03-101-2013.

Для газопроводов из стальных труб контроль проводят радиографическим методом ГОСТ 7512-82. Внутренние газопроводы котельной - 5% контроль сварных стыков.

После монтажа газопровод следует испытать на герметичность.

Для газопроводов низкого давления котельных испытательным давлением 0,1МПа, продолжительностью 1 час.

По завершении испытания газопровода давление следует снизить до рабочего и выдержать в течение 10 мин. под рабочим давлением.

Антикоррозийное покрытие надземного газопровода выполнить краской марки ГФ-115 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 за два раза.

Наружное газоснабжение

Рабочий проект газоснабжения многоэтажного жилого дома по адресу г. Атырау, ул. Айтекеби уч.30» выполнен на основании, задания на проектирование, технических условий АО «КазТрансГаз Аймак» №02401 от 15.09.2020 г., СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Рабочим проектом предусматривается газоснабжение жилого дома и автономной котельной расположенного на 10 техническом этаже жилого дома.

Точка подключения проектируемого газопровода существующий подземный газопровод среднего давления из ПЭ трубы диаметром 90 мм.

В точке подключения запроектировано отсекающая задвижка Ду50 подземной установки под ковер.

Подземный газопровод среднего давления прокладывается от точки подключения до ГРПШ из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 диаметром 63х5,8 мм на глубине 1,1 м от поверхности земли до низа трубы. Подземный газопровод низкого давления прокладывается от ГРПШ до жилого дома из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 диметром 63х5,8 мм на глубине 1,1 м от поверхности земли до низа трубы и надземный участок после выхода из земли из стальных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 8732-78.

Устройство выхода газопровода из земли и входа в землю осуществляется с помощью перехода «полиэтилен-сталь», состоящею из надземного стального и подземного полиэтилена. Для «полиэтилен-сталь» предусмотрено защитный футляр из стальных труб.

В трассе газопроводов из полиэтиленовых труб предусмотрено укладка сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» по всей длине трассы и прокладки вдоль присыпанного газопровода изолированного медного провода с выходом концов его на поверхность под ковер, позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом.

Для понижения давления газа с высокого на низкое предусмотрен газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-07-2У1 с двумя регуляторами давления газа РДНК-1000.

Максимальное входное давление Рвх.0,3 МПа. Диапазон настройки давления газа на выходе 2-5 кПа. Пропускная способность в зависимости от входного давления газа до 450 $м^3$/час.

Прокладка перехода газопровода под автопарковку производится в защитном футляре из полиэтиленовых труб (ГОСТ 50838-2011) открытым методом.

Глубина укладки газопровода от подошвы рельса или верха покрытия дороги, а при наличии насыпи-от ее подошвы до верха футляра должна отвечать требованиям безопасности, но быть не менее, при производстве работ открытым способом - 1,0 м.

Защитный кожух принят из труб: ПЭ100ГАЗ SDR11 диаметром 110х10 мм для труб ПЭ100ГАЗ SDR11 диаметром 63х5,8 мм. На одном конце футляра предусмотрена контрольная трубка под стальной ковер. Для надежной герметизации полости футляра, в концах футляра устраивают сальниковые уплотнения.

Сварные стыки проектируемого надземного газопровода подлежат 5% контролю, но не менее одного стыка.

Сварные стыки проектируемого надземного газопровода ГРП подлежат 100% контролю физическими методами.

Объем контроля сварных соединений подземного газопровода полиэтиленовых труб до 0,005 МПа включительно 10%, но не менее одного стыка.

Объем контроля сварных соединений подземного газопровода полиэтиленовых труб 0,3 МПа включительно 50%, но не менее одного стыка.

Сварные стыки проектируемого газопровода на переходе в футляре всех давление подлежат 100% контролю физическими методами.

Сварочные работы при сооружении газопровода должны проводиться в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013. Сварка стальных труб газопроводов должна проводиться толсто обмазанными электродами УОНИ 13/55.

Газопровод перед сдачей в эксплуатацию продувается и испытывается на герметичность воздухом.

Подземные газопроводы среднего давления 0,3 МПа из полиэтиленовых труб испытывают на герметичность давлением 0,6 МПа, продолжительностью 24 часа.

Газопровод низкого давления до 0,005 МПа из полиэтиленовых труб испытывают на герметичность давлением 0,3 МПа, продолжительностью 24 часа.

Надземные газопроводы среднего давления из стальных труб испытывают на герметичность давлением 0,6 МПа, продолжительностью 1 часа.

Надземные газопроводы низкого давления из стальных труб испытывают на герметичность давлением 0,3 МПа, продолжительностью 1 часа.

Газопроводы и технические устройства ГРП с давлением свыше 0,3 МПа включительно испытывают на герметичность давлением 0,6 МПа, продолжительностью 12 часов.

Повышение и снижения давления при проведении испытаний производиться плавно.

Выявленные при испытаниях дефекты устраняют после снижения давления в газопроводе до атмосферного давления. Газопроводы испытываются на герметичность отдельными участками. Первые замеры давления сделать только тогда, когда температура воздуха в трубе газопровода сравнятся с температурой грунта, в котором расположен газопровод.

Согласно СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы». Надземные газопроводы следует защищать от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2 слоев грунтовки и 2 слоев краски, лака и эмали, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха в районе строительства.

При этом указать направление движения потока газа с нанесением стрелки на газопроводе.

Конструкция покрытия:

Грунтовка ГФ-021 – 2 слоя

Краска эмаль для защиты стальной конструкции от коррозии – 2 слоя.

Для защиты подземных полиэтиленовых труб от механических повреждений проектом предусмотрено подсыпка из мягкого грунта h=0,1 м и присыпка на h=0,2 м от верха трубы.

Основные технические показатели:

общая протяженность трассы газопровода	- 24,2 м;
прокладка газопровода среднего давления из ПЭ труб Д=63х5,8 мм	- 20,5 м;
прокладка газопровода низкого давления из ПЭ труб Д=63х5,8 мм	- 3,7 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение жилого дома осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям для жилой зоны и по двум взаиморезервируемым кабельным линиям для коммерческих помещений напряжением 380/220 В.

Рабочим проектом предусматривается для жилой зоны вводно-распределительное устройство, состоящее из вводной панели ВРУ1. Для питания лифтов и других потребителей 1 категории надежности электроснабжения предусмотрена установка в помещении электрощитовой панели АВР. На ВРУ, а также на вводах питания лифтов,

предусмотрены помехоподавляющие конденсаторы типа КЗ емкостью до 0,5 м Ф на каждую фазу.

В качестве распределительных щитов приняты щиты модульного исполнения.

Для питания электроэнергией квартир предусмотрена установка этажных щитков ЩЭ с автоматическими выключателями на ток 40 А на вводе в квартиры, электронными счетчиками учета и автоматическими выключателями каждую квартиру на групповые линии в квартирных щитках ЩК.

Для питания электроприемников общего назначения (освещение лестниц и холлов) в проекте предусмотрена установка силовых и осветительных щитов с автоматическими выключателями.

Освещение лестниц, холлов и технических помещений выполняется лампами дневного света и лампами накаливания в зависимости от назначения помещений.

Основными потребителями электроэнергии квартир является освещение помещений и бытовые переносные электроприемники напряжением 220 В. Распределение электроэнергии по квартирам осуществляется от этажных распределительных щитков ЩЭ, устанавливаемых в коридорах. В квартирах устанавливаются квартирные щитки с автоматическими выключателями в квартирных щитках ЩК. Осветительная и розеточная сеть квартир получает питание от разных автоматов ЩК.

Все внутренние электрические сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГ, управление выполняется кабелем марки КВВГ, проложенными в поливинилхлоридных трубах:

открыто по стенам и потолкам - в технических помещениях;

в монолитном перекрытии - к потолочному освещению квартир вышележащего этажа.

Для зануления ванн используется проводник ПВ-1 сеч. 2,5 мм^2 в ПВХ-16 скрыто в подготовке пола от РЕ шины этажного щитка.

Коммерческие помещения

Для питания электроэнергией коммерческих помещений предусмотрена установка щитков ЩО и ЩАО с автоматическими выключателями. Учет электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными на вводе ВРУ2.

Основными потребителями электроэнергии встроенных помещений является освещение помещений и переносные электроприемники напряжением 220 В.

Электрические сети выполняются скрыто кабелями с медными жилами марки ВВГ.

Защитное заземление и зануление

Для защиты персонала от поражения электрическим током рабочим проект предусматривает мероприятия по занулению, защитному заземлению.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат надёжному заземлению и присоединяются к сети заземления. Для заземления используется специально проложенный проводник электропроводки и заземляющее устройство.

Заземляющее устройство выполняется из горизонтальных стальных заземлителей сечением 40х4 мм, прокладываемых в траншее на глубине 0,5-1,0 м, и вертикальных стальных электродов круг 16 мм, устанавливаемых до глубины 5,0 м, выполненного с наружной стороны зданий.

Соединение частей заземления выполнить сваркой; для защиты от коррозии сварные швы в земле покрываются битумным лаком, а на поверхности – краской, устойчивой к химическим воздействиям.

Система молниезащиты разработана в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Молниезащита здания обеспечивается молниеприемной сеткой на крыше здания.

Основные технические показатели:

расчетная мощность - 167,95 кВт.

Слаботочные устройства, связи и сигнализация

Телефонизация

Рабочим проектом предусмотрена прокладка сетей телефонизации по технологии GPON.

Технология GPON - телефонная связь и телевидение по волоконно-оптическим линиям связи. Архитектура FTTH (FibertotheHome - Оптика в Квартиру) представляет собой отрезок оптоволоконной линии связи, подключенный с одной стороны к приемопередающей станции OLT 33 (OpticalLineTerminal - оптический линейный терминал), установленной у оператора, а с другой – к приемопередающим модулям абонентов – ONT (Optical Network Terminal). ONT – терминал индивидуального пользования (его также называют оптическим модемом), устанавливаемое в квартире. ONT и ONU преобразуют оптические сигналы, поступившие от OLT, в электрические (направляемые, например, в компьютеры, телевизоры, телефоны), а также выполняют обратное преобразование электрических сигналов, поступивших от терминалов пользователей, в оптические, которые отправляются в OLT.

В данной части рабочего проекта предусматривается прокладка оптического кабеля от Линейного оптического кросса, установленного в подвальном помещении проектируемого здания, до каждой жилой комнаты.

Многожильные кабели от линейного кросса, прокладывается, до распределительных боксов, установленных на каждом этаже проектируемого здания.

Далее от распределительных оптических боксов, оптические линии одножильным монтажным кабелем прокладываются в каждую квартиру. Оптический кабель с двух сторон оконцовывается оптическим пигтейлом. На входе в квартиру устанавливается оптический модем.

Оптический модем преобразует оптические сигналы в электрические и обратно.

К оптическому модему подключается обычный телефонный аппарат. Разводка телефонных линий от боксов распределительных до комнат выполнена монтажным оптическим кабелем FO-S2-IN-9-1LSZH-YL, от линейного кросса до боксов распределительных оптическим кабелем FO-D-IN/OUT-9-2-24-HFFR.

Прокладку оптических кабелей телефонизации по помещениям и коридорах выполнить по стенам и потолкам в кабельном миниканале.

Система диспетчеризации и лифтовой связи

Диспетчеризация лифтов – это контроль и управление работой подъемного средства передвижения любого типа, который служит для постоянного и круглосуточного наблюдения за работой лифта без привлечения лифтеров. Данные выходы представлены в виде «сухого» контакта или контрольных точек. К ним с помощью линий связи через определенный блок подключается диспетчерский пульт, установленный в помещении диспетчера, и отображает информацию о состоянии и работе лифта в виде сигналов.

В рамках рабочего проекта система диспетчеризации и лифтовой связи предусматривает передачу информации о режиме работы станции управления лифтом, обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта, обнаружение несанкционированного доступа в машинное помещение, отключение лифта по команде с диспетчерского пункта, подключение разговорных устройств, расположенных в кабине лифта и в машинном помещении и приямке.

Передача информации в диспетчерский пункт, а также связь с диспетчером осуществляется по сети интернет. Для этого проектом предусмотрено оборудование

ВОЛС, для подключения оборудования диспетчеризации к общедомовой волоконно-оптической сети.

При возникновении чрезвычайных ситуаций в блок управления лифтом инициируется дискретный сигнал. Блок управления лифтом блокирует ручное управление лифтом, автоматически возвращает лифт на основной посадочный этаж и открывает двери лифта.

Домофонная связь

Рабочим проектом предусматривается установка домофонного оборудования фирмы VIZIT.

Система предназначена для ограничения свободного доступа в подъезд жилого дома посторонних лиц и предотвращения противоправных действий в отношении внутридомового имущества.

Основное назначение домофона - это возможность диалога абонента с посетителем перед тем, как открыть дверь.

На входах в подъезды устанавливаются блоки вызова БВД N100(R), в квартирах устанавливаются переговорный аппарат УКП-12(М). Блок коммутации БК-30 и блок питания БПД18/12-1-1 устанавливаются в монтажном боксе возле выхода в этажных щитах. Монтажный бокс установить настенно исходя из условия удобства обслуживания.

Линии домофонной связи выполнены кабелем КСПВ 2х0,40.

Коллективное телевидение

Рабочим проектом предусмотрена система общедомового коллективного телевидения фирмы «ЗЭТРОН».

Коллективное телевидение будет осуществляться от эфирных антенн АТКГ(В)-2.1.3, 5.2, АТКГ(В)-4.1.6-12.4, АТКГ(В)-5.1.21-60.4 (двухканальной, широкополосной и дециметровой антенн) установленных на крыше жилого дома на телевизионных мачтах, усилителя ZA-812M и этажных абонентских разветвителей ZS-6.

Усилитель устанавливается на верхнем этаже каждого подъезда в этажных электрических щитах, абонентские делители устанавливаются в щитках на каждом этаже.

Магистральные телевизионные кабели марки RG 11 A/U прокладываются по стояку в подъезде в технологических каналах.

Ответвительные линии выполнены кабелем RG 6 A/U и прокладываются в стене в предварительно подготовленных каналах.

Питание усилителя телевизионного сигнала произвести от сети 220 В.

Коммутация телевизоров с эфирной сетью осуществляется от коммутационных телевизионных розеток.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для осуществления визуального обзора и фиксации, неправомерного проникновения в помещения охраняемого объекта. Средствами системы видеонаблюдения обеспечивается реализация следующих функций по контролю:

контроль входа и выхода с этажа;

архивация видеоматериала;

круглосуточный режим работы.

В рабочем проекте предусмотрена установка антивандальных камер видеонаблюдения фирмы NOVUS, на каждом этаже в каждом подъезде и в коммерческих помещениях, с выводом изображения на дисплей видеонаблюдения и дальнейшую его запись на видеорегистратор, установленный в шкафу видеонаблюдения в помещениях консьержей.

Питание видеокамер осуществляется от PoE коммутатора по кабелю витая-пара.

Питание системы видеонаблюдения осуществляется от источника бесперебойного питания установленного в шкафу видеонаблюдения.

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 теплоизоляционные 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

Рабочий проект выполнен по требованиям СН РК 2.02-01-2014, СП 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439.

Здания запроектированы I степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям таблицы 2 СН РК 2.02-01-2019.

Облицовка внешних поверхностей наружных стен здания выполнена из негорючих материалов.

Здание запроектировано с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Для предупреждения возможных чрезвычайных ситуаций в рабочем проекте предусмотрены специальные мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность, антикоррозийную защиту.

Для внутренней отделки применяются огнестойкие материалы.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Планировочные решения обеспечивают эвакуацию из зданий. Все пути эвакуации запроектированы согласно расчетам. Двери на путях эвакуации открываются по направлению движения на выход.

Предусмотрены заземление, зануление и молниезащита зданий. Предусмотрена металлическая эвакуационная лестница 2 маршевая с выходом на кровлю.

Котельная (топочная) выполнена согласно требованиям СН РК 4.02-05-2013, СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки», СП РК 4.02-106-2012 «Автономные источники газоснабжения». Предусмотрены легкосбрасываемые конструкции из расчета 0,03 объема рабочего помещения. В качестве легкосбрасываемых конструкций используются окна с одинарным остеклением, площадь которых составляет 0,03 объема топочного помещения. Также предусмотрены легкосбрасываемое покрытие кровли над котлами шириной 1,0 м и длиной на всю длину топочной.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительства многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: РК, г. Атырау, ул. Айтеке-Би, участок 30» разработан ИП «Есмагамбетова С.С.»

Участок, отведенный под строительство многоэтажный жилого комплекса расположен в г. Атырау по ул. Айтеке-Би 30.

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. Сварочный агрегат;
источник №0002. Компрессор;
источник №0003. Передвижная электростанция;
источник №0004. Пост сварки полиэтиленовых труб;
источник №0005. Битумный котел;
источник №6001. Земляные работы;
источник №6002. Разгрузка песка;
источник №6003. Разгрузка щебня;
источник №6004. Разгрузка гравия;
источник №6005. Разгрузка цемента;
источник №6006. Пыление при движении спецтехники;
источник №6007. Сварочный пост;
источник №6008. Покрасочный пост;
источник №6009. Газосварочный пост;
источник №6010. Шлифовальная машина;
источник №6011. Станок для резки арматуры;
источник №6012. Битумные работы;
источник №6013. Выбросы ДВС от передвижных источников.

Источником выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации является:

источник №0001. Котел;
источник №0002. Котел;
источник №6001 Парковка для автомобилей.

Прогнозирование загрязнения атмосферы выполнено по программному комплексу «Эра», версия 2.0, разработанной ООО НПП «Логос – Плюс» (г. Новосибирск).

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
Код и наименование загрязняющего вещества		На существ-ее положение		На 2021-2022 годы		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
*** Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)								
Сварочный агрегат	0001			0,02289	0,1032	0,02289	0,1032	2021
Компрессор	0002			0,4267	0,0016	0,4267	0,0016	2021
Электростанция передвижная	0003			0,01373	0,00009976	0,01373	0,00009976	2021
Битумный котел	0005			0,000043	0,02204	0,000043	0,02204	2021
*** Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)								
Сварочный агрегат	0001			0,003719	0,01677	0,003719	0,01677	2021
Компрессор	0002			0,0693	0,00026	0,0693	0,00026	2021
Электростанция передвижная	0003			0,00223167	0,000016	0,00223167	0,000016	2021
Битумный котел	0005			0,000007	0,00358	0,000007	0,00358	2021
*** Углерод (сажа, углерод черный) (583) (0328)								
Сварочный агрегат	0001			0,00194	0,009	0,00194	0,009	2021
Компрессор	0002			0,0278	0,0001	0,0278	0,0001	2021
Электростанция передвижная	0003			0,001167	0,0000087	0,001167	0,0000087	2021
Битумный котел	0005			0,000004	0,00205	0,000004	0,00205	2021
*** Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0330)								
Сварочный агрегат	0001			0,003056	0,0135	0,003056	0,0135	2021
Компрессор	0002			0,067	0,00025	0,067	0,00025	2021

продолжение таблицы №2

Электростанция передвижная	0003			0,00183	0,00001305	0,00183	0,00001305	2021
Битумный котел	0005			0,000094	0,0482	0,000094	0,0482	2021
*** Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (0337)								
Сварочный агрегат	0001			0,02	0,09	0,02	0,09	2021
Компрессор	0002			0,34	0,0013	0,34	0,0013	2021
Электростанция передвижная	0003			0,012	0,000087	0,012	0,000087	2021
Пост сварки полиэтиленовых труб	0004			0,000125	0,0000207	0,000125	0,0000207	2021
Битумный котел	0005			0,0002224	0,114	0,0002224	0,114	2021
*** Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (0703)								
Сварочный агрегат	0001			0,000000036	0,000000165	0,000000036	0,000000165	2021
Компрессор	0002			0,00000067	0,000000003	0,00000067	0,000000003	2021
Электростанция передвижная	0003			0,000000022	0,0000000002	0,000000022	0,0000000002	2021
*** Формальдегид (Метаналь) (609) (1325)								
Сварочный агрегат	0001			0,0004167	0,0018	0,0004167	0,0018	2021
Компрессор	0002			0,0067	0,000025	0,0067	0,000025	2021
Электростанция передвижная	0003			0,00025	0,00000174	0,00025	0,00000174	2021
*** Уксусная кислота (596) (1555)								
Пост сварки полиэтиленовых труб	0004			0,00005	0,00000897	0,00005	0,00000897	2021

продолжение таблицы №2

*** Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (2754)								
Сварочный агрегат	0001			0,01	0,045	0,01	0,045	2021
Компрессор	0002			0,1611	0,0006	0,1611	0,0006	2021
Электростанция передвижная	0003			0,006	0,0000435	0,006	0,0000435	2021
Итого по организованным				1,198376498	0,4735745882	1,198376498	0,4735745882	
Неорганизованные источники								
*** Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) (0123)								
Сварочный пост	6007			0,0201782	0,0193156	0,0201782	0,0193156	2021
*** Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) (0143)								
Сварочный пост	6007			0,00174868	0,00167558	0,00174868	0,00167558	2021
*** Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)								
Сварочный пост	6007			0,002261	0,0021675	0,002261	0,0021675	2021
Газосварочный пост	6009			0,001251	0,001376	0,001251	0,001376	2021
*** Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)								
Сварочный пост	6007			0,000367425	0,000351846	0,000367425	0,000351846	2021
Газосварочный пост	6009			0,0002032	0,0002236	0,0002032	0,0002236	2021
*** Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (0337)								
Сварочный пост	6007			0,0249708	0,0239078	0,0249708	0,0239078	2021
*** Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) (0342)								
Сварочный пост	6007			0,001426	0,00136692	0,001426	0,00136692	2021
*** Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) (0344)								
Сварочный пост	6007			0,00168943	0,0059293	0,00168943	0,0059293	2021
*** Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) (0616)								
Покрасочный пост	6008			0,52375	0,6658115	0,52375	0,6658115	2021
*** Метилбензол (349) (0621)								
Покрасочный пост	6008			0,54492623	0,68624897	0,54492623	0,68624897	2021
*** Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) (1042)								
Покрасочный пост	6008			0,002374	0,00299	0,002374	0,00299	2021
*** Этанол (Этиловый спирт) (667) (1061)								
Покрасочный пост	6008			0,001583	0,001995	0,001583	0,001995	2021
*** 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) (1119)								
Покрасочный пост	6008			0,001266	0,001596	0,001266	0,001596	2021
*** Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) (1210)								
Покрасочный пост	6008			0,10547973	0,132942445	0,10547973	0,132942445	2021
*** Пропан-2-он (Ацетон) (470) (1401)								
Покрасочный пост	6008			0,22623464	0,28493263	0,22623464	0,28493263	2021
*** Уайт-спирит (1294*) (2752)								
Покрасочный пост	6008			0,0201665	0,0253881	0,0201665	0,0253881	2021
*** Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (2754)								
Битумные работы	6012			0,1702	0,31	0,1702	0,31	2021
*** Взвешенные вещества (116) (2902)								
Шлифовальная машина	6010			0,0052	0,000917	0,0052	0,000917	2021
Станок для резки арматуры	6011			0,011	0,01612	0,011	0,01612	2021
*** Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) (2907)								
Разгрузка песка	6002			0,0289	0,0531	0,0289	0,0531	2021
*** 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) (494) (2908)								

окончание таблицы №2

Земляные работы	6001			0,01464	0,03334	0,01464	0,03334	2021
Разгрузка щебня	6003			0,00591	0,01324	0,00591	0,01324	2021
Разгрузка гравия	6004			0,000119	0,000196	0,000119	0,000196	2021
Разгрузка цемента	6005			0,00725	0,00025	0,00725	0,00025	2021
Пыление при движении спецтехники	6006			0,1193	1,357	0,1193	1,357	2021
Сварочный пост	6007			0,00263643	0,0025263	0,00263643	0,0025263	2021
*** Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) (2930)								
Шлифовальная машина	6010			0,0034	0,0006	0,0034	0,0006	2021
Станок для резки арматуры	6011			0,0046	0,00674	0,0046	0,00674	2021
Итого по неорганизованным				1,85303126	3,65224809	1,85303126	3,65224809	
Всего по предприятию				3,05140776	4,125822679	3,05140776	4,125822679	

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

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источ-ника вы-броса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год - бессрочно		П Д В		Год дости-жения ПДВ
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)								
Котел	0001			0.0093	0.1462	0.0093	0.1462	2022
	0002			0.0093	0.1462	0.0093	0.1462	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котел	0001			0.00151	0.0238	0.00151	0.0238	2022

окончание таблицы №3

	0002			0.00151	0.0238	0.00151	0.0238	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котел	0001			0.0003011	0.00475	0.0003011	0.00475	2022
	0002			0.0003011	0.00475	0.0003011	0.00475	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котел	0001			0.0414	0.65252	0.0414	0.65252	2022
	0002			0.0414	0.65252	0.0414	0.65252	2022
Итого по организованным источникам:				0.1050222	1.65454	0.1050222	1.65454	
Неорганизованные источники								
Всего по предприятию:				0.1050222	1.65454	0.1050222	1.65454	

Водоснабжение и водоотведение

Источником водоснабжения при строительстве объекта является привозная вода.

Для питья будет использоваться привозная бутылированная вода.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды 788,125 м^3.

Техническая вода – 632,8153217 м^3.

Строительство будет осуществляться, на территории которой будет размещен биотуалет. В дальнейшем по мере накопления сточных вод, сточно-бытовые стоки будут вывозиться специализированным организациями по договору.

На период эксплуатации подключение хоз-питьевого водопровода произведено от существующего водопровода согласно техусловию. Сброс хоз-бытовой канализации предусматривается существующий колодец в районе ул. Жангусурова канализационной сети.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении строительных работ необходимо:

Заправку строительной техники осуществлять на специально отведенной для этой цели площадке, покрытую изоляционным материалом.

Заправкуоборудования горюче-смазочными материалами производить только специальными заправочными машинам.

Содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии.

Содержать спецтехнику в исправном состоянии.

При возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия

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 №4.

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
ВСЕГО:	31,75216	-	31,75216
в т.ч. отходов производства	25,27416	-	25,27416
отходы потребления	6,478	-	6,478
Янтарный уровень опасности			
Отходы ЛКМ AD070	20,41	-	20,41
Промасленная ветошь AC 030	0,13716	-	0,13716
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы GO060	6,478	-	6,478
Отходы электродов GA090	0,027	-	0,027
Строительные отходы GG 170	4,7	-	4,7

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.

Для предотвращения загрязнения почвы отходами, строительными материалами, нефтепродуктами предусмотрены следующие мероприятия:

сбор бытовых отходов в контейнер с вывозом на полигон твердых бытовых отходов;

сбор производственных отходов (остатки электродов, ветоши, и др.) и вывоз их по договору для утилизации либо размещения по установленной схеме;

ежедневный подвоз строительных материалов;

заправка техники с применением средств сбора утечек ГСМ;

уборка территории на строительной площадке после окончания работ;

хранение отходов будет осуществляться строго в отведенных и специально оснащенных местах;

транспортировку всех видов отходов будет производиться автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды;

при транспортировке отходов, обладающих пылящими свойствами, предусмотрено укрытие брезентом для предотвращения пыления, применяются средства индивидуальной защиты при работе.

Воздействие объекта на почвенный покров в период строительных работ является допустимым.

Имеется протокол общественного слушания от 12 октября 2020 года. Согласование проекта с РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 07 сентября 2020 года №18-13-02-05/418.

Разрешение на эмиссию в окружающую среду от 08 января 2021 года №KZ08VDD00158344.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома с цокольным и техническим этажом по адресу: город Атырау, ул. Айтеке би участок 30.

Объект располагается в правобережной части города Атырау возле здания ТОО «ГазАймак». На территории жилого дома предусмотрены: автостоянка 19 мест машин, детская игровая площадка и КТПГС.

Площадка для мусорных контейнеров будет устанавливаться в 35,0 м от здания жилого дома с ТОО «Спецавтобазой» согласно договору от 29.12.2020 г. При входе в административные помещения устанавливаются урны для мусора и решетки для очистки обуви.

Представлены письмо ДСЭК Атырауской области №25-24-8-5-5009 от 22.12.2020 г., об отсутствии СНП и почвенных очагов сибирской язвы на участке сроительства и протоколы дозиметрического контроля №26 от 20.07.2018 г., протокол измерений радона и продуктов его распада воздуха №12 от 25.12.2020 г.

С первого по девятый этаж предусмотрены жилые помещения, площади жилых комнат составляет не менее 15 м^2. Предусмотрен пассажирский лифт. Водоснабжения, канализация подключено к центральным городским сетям. Горячее водоснабжения децентрализованная. Вентиляция помещений естественная через окна, форточек. Вытяжная вентиляция осуществляется из помещений санузлов, ванных комната и кухонь через каналы во внутренних стенах здания. Вытяжные каналы выходят выше кровли.

В рабочем проекте произведена оценка воздействия вредных веществ на поверхностные и подземные воды, на почвенный покров, воздействие физических факторов и определены мероприятия снижающие их негативные воздействия. Определены мероприятия по снижению шума, соблюдению радиационной безопасности, мероприятия по проведению производственного контроля.

На строительной площадке санитарно-бытовое обслуживание строителей предусмотрено в инвентарных передвижных вагончиках. Рабочие обеспечивается спецодеждой и средствами индивидуальной защиты. Доставка строителей к месту работы осуществляется служебным транспортом, питание в привозная, в буфете по договору с пунктом питания. Для оказания первой медицинской помощи в бытовых помещениях предусмотрены медицинские аптечки необходимой комплектности.

На период строительства на строительных площадках предусмотрены эстакады мытья колёс машин и биотуалеты.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное

производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II (СП РК 1.03-102-2014*).

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

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

До начала производства работ на строительной площадке необходимо организовать: места для прохода и проезда; освещение рабочих мест; ограждение опасных зон и зон работы машин и механизмов; оснащение первичными средствами пожаротушения; оснащения надписями и предупреждающими знаками опасных зон, установить биотуалет.

Временное обеспечение стройплощадки водой предусматривается от существующей системы водоснабжения, для питьевых нужд поставляется бутилированная питьевая вода. Временное электроснабжение осуществляется от существующей сети и от ДЭС.

Для размещения рабочих и инженерно-технических работников предусматриваются мобильные инвентарные здания контейнерного типа.

Для оперативного руководства строительством устанавливается телефонная связь с подключением к существующим сетям. Предусматривается обеспечение мобильной сотовой связью.

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

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве, определены на основании объемов строительно-монтажных работ, нормативной трудоемкости и сроков строительства. Общая численность работающих составляет 65 человек. Количество рабочих уточняется при составлении проекта производства работ (ППР).

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

Нормативная продолжительность строительства на основании расчета по проекту составляет 16,0 месяцев, в том числе: 2021 год – 11,0 месяцев, 2022 год – 5,0 месяцев, подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства объекта – 1 квартал 2021 года, согласно письму заказчика ТОО «B plus» от 21 октября 2020 года №043.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 16,0 мес.

Норма задела строительства:

на 2021 год – 73%;

на 2022 год – 27%.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

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

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 3;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020, Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный директором ТОО «B PLUS» от 10 декабря 2020 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2020 года. Переход к сметной стоимости строительства на 2021-2022 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29:

на 2021 год – 2917 тенге;

на 2022 год – 3063 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС), установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительства многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: РК, г. Атырау, ул. Айтеке Би, участок 30» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1. Представлено техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, согласно п. 5.7, СП РК 1.02-105-2014.
2. Технико-экономические показатели откорректированы, согласно замечаниям.
3. Откорректирована ширина проезда 3,5 м, согласно Таблице 5-2, СП РК 3.01-101-20139*.
4. Исключена открытая автостоянка вокруг здания на расстояниях ближе 10 м от стен жилого здания, согласно Приложению 9, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» утвержденного Приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.
5. Откорректировано расстояние от детской площадки до окон жилого дома, согласно п.4.3.8, СП РК 3.01-101- 20139*.
6. Лист общих данных приведено в соответствие согласно замечаниям.
7. Заменена экспликация зданий и сооружений на ведомость жилых и общественных зданий и сооружений, согласно ГОСТ 21.508-93, п. 3.20, форма 4.
8. Представлен сводный план инженерных сетей, согласно п. 8, ГОСТ 21.508-93.

Архитектурно-планировочные решения:

9. Откорректирован паспорт проекта по форме Ф-4 СН РК 1.02-03-2011.
10. Содержимое энергопаспорта приведено в соответствие с требованиями р.17 СП РК 2.04-106-2012. Откорректированы основные технические показатели по разделу АР.

АР.

11. В боковых штампах приведено согласование раздела со смежными разделами, подкрепленное подписями разработчиков. В общих данных откорректирована абсолютная отметка, соответствующая отм.0.000.

12. В «Общих данных» откорректирован термин «Класс ответственности» на «Уровень ответственности» согласно «Правила отнесения зданий и сооружений…». Указаны ГОСТ на материалы стенового заполнения и перегородок, условное обозначение материалов принято по соответствующим ГОСТ. Горизонтальная гидроизоляция кладки стен принята из рулонного материала. Отделка цоколя принята как в задании на проектирование – керамогранитные плиты.

13. В основных показателях откорректированы и приведены все показатели согласно прил. Р СН РК 1.02-03-2011

14. Предусмотрены вторые эвакуационные выходы из каждой квартиры на высоте более 15 м (СП РК 3.02-101-2012 п. 4.2.25).

15. Предусмотрены помещения колясочных на входной группе (п.4.4.2 СП РК 3.02-101).

16. В лифтовом холле указана ширина площадки перед лифтами. Ширина площадки перед лифтами принята в соответствии с требованиями не менее 2,1 м в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 п. 4.4.3.23:

17. Между осями 1-3 и 9-11 на плане 4-9 этажей лоджии выполнены раздельными для смежных квартир.

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

19. Разработан продольный разрез здания (ГОСТ 21.501-2011 р.5.3). На разрезе показаны все отметки.

20. На фасадах откорректированы отметки планировки.

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

22. Согласно СН РК 3.02-01-2011 п.5.3.1.7 предусмотрены в оконных блоках предохраняющие устройства по недопущению случайного выпадения людей из открывающихся элементов оконных конструкций».

23. На фасадах здания предусмотрены места для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования.

24. На плане техэтажа показаны вентиляционные шахты, водосточные воронки и др. элементы (п.5.5.4 ГОСТ 21.501-2011).

25. Предусмотрено проветривание техэтажа (чердака) посредством оконных блоков согласно р.5.1, 5.2 СП РК 3.02-137-2013.

26. Согласно табл.А2 СП РК 3.02-137-2013 предусмотрен внутренний водосток. Откорректированы проектные решения по кровле.

27. На плане кровли и на разрезе показаны места установки кровельного ограждения, разработанного на листе АРИ 1.

28. Приложен лист заказа лифта.

Конструктивные решения:

29. Указаны абсолютные отметки уровня грунтовых вод согласно СП РК 1.02-102-2014.

30. Задание на проектирование выполнено согласно требований СН РК 1.02-03-2011 приложение В (обязательное).

31. Представлен теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций и покрытия согласно требований СП РК 2.04-107-2013.

32. В энергетическом паспорте откорректирована температура холодной пятидневки согласно СП РК 2.04-01-2017 таблица 3.1.

33. В энергетическом паспорте откорректирован коэффициент энергетической эффективности согласно таблице 16 СП РК 2.04-107-2013.

34. КЖ0-1. Представлена подпись ГИПа в угловом ГИПовском штампе и подписи исполнителей в угловых штампах на всех листах согласно требований ГОСТ 21.101-97.

35. Выполнен план котлована с указанием всех высотных отметок как относительных, так и абсолютных согласно требований СП РК 1.02-105-2014.

36. На разрезах по котловану указаны наименования всех инженерно-геологических элементов и мощностью слоев с высотными абсолютными отметками согласно требований СП РК 1.02-105-2014. Разрезы приведены в соответствие с разрезами в геологическом отчете.

37. КЖ0-4. На геологическом разрезе указаны абсолютные отметки монолитной железобетонной фундаментной плиты.

38. КЖ0-5а. Марка бетона по водонепроницаемости принята W4.

39. Указан класс бетона для монолитных железобетонных конструкций в спецификации.

40. Согласно замечаниям экспертизы, фундаменты заглублены в более прочный несущий грунт с мероприятиями, согласно требований СП РК 5.01-02-2013.

41. Из состава рабочего проекта исключен раздел КД.

42. Спецификации расхода материалов выполнены согласно ГОСТ 21.101-97.

43. Представлены узлы крепления перегородок, наружного стенового заполнения к несущим элементам каркаса, т.к. имеет место динамическое воздействие от пульсационной нагрузки.

44. Представлены конструктивные чертежи входных групп, подтвержденные чертежами марки АР.

45. На чертежах марки КЖ указан узел отмостки, с указанием ширины и конструкции.

46. Откорректировать все ссылки на нормативные документы согласно перечня действующих нормативов по состоянию на 2019 год.

47. Указано в примечании, что арматурные стержни, попадающие в отверстия, разрезаются и заводятся в тело плиты на длину анкеровки или заанкериваются П-образными стержнями.

48. Общие данные по разделу КМ выполнены согласно требований ГОСТ 21.502-2016.

49. Представлен расчет металлической фермы пролетом 18,0 м.

50. ГОСТ 5781-82* заменен на ГОСТ 34028-2016.

51. В общей пояснительной записке расписаны металлоконструкции блока Г.

Отопление и вентиляция:

52. Заменены в пояснительной записке отмененные нормативные документы СНиП РК на действующие СП РК и СН РК.

53. Добавлена в общие указания таблица показателей по разделу ОВ.

54. Исправлено описание отопительной системы, приведено в соответствие с проектом. В проекте принята двухтрубная вертикальная система отопления с верхней разводкой.

55. Указаны данные гидравлического испытания системы отопления в соответствии пункта 6.3.32 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

56. Указаны мероприятия по повышению энергоэффективности.

57. Исправлены отметки, название этажей.

58. Выполнен лист «Общие данные» в соответствии п.5 ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования», описание ОВ, условные обозначения, план-схему размещения установок систем и т.д.

59. Указаны в аксонометрической схеме системы отопления, отметки трубопроводов отопления.

Водоснабжение и канализация:

НВК:

60. Пояснительная записка – актуализированы ссылки на отмененные нормативы, приведены ссылки на действующие казахстанские нормы.

61. Пояснительная записка приведена в соответствие проектным решениям и исходным данным.

62. Предоставлены технические условия №78-18 от 16.03.2018 г. КГП «Атырау Су Арнасы» на водоснабжение и водоотведение.

63. Предусмотрена подача холодной воды в котельную на подогрев гвс.

64. Оформление комплекта НВК выполнено согласно ГОСТ 21.101-97 с указанием шифра рабочего проекта в угловых штампах.

65. Выполнено согласование раздела НВК со смежными разделами, согласно ГОСТ 21.101-97.

66. НВК-1 – проставлена подпись ГИПа. В таблице показателей указан расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома, уточнен расход воды на наружное пожаротушение.

67. Наименование спецификации оборудования, изделий и материалов откорректировано согласно ГОСТ 21.101-97 (в спецификации и в таблице прилагаемых документов общих данных).

68. Предоставлен расчет расходов воды и сточных вод.

69. НВК-2 – актуализированы ссылки на отмененные нормативы.

70. В технических условиях указано, что существующие водопроводные сети в точке подключения являются кольцевыми.

71. НВК-4 – продольные профили, согласно ГОСТ 21.704-2011, дополнены материалами ИГИ (колонки грунтов, УГВ). Продольные профили построены с учетом планировочных отметок рельефа, согласно разделу ГП. Указано нормируемое расстояние по вертикали в свету между водопроводом и канализацией.

72. Глубина заложения водопровода откорректирована с учетом материалов ИГИ (глубина проникновения нулевой температуры + 0,5 м).

73. НВК-4 – откорректирована величина уклона откосов траншеи с учетом ИГИ. Обосновано песчаное основание трубопроводов канализации, исключено песчаное основание водопровода.

74. НВК-5 – тип люков колодцев принят с учетом местоположения колодцев.

75. Набор элементов канализационных колодцев откорректирован с учетом того, что глубина лотка входит в полную глубину колодца. Набор элементов горловин колодцев откорректирован с учетом размеров стандартных жб элементов.

76. Спецификация приведена в соответствие проектным решениям, с учетом применения стандартных элементов трубопроводов. Выпуски канализации учтены в разделе ВК, согласно СП РК 4.01-101-2012).

ВК:

77. Пояснительная записка приведена в соответствие проектным решениям по разделу ВК.

78. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение (производительность струи) откорректирован согласно таблице 3 СП РК 4.01-101-2012 с учетом высоты компактной струи.

79. Выполнено согласование раздела ВК со смежными разделами, согласно ГОСТ 21.101-97.

80. ВК-2 – откорректированы ссылки на казахстанские действующие нормативы.

81. ВК-3, ВК-4 – показано обозначение всех проектируемых помещений согласно экспликации раздела АР.

82. Разработана система внутренних водостоков.

83. Откорректированы схемы систем холодного и горячего водоснабжения.

84. ВК-10, ВК-11 – показаны отметки выпусков канализации (ГОСТ 21.60-2011).

85. ВК-12 – на сетях В1-В2 предусмотрена запорная арматура согласно п.5.1.6 СП РК 4.01-101-2012.

86. ВК-13- диаметр спускника водомерного узла уточнен согласно серии 5.901-1 на водомерные узлы. Показана отметка ввода водопровода (ГОСТ 21.60-2011).

87. Предоставлен расчет водомера.

88. Количество вводов водопровода к каждой насосной установке принято не менее двух, согласно п.10.5 СНиП РК 4.01-02-2009.

89. ВК-14 – схема откорректирована согласно ГОСТ 21.601-2011, показаны отметки трубопроводов.

90. ВК-15 – показан узел подключения полотенцесушителя к системе ГВС.

91. Предоставлены планы чердака и кровли с системами ВК, с учетом расположения систем вентиляции и крышной котельной.

92. Спецификация приведена в соответствие проектным решениям.

Внутреннее газоснабжение:

93. Пояснительная записка ГСН откорректирована по замечаниям.

94. В общих указаниях ГСВ удален объем испытания надземного газопровода, в проекте предусмотрено строительство внутреннего газопровода котельной.

95. В общих указаниях ГСВ исправлен объем испытания для внутренних газопроводов котельной в соответствии требованиями таблицы 24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

96. Указан на плане и в схеме газопровода диаметр и толщина труб на выносной линии.

97. Предусмотрен термозапорный клапан внутри, на входе газопровода в помещение, до отсекающего клапана СИКЗ, для прекращения поступления газа при пожаре.

98. Учтен в спецификации термозапорный клапан.

Наружное газоснабжение:

99. В общую пояснительную записку, добавлена пояснительная записка раздела «Наружное газоснабжение» с подробным описанием проектируемых наружных газопроводов среднего, низкого давления жилого дома со схемой ГРП.

100. Раздел ГСН перепроектирован, выполнен отдельно от раздела ГСВ в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации», ГОСТ 21.610-85 «Газоснабжение. наружные газопроводы. рабочие чертежи», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

101. Общие данные выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации», ГОСТ 21.610-85 «Газоснабжение. наружные газопроводы. рабочие чертежи».

102. В общие указания ГСН добавлен нормативный документ СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» в соответствии с требованиями разрабатывается проект газоснабжения.

103. В общих указаниях ГСН заменены отмененные нормативные документы СНиП РК А 2.2.1-2001, СНиП РК А 3.2.5-96 на действующие СН РК и СП РК.

104. В общих указаниях ГСН указан изолированный медный провод, прокладываемый над ПЭ газопроводом по норме СП РК 4.03-101-2013.

105. В общих указаниях ГСН указано описание выхода газопровода из земли по норме.

106. Указаны в общих указаниях ГСН объемы контроля сварных стыков и испытания газопроводов в соответствии с требованиями таблицы 22 и 24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

107. Указаны защитные слои грунта для подземного ПЭ газопровода по норме СП РК 4.03-101-2013.

108. Указаны протяженности газопроводов.

109. Указан способ устройства перехода через автодорогу.

110. На штампах проставлены подписи исполнителей и ГИП.

111. План наружного газопровода выполнен и приведен в соответствие требованиям ГОСТ 21.610-85 «Газоснабжение. наружные газопроводы. рабочие чертежи».

112. Распределительный газопровода низкого давления перепроектирован, проложен по фасаду дома.

113. План наружного газопровода откорректирован по замечаниям.

114. Указано расстояние от подземного газопровода среднего давления до фундаментов жилого дома, соответствующий норме таблицы В1 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

115. Профиль газопроводов выполнен в соответствии тс требованиями пункта-4 и чертежа-2 ГОСТ 21.610-85 «Газоснабжение. наружные газопроводы. рабочие чертежи».

116. Указана автопарковка, ось автопарковки с надписью ось автопарковка.

117. В профиле указан футляр из ПЭ трубы диаметром на переходе через автонарковку.

118. Штампы на всех листах откорректированы по замечаниям.

119. Разработан монтажный чертеж перехода через автопарковку в масштабе с указанием футляра, контрольной трубки под ковер, высотных, глубинных отметок, горизонтальных размереов.

120. Удален лист чертежа дымоходной трубы из состава ГСН.

121. Разработан монтажный чертеж обвязки ГРПШ в масштабе, на основе габаритного чертежа поставщика.

122. Предусмотрены и указаны на монтажном чертеже ГРПШ продувочные, сбросные свечи, линия входа ПСК и импульсная линия регулятора давления.

123. Чертеж АС портала удален из состава раздела ГСН.

124. Спецификация выполнена по ГОСТ 21.110-95 «Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов».

Электротехнические решения:

125. Откорректирована мощность трансформаторной подстанции

126. Выполнен опросной лист с техническими характеристиками комплектной трансформаторной подстанции.

127. Предусмотрены светильники кронштейны для наружного освещения.

128. Расписано вводно распределительное устройство.

129. В квартирах жилых домов предусмотрены две однофазные групповые линии

для питания общего освещения и штепсельных розеток на ток 10 и 10(16) А, СП РК 4.04-106-2013 п. 10.2.

130. Предусмотрено аварийное освещение в электрощитовой.

131. Предусмотрено освещение лифтовых шахт.

132. Выполнен план заземления.

133. Указана мощность потребляемую лифтовых установок

134. Указана нумерация групп на планах от квартирных щитов.

135. В жилых комнатах квартир и общежитий установлено не менее одной штепсельной розетки на ток 10 (16) А на каждые полные и неполные 5 м периметра комнаты, в коридорах квартир — не менее одной штепсельной розетки на каждые полные и неполные 10 м² площади коридоров.

136. На ВРУ жилых домов устанавливаться счетчики для раздельного учета электроэнергии, потребляемой освещением общих домовых помещений на основании СП РК 4.04-106-2013 п.п.17.8.

137. Откорректирована пояснительная записка в соответствии с проектными решениями.

Слаботочные сети:

138. Представлены слаботочные сети.

Оценка воздействия на окружающую среду:

139. Представлен откорректированный ОВОС и расчеты выброс ЗВ.

140. Откорректирована таблица нормативов ЗВ с указанием периода строительства и на период эксплуатации учтены выбросы ЗВ от котельной и автопарковки.

141. Откорректированы объемы водопотребления и водоотведения.

142. Откорректированы объемы образования отходов производства и потребления.

143. Пересчитаны расчеты платежей за эмиссию в окружающую среду.

144. Откорректировано ЗЭП.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

145. Представлено письмо уполномоченного органа об отсутствии СНП и почвенных очагов сибирской язвы на участке сроительства.

146. Предоставлены протоколы измерений плотности потока радона с поверхности грунта и дозиметрического контроля на земельный участок, выделенный под строительство многоквартирного жилого дома.

147. Предусмотрено размещение автостоянки согласно требованиям приложения 2 СП №237 от 20.03.2015 г. и указать количество мест, для расчета санитарного разрыва.

148. В рабочем проекте определены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания, организации питание при строительстве.

149. В рабочем проекте определены санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты и организации надлежащего ухода за ними.

150. При входах в здание предусмотрена установка урн и решёток для очистки обуви.

151. Представлены сведения об отсутствии объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной (далее – СЗЗ) и санитарным разрывом (далее – СР) от жилого дома, что территория жилого дома не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

По разделу «Организация строительства»:

152. Представлено письмо заказчика о дате начала строительства.

По разделу «Сметная документация»:

153. В локальных сметах стоимость оборудования, изделий и материалов, принятая по прайс-листам, включена в локальные сметы на основании перечня, утвержденного заказчиком.

154. На основании проекта выполнены пропущенные локальные сметы №2-1-8 «Внутреннее газоснабжение котельной», №2-1-9 «Лифт», №6-2-1 «Наружные сети газоснабжения» объемы работ приняты на основании спецификаций чертежей, откорректирован сметный расчет стоимости строительства и сводный сметный расчет.

155. В локальных сметах №2-1-1 «Конструкции железобетонные», №2-1-2 «Общестроительные работы. АС.», №6-1-1 «Наружные сети водоснабжения и канализации», объемы работ приняты на основании откорректированных спецификаций чертежей, откорректирована сметная стоимость.

156. Сметный расчет стоимости строительства выполнен с учетом распределения сметной стоимости на 2021 и 2022 годы, вместо представленного в ценах 2020 года.

157. В сводном сметном расчете, согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года №780 «Об утверждении Правил определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов, а также комплексной градостроительной экспертизы проектов градостроительного планирования территорий различного уровня» откорректирована стоимость ПИР и экспертных работ.

158. На основании письма заказчика ТОО «В plus» от 21 октября 2020 года №043 сметная стоимость строительства принята в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов.

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», СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

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 от 23.04.2018 г., №187 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 №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,2763	0,2763
2	Площадь застройки	м^2	522,22	522,22
3	Общая площадь здания общая площадь квартир	м^2	4737,89 3571,20	4737,89 3571,20
4	Жилая площадь квартир	м^2	1719,19	1719,19
5	Строительный объем	м^3	12334,0	12334,0
6	Этажность	этаж	9+цокольный+ технический	9+цокольный+ технический
7	Количество квартир, из них однокомнатных двухкомнатных четырехкомнатных	Шт.	67 49 13 5	67 49 13 5
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020 – 2021, 2022 годов В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	956,412 779,183 18,976 158,253	1112,108 889,901 36,006 186,201
9	Из них: 2020 год (ПИР+экспертиза) 2021 год 2022 год	млн. тенге	956,412 - -	29,878 779,494 302,736
10	Продолжительность строительства	мес.	16,0	16,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительства многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: РК, г. Атырау, ул. Айтеке Би, участок 30» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка	- 0,2763 га;
площадь застройки	- 522,22 м^2;
общая площадь здания	- 4737,89 м^2;
строительный объем	- 12334,0 м^3;
этажность	- 9+цокольный+технический этаж;
количество квартир	- 67 шт.;
из них:	
однокомнатных	- 49 шт.;
двухкомнатных	- 13 шт.;
четырехкомнатных	- 5 шт.;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021, 2022 гг.	- 1112,108 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 889,901 млн. тенге;
оборудование	- 36,006 млн. тенге;
прочие затраты	- 186,201 млн. тенге,
продолжительность строительства	- 16,0 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 «B plus» в соответствии с условиями договора от 13 ноября 2020 года №01-1686.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «ҚР Атырау қаласы, Әйтеке Би көшесі, 30-учаске мекенжайында орналасқан көп қабатты тұрғын үй салу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

телімнің ауданы	- 0,2763 га;
құрылыс салу ауданы	- 522,22 шаршы метр;
ғимараттың жалпы ауданы	- 4737,89 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 12334,0 текше метр;
қабаттылығы	- 9+жертөле+техникалық қабат;
пәтер саны	- 67 дана.;
оның ішінде:	
бір бөлмелі	- 49 дана.;

екі бөлмелі - 13 дана.;
төрт бөлмелі - 5 дана.;
2020-2021, 2022 жж. ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 1112,108 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 889,901 млн.теңге;
жабдықтар - 36,006 млн.теңге;
басқа шығындар - 186,201 млн.теңге,
құрылыстың ұзақтығы - 16,0 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 сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 13 қазандағы №01-1686 шарттың талаптарына сәйкес «B plus» ЖШС кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мыктыбаев К.Ж.

Директор департамента

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

Хвостикова Л.П.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Камыспаева А.Т.

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

Бозжигитов К.А.

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