«Атырау қаласының Талғайран ауылы маңында көп қабатты тұрғын үйлер салу» Құрылыстың 1-кезегі, 1-белгі (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)
жұмыс жобасы бойынша

22.12.2021 ж. № 15-0332/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алстройпроект» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласының Талғайран ауылы маңында көп қабатты тұрғын үйлер салу» Құрылыстың 1-кезегі, 1-белгі (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0332/21 от 22.12.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство многоэтажных жилых домов в районе с. Талгайран г. Атырау» 1 очередь строительства, Пятно 1. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Алстройпроект»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство многоэтажных жилых домов в районе с. Талгайран г. Атырау» 1 очередь строительства, Пятно 1. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)** 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 «Строительство многоэтажных жилых домов в районе с. Талгайран г. Атырау» 1 очередь строительства, Пятно 1. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17 сентября 2021 года №020740003270/210100/00 (93).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алстройпроект» (государственная лицензия от 04 мая 2018 года №18009066, I категории, с приложением к государственной лицензии на 4-х страницах 04 мая 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта, утвержденное вр.и.о. ГУ «Городской отдел строительства» г. Атырау от 14 января 2019 года;

дополнение к заданию на проектирование от 02 декабря 2021 года;

решение акима Кайыршахтинского сельского округа на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 94,76 га, от 11 марта 2020 г. №530;

земельно-кадастровый план земельного участка (кадастровый номер 04-066-041-3708) на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 94,7600 га, изготовленный филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Атырау от 20 октября 2020 года №860;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 04 сентября 2018 года №KZ05VUA00049072;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 14 декабря 2021 года №KZ70VUA00573835;

протокол дозиметрического контроля на земельном участке и протокол измерений содержания радона и продуктов его распада, выполненный ИП «Нурлан» от 13 июля 2021 года №75 и №75/1;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ИП «ПРОФ-ГЕОДЕЗИЯ» в 2019 году (государственная лицензия от 06 июня 2012 года №12006830, с приложением на 2 страницах, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, топографическая съемка участка в масштабе М1:500, выполненные ИП «Бекбергенов Е.А.» в 2021 году (государственная лицензия от 06 июня 2012 года №12006830, с приложением на 2 страницах, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

согласно протоколу совещания МИИР РК и МЭГПР РК от 16.07.2021 года №03-24-3/250 - гарантийное письмо с обязательством получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности на проектируемом объекте строительства до начала строительно-монтажных работ,

выданное ГУ «Городской отдел строительства» от 14 декабря 2021 года №03-07-02-12/1069;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Городской отдел строительства» от 20 декабря 2021 года;

письмо №36-04-01/253 от 13.10.2021 года ГУ «Управление ветеринарии Атырауской области об отсутствии СНП и почвенных очагов сибирской язвы на участке строительства;

письмо о парковочных местах, выданное ГУ «Городской отдел строительства» от 06 декабря 2021 года №03-07-02-12/1044;

письмо об источнике финансирования и сроке строительства, выданное ГУ «Городской отдел строительства» от 01 сентября 2021 года №03-07-02-12/731.

Технические условия:

на электроснабжение от 19 марта 2021 года №27-1664, выданные АО «Атырау Жарык», а также от 06 декабря 2021 года №03-07-02-12/1034, выданные ГУ «Городской отдел строительства» г.Атырау;

на водоснабжение, водоотведение и теплоснабжение от 26 ноября 2021 года №03-07-02-12/1010, выданные ГУ «Городской отдел строительства» г.Атырау, а также на водоснабжение и водоотведение от 18 июня 2020 года №144-20, выданные КГП «Атырау облысы Су Арнасы», на теплоснабжение от 4 августа 2020 года №3-25/1652, выданные АО «Атырауские тепловые сети»;

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям от 16 апреля 2021 г. №0781, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ», а также от 14 декабря 2021 года №103-07-02-12/1068, выданные ГУ «Городской отдел строительства» г. Атырау;

на прокладку оптического телефонного кабеля от 28 августа 2018 года №4-471-18/Л, с письмом о продлении срока действия от 20 октября 2020 года №26-01-20/230, выданные Западной региональной дирекцией телекоммуникаций АО «Қазақтелеком»;

на телефонизацию от 06 декабря 2021 года №03-07-02-12/1034, выданные ГУ «Городской отдел строительства» г.Атырау.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта заказчиком ГУ «Городской отдел строительства» от 01 сентября 2021 года №03-07-02-12/731.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

ОПЗ – Общая пояснительная записка. Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт здания.

Рабочие чертежи:

ГП – генеральный план;

АС – архитектурно-строительные решения

КЖ- конструкции железобетонные;

ОВ – отопление и вентиляция;

ВК – внутреннее водоснабжение и канализация;

СС – слаботочные устройства, связь, сигнализация;

АПС – автоматическая пожарная сигнализация;

ВН – видеонаблюдение;

ЭО, ЭМ – электротехнические решения;

ПОС – проект организации строительства;

СД – сметная документация;
ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Развитие жилищного строительства и обеспечение жильем широких слоев населения города Атырау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Исследованная территория входи в состав города Атырау, Атырауской области, Республики Казахстан.

Город Атырау - областной центр Атырауской области, Республики Казахстан, является крупным административным, промышленным и культурным центром Западного Казахстана, нефтяной столицей РК.

Город Атырау является крупным железнодорожным узлом, связанным как со всеми внутренними регионами РК, так и с ближним и дальним зарубежьем.

Международный аэропорт Атырау также связан воздушными авиалиниями, как с внутренними регионами республики, так и с ближним и дальним зарубежьем.

Ситуационный план размещения объекта строительства представлен на рисунке 1.

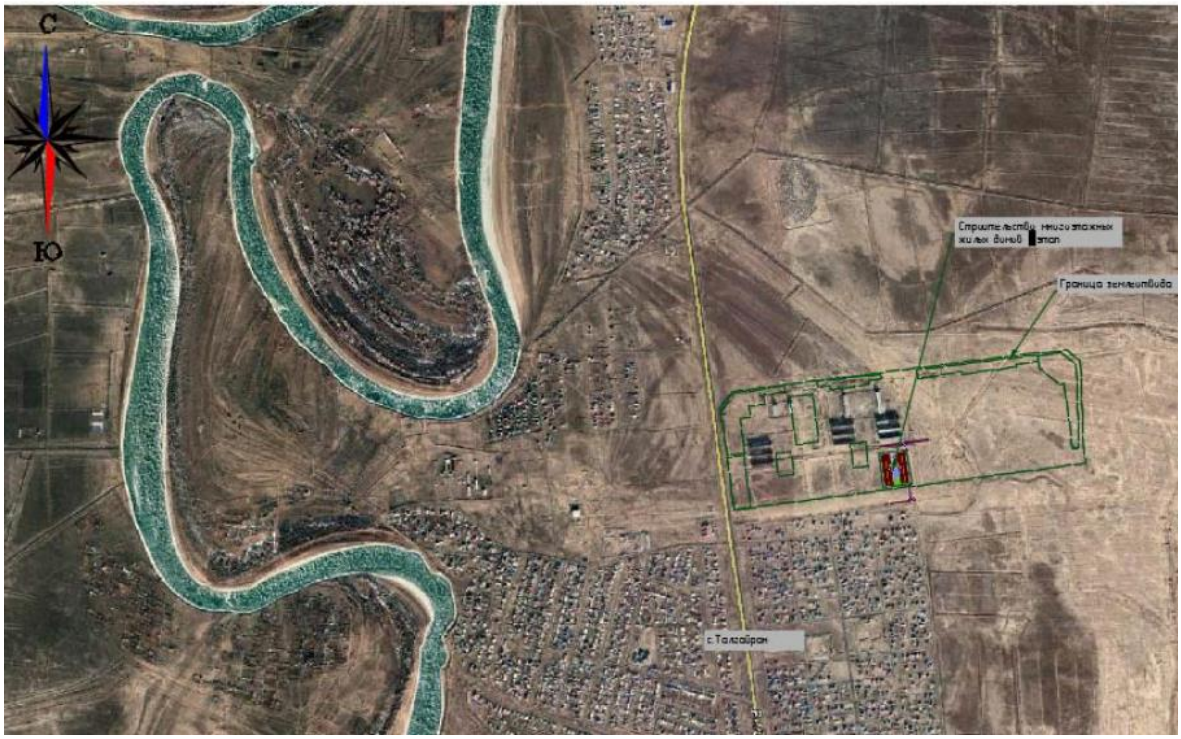


Рисунок 1

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017)	-IVГ;
холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 24,9^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017)	- 80 кгс/м^2;

нормативная ветровая нагрузка (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017) - 77 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017) -0,968м–1,18 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 6 баллов.

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

Рельеф участка представляет собой относительно ровную поверхность с уклоном в сторону Каспийского моря с колебаниями отметок от 23,00 м до минус 22,00 м.

Система координат – условная. Система высот – Балтийская.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях составлен ИП «ПРОФ-ГЕОДЕЗИЯ» в 2019 году (пятно №1).

В процессе производства полевых работ на участке строительства всего были пробурены 77 скважин глубиной 25,0 м, из них:

пятно - 1 номера скважин 41,42,43,44,45;
пятно - 2 номера скважин 44,45,46,47,48;
пятно - 3 номера скважин 36,37,38,39,40;
пятно - 4 номера скважин 33,34,35,36,37.

Общий объем бурения под 4-е пятна - 400,0 п.м.

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностями аккумулятивных морских террас, образовавшихся в процессе периодических трансгрессий и регрессий Каспийского моря в плейстоцен - голоценовое время, неогеновыми образованиями, а также гидрохимической толщей пермских отложений, кунгурского яруса.

В геологическом строении изучаемой территории до разведанной глубины 25,0 м принимает участие комплекс нелитифицированных отложений голоценового (Новокаспийского), возраста морского генезиса.

Геологический разрез представлен многослойной по составу и не однородной по свойствам толщей песчаных и глинистых отложений с горизонтально залегающим слоями.

В геологическом разрезе участка на глубину до 25,0 м выделено 5 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – песок серовато-коричневый, маловлажный, ожелезненный, пылеватый выше УГВ. Вскрыт всеми скважинами и залегает от поверхности слоем мощностью от 2,2 м до 3,6 м.

Нормативные характеристики: плотность грунта 1,85 т/м^3; модуль деформации – 28,0 МПа; удельное сцепление – 6,0 кПа; угол внутреннего трения – 34°.

ИГЭ-2 - песок коричневый, водонасыщенный, ожелезненный, пылеватый ниже УГВ. Вскрыт всеми скважинами и залегает в виде слоя мощностью от 6,0 м до 11,0 м.

Нормативные характеристики: плотность грунта – 1,96 т/м^3; модуль деформации – 23,0 МПа; удельное сцепление – 5,0 кПа; угол внутреннего трения – 32°.

ИГЭ-3 – суглинок коричневый тяжелый, песчанистый, полутвердый. Вскрыт всеми скважинами и залегает в виде слоя мощностью от 1,5 м до 8,9 м.

Нормативные характеристики: плотность грунта – 2,03 т/м^3; модуль деформации – 8,3 МПа; удельное сцепление – 44,0 кПа; угол внутреннего трения – 22°.

ИГЭ-4 – глина легкая пылеватая полутвердая, коричневая. Вскрыт всеми скважинами и залегает в виде слоя мощностью от 2,0 м до 9,5 м.

Нормативные характеристики: плотность грунта – 2,03 т/м^3; модуль деформации – 5,13 МПа; удельное сцепление – 58,0 кПа; угол внутреннего трения – 14°.

ИГЭ-5 – супесь песчанистая, коричневая пластичная. Вскрыт всеми скважинами и залегает в виде слоя мощностью от 1,0 м до 7,0 м.

Нормативные характеристики: плотность грунта – 2,04 т/м³; модуль деформации – 23,5 МПа; удельное сцепление – 8,0 кПа; угол внутреннего трения – 27,0°.

Нормативная глубина промерзания грунта: для суглинков и глин – 0,99 м; для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,19.

Нормативная глубина 0^0 изотермы проникновения грунта: для суглинков и глин – 1,22 м; для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,49.

Грунты по степени засоления – слабо, средне реже сильнозасоленные. По типу засоления – сульфатные, хлоридные, сульфатно-хлоридные и хлоридно-сульфатные.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – высокая, к алюминиевым оболочкам кабелей – низкая и свинцовым оболочкам кабелей – низкая.

Грунты при воздействии сульфатов на бетон марки W4 на портландцементе - неагрессивные, при воздействии хлоридов по отношению к арматуре, железобетонным конструкциям - сильноагрессивные.

Грунтовые воды вскрыты большинством скважин на глубине от 2,2 м до 3,5 м, что соответствует абсолютным отметкам от минус 25,54 до минус 25,64 м. Установившийся уровень грунтовых вод составляет 0,5 –0,7 м.

Питание осуществляется в основном за счёт инфильтрации атмосферных осадков.

По результатам химического анализа – воды хлоридно-натриевые и хлоридно-калиево-натриево-магниевые, соленые.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 по степени агрессивного воздействия сульфатов на бетон марки по водонепроницаемости W4, W6, W8, W10-12 на портландцементе сильноагрессивны к металлическим конструкциям сильноагрессивны, к арматуре железобетонных конструкций из бетона не менее W6 при периодическом смачивании - сильноагрессивны, при постоянном погружении - слабоагрессивны.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 грунтовые воды обладают средней по отношению к свинцовой и средней коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабелей.

По типу подтопляемости территорию в соответствии с прил. И, ч. 2, СП 11-105-97 рекомендовано принимать как: II-А1 – потенциально подтопляемые в результате длительных климатических изменений (глобальное потепление климата, изменение циркуляции атмосферы, увеличение годовой суммы осадков, подъем уровней морей, водохранилищ).

По карте сейсмического районирования территория Атырауской области относится к пятибалльной зоне.

Согласно СП РК 2.03.30 – 2017, в пределах участка в инженерно-геологическом разрезе принимают участие грунты II и III категории по сейсмическим свойствам, с преобладающей II (второй) категории.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочим проектом, в соответствии с заданием на проектирование предусмотрена первая очередь строительство жилого дома расположенная в районе с. Талгайран г. Атырау.

Генеральный план разработан на основании топографических изысканий (топографическая съемка М 1:500), выполненный ИП «Бекбергенов Е.А.» в 2021 году.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Участок отведенная для первой очереди, ограничен: с северо – местным проездом; с востока – пустырем; с юга – пустырем, далее улицей местного значения; с запада – пустырем.

Пятно 1 размещен в северо-восточной части отведенного участка для первой очереди, сблокированная с пятном 2.

В центральной части, в западной и восточной части участка расположены автостоянки с парковочными местами для МГН. Детские игровые и спортивные площадки расположены во дворе жилых домов.

Доступы автотранспорта и пешеходов на участок жилого комплекса предусмотрены с северной и восточной части участка.

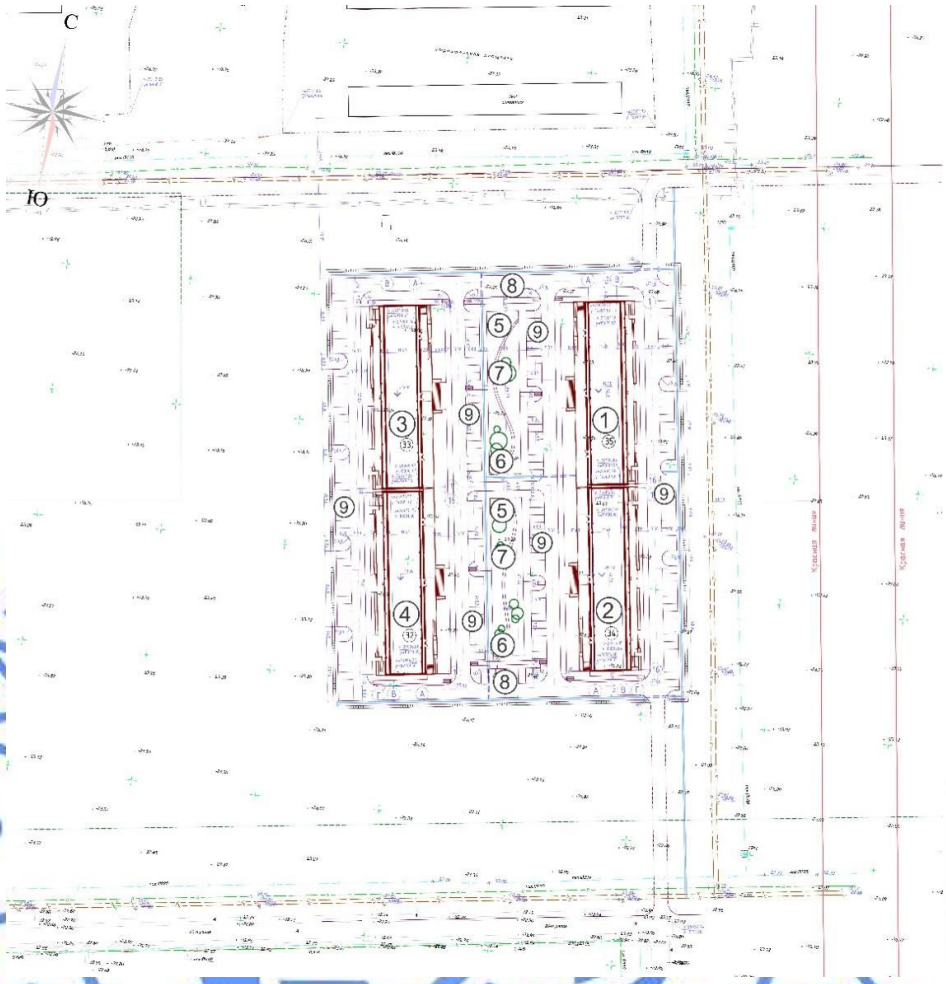
Проезды на участке предусматривается с учётом обеспечения функциональных подъездов к основным входам, а также проезда пожарных машин и доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

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

Согласно дополнение к заданию на проектирование от 2 декабря 2021 года, утвержденный заказчиком, подъездные дороги к участку предусматриваются отдельным рабочим проектом.

Согласно письма №03-07-02-12/1044 от 06 декабря 2021 года, выданное ГУ «Городской отдел строительства», недостающие парковочные места будут учтены на открытых автостоянках в следующих очередях строительства.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.



Экспликация зданий и сооружений: 1 – 9 этажный жилой дом, пятно 1; 2 – 9 этажный жилой дом, пятно 2; 3 – 9 этажный жилой дом, пятно 3; 4 – 9 этажный жилой дом, пятно 4; 5 – площадка для игр детей младшего школьного возраста; 6 – площадка для игр детей дошкольного возраста; 7 – спортивные площадки с уличными тренажерами; 8 – площадка для мусоросборников; 9 – автостоянки.

Рисунок 2

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола 1 этажа жилого дома, соответствующая абсолютной отметке минус 19,30 м.

Покрытия проездов по участку и покрытия отрытых автостоянок на участке из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем; покрытия деткой площадки из резиновой крошки; покрытия пешеходных дорожек и площадок из тротуарной плитки с обрамлением бетонным бортовым камнем (поребриком).

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.

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

Свободная от застройки территории озеленяется посадкой деревьев, кустарников и посевом газонных трав.

Технические показатели по генплану приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Общая площадь участка	га	94,7600
2	Площадь участка в границах проектирования	га	2,4000
3	Общая площадь застройки	$м^2$	6984,56
4	Общая площадь покрытий	$м^2$	13385,0
5	Площадь озеленения	$м^2$	3630,44

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом, в соответствии с заданием на проектирование предусмотрена первая очередь строительство девятиэтажного жилого дома III класса, с коммерческими помещениями в цокольном этаже.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3.

Объемно-планировочные решения

Жилой дом – трех подъездный, прямоугольной формой в плане, с габаритными размерами в осях 14,4х72,0 м.

Высота жилых этажей – 2,7 м. Высота цокольного этажа – 3,5 м.

В цокольном этаже размещены коммерческие помещения, технические помещения, входы расположены с противоположной стороны относительно от основных входных групп в жилье.

Квартиры состоят из: жилых комнат (спальных, общей комнаты), подсобных помещений (кухни; санитарно-гигиенических помещений – совмещенного туалета и ванной комнаты, в том числе раздельные; внутриквартирного коридора с прихожей) и летних помещений (лоджии).

В качестве вертикальной связи предусмотрены обычные лестничные клетки типа Л1 и лифты грузоподъёмностью 1000 кг. Выходы с цокольного этажа обособлены, предусмотрены непосредственно наружу. Выходы на кровлю предусмотрены по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2 типа.

Эвакуация людей из квартир осуществляется через коридоры на лестничную клетку с выходом непосредственно наружу через тамбур. Аварийные выходы в виде люка в лоджиях предусмотрены на этажах расположенные на высоте более 15 м.

Кровля – плоская, рулонная с внутренним организованным водостоком.

Наружная отделка здания: цоколь и стены – облицовочный керамический кирпич (наружные стены и цоколь утеплены минераловатными плитами толщиной 100 мм).

Внутренняя отделка квартир: стены – штукатурка, затирка сухими смесями, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка, известковая побелка; потолок – затирка сухими смесями, водоэмульсионная окраска, известковая побелка; полы – напольная керамическая плитка, линолеум теплоизолирующей основе (плиты покрытия утеплены пенополистирольными плитами толщиной 150 мм).

Двери – металлические утепленные, деревянные.

Окна – поливинилхлоридные профили с двухкамерным стеклопакетом.

Витражи из алюминиевых профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками.

Мероприятия для доступа МГН

Для МГН входы в здание организованы с устройством пандусов с уклоном 10% и подъемников. Вдоль пандуса предусмотрен откидной подъёмник (0,9х1,4 м). Доступ в помещение подъезда предусмотрено с уровня подиума без ступени. При лестничной группе имеется пристенный откидной подъёмник для выхода на уровень пола лифта, на отметку 0,000. Характеристики подъемника: Грузоподъёмность – 225 кг. Привод – цепной, вместимость – 1 пассажир, число остановок – 2, платформа – 1400х900 мм.

Дверные проемы выполнены двухстворчатые с основным полотном не менее 0,9 м. В лифте кнопки этажей адаптированы тактильными знаками для слабовидящих групп населения.

Мероприятия для доступа МГН в коммерческие помещения

Место расположения информационных стендов перед подиумом располагаются при входе. Данные стенды предусмотрены с тактильным восприятием, без звукового оповещения. Контрастная маркировка дверей (входных в коммерческие помещения) предусмотрена на высоте 1,4 м от пола в виде круглой формы контрастного цвета. Информационная табличка режима работы располагается со стороны противоположной основному открыванию на расстоянии 0,9 м от открывания входной Проектом предусмотрено наличие пандусов с уклоном 5%, расположенных на равном удалении от центра здания. При пандусе предусмотрены кнопки вызова для удобного доступа.

Противопожарные мероприятия

Площадь этажа разделена на пожарные отсеки. В качестве аварийных выходов из квартир предусмотрены пожарные люки в лоджиях.

В отделке помещений применены негорючие отделочные материалы.

Планировочные решения обеспечивают безопасную эвакуацию людей.

Мероприятия по энергосбережению предусмотрены объемно-планировочными и конструктивными решениями элементов зданий в соответствии с нормативными требованиями.

Основные технические показатели приведены в таблице 6.2.

Таблица №6.2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество общее по всем секциям
1	Этажность	этаж	9
2	Площадь застройки	$м^2$	1746,14
3	Общее количество квартир, в том числе: двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	90 54 18 18
4	Общая площадь здания, в т.ч. площадь нежилого цокольного этажа	$м^2$	9513,94 955,88
5	Общая площадь квартир	$м^2$	6562,08
6	Жилая площадь квартир	$м^2$	3731,76
7	Строительный объем здания в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	$м^3$	38411,11 37638,73 772,38

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой дом (пятно №1)

Степень огнестойкости здания - II.

Уровень ответственности здания – II (нормальный), технически сложный объект.

По конструктивной пожарной опасности - СО.

Отметка 0,000 соответствует уровню чистого пола первого этажа соответствующей абсолютной отметке минус 19,30 – по генеральному плану.

Конструктивная схема жилого здания - каркас монолитный железобетонный ригельный. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных дисков перекрытий, колонн, а также жесткими узлами сопряжения колонн с фундаментами.

Основанием ростверка здания служит в ИГИ 2 - песок коричневый, водонасыщенный, ожелезненный, пылеватый ниже УГВ.

Грунтовые воды вскрыты большинством скважин на глубине от 2,2 м до 3,5 м, что соответствует абсолютным отметкам от минус 25,54 до минус 25,64 м. Установившийся уровень грунтовых вод составляет 0,5 – 0,7 м.

Рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия для исключения проникновения влаги и водозащитные мероприятия:

мероприятия по строительному водоотведению с участка строительства;

глубина заложения фундаментной плиты ниже глубины промерзания; по периметру домов устройство уширенной асфальтобетонной отмостки шириной 1,5 м;

устройство основание под подошвой ростверка:

бетонная подготовка из бетона класса В10 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм;

подготовка из щебня, средней фракций (20-40) толщиной 100 мм с проливкой горячим битумом до полного насыщения;

уплотненный грунт основания.

Обратная засыпка выполняется непучинистым, непросадочным грунтом, с послойным трамбованием слоями по 20-30 см, до образования плотности скелета грунта - 1,65 т/м^3. Коэффициент уплотнения не менее 0,95. Трамбовку следует произвести тяжелой трамбовкой весом не менее 5 тс, с проверкой результатов трамбовки лабораторным оборудованием.

Шаг поперечных колонн 3,6 м, 6,6 м. Шаг продольных колонн – 5,7 м, 3,0 м.

Расчет несущих конструкций здания производится с использованием вычислительного комплекса ЛИРА-САПР, реализующего при вычислениях метод конечных элементов.

Конструктивная система здания представляет собой каркасную пространственную раму, имеющую все жесткие узлы соединений колонн и ригелей и объединённую жестким диском в виде монолитного железобетонного перекрытия.

Фундаменты под здание предусмотрены в виде свайного поля и монолитных ленточно-кустовых ростверков. Отметка низа ростверков – минус 5,380 м (минус 24,680 м).

Перед началом строительства необходимо провести динамические испытания свай и по результатам проведенных испытаний проверить проектные решения по фундаментам.

Фундаменты под жилой дом запроектированы в виде свайного фундамента со сборными железобетонными сваями и монолитным железобетонным ростверком.

Свайное поле состоит из сплошного свайного поля. Расстояние между сваями – 1,2 м. Сваи – забивные, сечением 0,4х0,4 м, длиной 12,0 м по с. 1.011.1-10. Расчетная нагрузка на сваю 46,30 тс. Расчетная несущая способность сваи – 50,3 тс.

Острие сваи находятся на кровле ИГЭ-5 – супесях песчанистых, коричневых пластичных.

Сваи заделываются в монолитный ростверк на высоту 450 мм, из них полным сечением на 50 мм, а оставшиеся 400 мм со срубкой бетона.

Ростверк – монолитная железобетонная плита, высотой 900 мм из тяжелого бетона класса В25 на сульфатостойком цементе. Марка бетона по морозостойкости W4, по морозостойкости F50. Армирование ростверков в нижней и верхней зонах сварными сетками из арматуры класса А400 с ячейками 200х200 мм по ГОСТ 34028-2016. Фиксаторы сеток – из арматуры диаметром 12 мм класса А400, устанавливаемые в шахматном порядке с шагом 800 мм. Из ростверков предусмотрены выпуски арматурных стержней, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен (диафрагм), колонн, шахт лифтов. Арматурные выпуски Ав-1 из арматуры диаметром 28 мм класса А400 для анкеровки с арматурой колонн каркаса, выпуски Ав-2 из арматуры диаметром 12 мм класса А400 для диафрагм жесткости; Ав-3 из арматуры диаметром 12 мм класса А400 для шахты лифта. Толщина защитного слоя бетона в фундаментах для рабочей арматуры 30 мм.

Ограждающие стены цокольного этажа высотой 4,38 м с отметки минус 4,480 м до отметки минус 0,100 м – монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса В25. Марка бетона по морозостойкости W4, по морозостойкости F50. Армирование – каркасом из арматуры класса А400, хомуты – из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные ограждающие стены (заполнение каркаса) – из газоблоков марки D500 толщиной 300 мм (ГОСТ 31360-2007) с утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе марки ПЖ-140, толщиной 100 мм с последующей облицовкой керамическим кирпичом толщиной 120 мм по ГОСТ 530-2012.

Внутренние стены и межквартирные перегородки толщиной 200 мм и межкомнатные перегородки толщиной 100 мм – из газоблоков марки D500 ГОСТ 31360-2007.

Монолитные поперечные и продольные рамы каркаса, состоящие из ригелей и колонн, выполняются из бетона класса В25.

Колонны каркаса – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Колонны армированы пространственным каркасом. Армирование – каркасами с рабочей продольной арматурой класса А400 (ГОСТ 34028-2016), хомуты – класса А240 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 вглубь сечения.

Участки колонн в месте примыкания к ним ригелей армируются сварными сетками с шагом 100 мм.

Ригели сечением 400х500(h) мм армируются отдельными продольными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас. Поперечная арматура ригелей выполнена в виде замкнутых хомутов. Армирование – каркасами из продольной рабочей арматуры класса А400 (ГОСТ 34028-2016), хомуты – класса А400 с шагом 200 и 100 мм. Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Предусмотрены диафрагмы жесткости по лестничным клеткам, лифтовым узлам.

Диафрагмы жесткости толщиной 200 мм – монолитные железобетонные из бетона класса В25, армируются отдельными арматурными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки. Армирование - арматурой класса А400 (ГОСТ 34028-2016), фиксаторы – класса А240 с шагом 200х200 мм. Вокруг проемов в диафрагмах

жесткости предусматривается дополнительное армирование стержнями класса А400 с шагом 200 мм, фиксаторы – класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стенки шахты лифта размерами 2,2х3,6 м, толщиной 200 мм – монолитные железобетонные из бетона класса В25. Стены армируются двумя рядами сеток с арматурой класса А400 в обоих направлениях с фиксаторами класса А240. Вокруг дверных проемов выполняется усиление в виде дополнительного армирования каркасом с арматурой класса А400, фиксаторы – класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Предусмотрены закладные детали для крепления лифтов и оборудования.

Перекрытие цокольного этажа; типовых этажей, покрытие технического этажа; машинного отделения – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25. Плиты перекрытий армированы в верхней и нижней зонах отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующими арматурные сетки. На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон плиты в обоих направлениях. В местах расположения отверстий в плитах выполнено дополнительное армирование. Защитный слой бетона для рабочей арматуры – не менее 25 мм. Армирование плит в верхней и нижней зонах - арматурными сетками с продольной и поперечной арматурой класса А400 с ячейками 200х200 мм по ГОСТ 34028-2016. У опор – дополнительные стержни в верхней зоне класса А400 с шагом 200 мм.

Перемычки – в наружных стенах из прокатных уголков (ГОСТ 8509-93) и пластинами толщиной 5 мм (ГОСТ103-2006), приваренной между ними с шагом 400 мм.

Лестницы - с монолитными железобетонными маршами и площадками толщиной 180 мм из бетона класса В25. Армирование маршей и площадок – сетками из арматуры диаметром класса А400 и А240, ступеней – сеткой из арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Ограждение маршей и площадок – металлическое по ГОСТ 8639-82, ГОСТ 103-2006, ГОСТ 2590-2006, ГОСТ 8242-88.

Крыша – плоская, вентилируемая, из рулонных кровельных материалов. Защитный верхний слой – наплавляемый рулонный материал типа ЭКП, нижний слой типа ЭПП по грунтовке раствором битума. По утеплителю из керамзитобетона толщиной 20-100 мм, для создания уклона, выполняется цементно-песчаная стяжка М100 толщиной 40 мм. Пароизоляция – 1 слой рубероида устраивается по монолитной плите покрытия.

Конструкция чердачного перекрытия следующего состава (сверху - вниз):

цементно-песчаная стяжка М100 толщиной 40 мм;

водоизоляционный 2-х слойный ковер. Верхний слой – наплавляемый рулонный материал типа ЭКП, нижний слой типа ЭПП;

грунтовка;

цементно-песчаная стяжка М100 толщиной 40 мм;

керамзитобетон толщиной 50 мм;

утеплитель – пенополистирольные плиты, толщиной 150 мм (γ=50 кг/м^3);

пароизоляция – 1 слой рубероида;

монолитная железобетонная плита чердачного перекрытия.

Водосток – внутренний, организованный.

Отмостка по периметру здания – асфальтобетонная шириной 1500 мм, толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 50 - 100 мм для разуклонки и уплотненному грунту.

Специальные мероприятия

В связи с неблагоприятными грунтовыми условиями площадки и высоким уровнем грунтовых вод, предварительно выполняются подготовительные земляные работы. Для устройства свайных фундаментов роется котлован. Дно котлована уплотняется тяжелыми

трамбовками. Выполняется двухслойная основание под подошвой ростверков: бетонная толщиной 100 мм из бетона класса В10 и щебеночная подготовка из щебня средней фракции 20-40 мм толщиной 100 мм уплотненные и пропитанные горячим битумом до насыщения. Отметка верха ростверка – минус 4,480 м. При этом полы цокольного этажа будут выше уровня грунтовых вод.

Для осуществления водопонижения грунтовых и паводковых вод следует выполнить следующие работы:

при разработке котлована до проектных отметок по контуру следует разработать грунт экскаватором – драглайн под водосборные, водоотводные дренажные канавы для сбора грунтовых вод и водоприёмные зумпфы (приямки). Канавы следует выполнять глубиной 1,0 м от отметок заложения фундаментной плиты по контуру котлована с уклоном i=0,01 в сторону приямков. В связи с продолжительностью работ в котловане, для предотвращения размыва и оплывания стенок траншей следует произвести засыпку дренажных канав гравийной – щебёночной смесью;

для предотвращения подтопления дна котлована грунтовыми и паводковыми водами по дну котлована, ниже отметок заложения фундаментного ростверка следует выполнить устройство пластового дренажа из гравийной – щебёночной смеси толщиной 300 мм. фракция 40-70 мм с уклоном к водосборным канавам;

необходимо выполнить монтаж металлических баков – отстойников, в которых откачиваемая грунтовая вода отстаивается, осветляется;

от водоприёмных зумпфов (приямков) к бакам отстойникам должен быть проложен всасывающий коллектор из стальных труб d = 150 мм;

от баков – отстойников к месту сброса осветлённых грунтовых вод должен быть проложен водоотводящий коллектор из стальных труб d = 150 мм.

Откачку грунтовых вод из водоприёмных зумпфов (приямков), баков отстойников следует производить самовсасывающими центробежными насосами.

Отстоянную и осветлённую воду из баков отстойников необходимо сбрасывать в существующую сеть ливневой канализации.

Степень загрязнённости грунтовых вод должно определяться путём забора проб воды и передачи проб в лабораторию для проведения анализа.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

Все конструкции нулевого цикла выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе. Марка бетона по водонепроницаемости – W4, по морозостойкости – F50.

Боковые поверхности ростверка и монолитных стен цокольного этажа, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке на битумной основе.

Горизонтальная гидроизоляция кладки стен выполняется двумя слоями гидроизола на битумной мастике.

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

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

Все металлические конструкции покрываются грунтовкой ГФ-021 и окрашиваются эмалями ПФ-115 (ПФ-133) на стройплощадке за два раза.

Стыки стержней следует выполнить с разбежкой. Каждый стык следует выполнить через один стержень согласно схемам армирования. Стыки рабочих арматурных стержней

следует выполнять в верхней зоне бетона - в пролете, в нижней зоне - у опор. Минимальный перехлест стержней 35d.

Нарушенное в процессе электросварочных работ антикоррозионное покрытие восстанавливается.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям на теплоснабжение №03-07-02-12/1010 от 26 ноября 2021 года, выданным ГУ «Городской отдел строительства» Атырауского городского акимата Атырауской области.

Источником теплоснабжения жилого дома являются квартальные теплосети ЦТП №4 с температурным графиком 95-70°С. Давление в теплосетях на вводе в дом, согласно техническим условиям, составляет $P_{под.}$=8 кгс/см^2, $P_{обр.}$=4 кгс/см^2.

Наружные сети теплоснабжения, согласно заданию на проектирование, предусматриваются отдельным рабочим проектом.

Схема присоединения систем отопления – зависимая. Параметры теплоносителя системы отопления - 95-70°С.

Схема горячего водоснабжения - закрытая централизованная. Параметры теплоносителя системы горячего водоснабжения - 60°С.

Отопление

Отопление жилого дома предусмотрено от теплового узла, расположенного в отдельном помещении цокольного этажа.

Регулирование системы отопления централизованное, в зависимости от температуры наружного воздуха.

В жилом доме запроектировано три системы отопления.

Система отопления 1 - для жилой части, поквартирная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы.

На подводках к распределительным коллекторам устанавливаются автоматические балансировочные клапаны для стабилизации разности давления. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами с предварительной настройкой. Удаление воздуха предусмотрено через воздушные краны, установленные на каждом приборе.

Система отопления 2 - для встроенных коммерческих помещений, двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы. Удаление воздуха из системы отопления решено кранами Маевского, установленными на каждом приборе.

Система отопления 3 - для лестничных клеток, однотрубная стояковая проточная сверху вниз. В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы. Удаление воздуха из системы отопления решено кранами Маевского, установленными в верхних точках систем.

Трубопроводы систем отопления армированные полипропиленовые (ГОСТ 32415-2013) и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы жилой части проложены в конструкции пола. Магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются под потолком в техническом коридоре цокольного этажа.

Трубопроводы системы отопления по всей длине изолируются изоляционными трубками типа «K-flex». Стальные трубы перед изоляцией трубы покрываются эмалью в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Вентиляция

Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется за счет естественного проветривания. Вытяжка осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов в строительных конструкциях здания. Вентиляция кухонь и санузлов квартир верхнего, девятого этажа, принудительная, бытовыми вентиляторами.

Вытяжка из коммерческих встроенных помещений в однократном размере предусмотрена канальным вентиляторами, приток неорганизованный. В соответствии с дополнением от 2 декабря 2021 года к заданию на проектирование системы вентиляции коммерческих помещений будут предусматриваться владельцами помещений.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой стали толщиной 0,5-0,8 мм по ГОСТ14918-80*.

Для предотвращения конденсации влаги все воздуховоды вытяжной вентиляции, прокладываемые в пределах холодного чердака, изолируются теплоизоляционным материалом типа «URSA M-25 Ф» толщиной 40 мм.

Основные технические показатели:

расчетный расход тепла

на отопление - 431,0 кВт;

на горячее водоснабжение - 537,306 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям на водоснабжение и водоотведение №03-07-02-12/1010 от 26 ноября 2021 года, выданным ГУ «Городской отдел строительства» Атырауского городского акимата Атырауской области.

Источником водоснабжения жилого дома являются кольцевые водопроводные сети диаметром 110 мм. Давление в точке врезки, согласно техническим условиям, составляет 0,41 МПа.

Наружные сети водоснабжения, согласно заданию на проектирование, предусматриваются отдельным рабочим проектом.

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

водопровод хозяйственно-питьевой;

водопровод горячей воды (подающий и циркуляционный);

бытовая канализация;

производственная канализация;

дождевая канализация.

В здание предусмотрено два ввода водопровода, один для жилой части, второй – для встроенных коммерческих помещений.

Потребный напор на вводе водопровода обеспечивается гарантийным напором в наружных водопроводных сетях.

Горячее водоснабжение централизованное, от квартальных тепловых сетей после ЦТП №4.

Система горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена с циркуляцией по стоякам; в помещениях ванных имеются полотенцесушители из нержавеющей стали.

Для учета расходов воды предусмотрены узлы учета на вводах водопроводов в проектируемый жилой дом, а также индивидуальные поквартирные узлы учета расхода холодной и горячей воды.

Внутренние системы хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых водопроводных труб диаметром 20-63 мм (ГОСТ 32415-2013) и стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 25-32 мм по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные сети водопровода, проложенные под потолком технического этажа, подлежат изоляции гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex» толщиной 9 мм.

Прокладка труб скрытая, в санузлах, технических коридорах и под потолком технического этажа - открытая.

Рабочим проектом предусмотрена внутренняя система хозяйственно-бытовой канализации жилого дома, предусмотренная для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации, запроектированную отдельным рабочим проектом, согласно заданию на проектирование.

Внутренняя система бытовой канализации выполнена из ПВХ канализационных труб диаметром 50-160 мм по ГОСТ 32412-2013.

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 ПВХ канализационных труб диаметром 110-160 мм по ГОСТ 32412-2013. Предусмотрен перепуск талых вод в систему бытовой канализации через гидрозатвор.

Отвод дренажных вод, образующихся в тепловом пункте и водомерном узле, осуществляется в приямок с дальнейшей откачкой погружными дренажными насосами производительностью 2,0 м^3/час, напором 5,0 м.в.ст. на отмостку.

Основные показатели по разделу:

расчетный расход воды
на хозяйственно-питьевые - 3,761 м^3/час;
на горячее водоснабжение - 5,713 м^3/час;
на наружное пожаротушение - 20,0 л/с;
расчетный расход сточных вод
хозяйственно-бытовых - 8,925 м^3/час;
внутренних водостоков - 6,8 л/с.

Газоснабжение

Внутреннее газоснабжение

Основанием для проектирования раздела «Внутреннее газоснабжение» рабочего проект являются следующие документы:

Задание на проектирование, технические условия на №0781 от 16.04.2021 г. АО «КазТрансГаз-Аймак».

Раздел «Внутреннее газоснабжение» разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК:

СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019 г.).

СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» (с изменениями по состоянию на 24.06.2016 г.).

«Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 09 октября 2017г. №673.Е-015.

Рабочим проектом 1 очереди строительства предусматривается строительство 4 блоков жилого дома пятно 1, 2, 3, 4.

Настоящим разделом внутреннего газоснабжения 90 квартирного блока пятна 1 предусмотрено подключение 90 штук 4-х конфорочных газовых плит установленных на кухнях квартир.

Газоснабжение кухонь предусмотрено от наружной сети. Газовые вводы осуществляются непосредственно через лоджии в кухни где установлены газоиспользующие приборы, далее по стоякам в кухни каждой вышерасположенных квартир.

Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком СГМБ-1.6

Расход газа на 1 блок составляет Q-20,25 м³/час (с учетом коэффициента одновременности)

Для прекращения подачи газа потребителю на каждом подъеме газопровода к вводам в дом устанавливаются отключающие шаровые краны Ду32 на отметке 1,7 м от уровня площадки и земли на доступной высоте для человека.

Наружный газопровод выполнен (ГОСТу 10794-91) диаметром 32х3,0 от врезки до входа в здания, внутренний газопровод принят (ГОСТу 3262-75) от входа в здания и внутри помещений диаметром 32х2,8 мм; 25х2,8 мм; 20х2,5 мм; 15х2,5 мм.

Прокладка стояков производится по кухням каждой квартиры. На опусках к газовым приборам предусмотрена установка шаровых кранов Ду15.

Установку газовых приборов, прокладку газопроводов и испытание выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 09 октября 2017 г. №673.

В помещении кухни устанавливается сигнализатор контроля загазованности САКЗ-МК-2, предназначенные для непрерывного автоматического контроля содержания топливного и угарного газа в воздухе коммунально-бытовых помещений, и выдачи сигнализации о превышении установленных значений объемной доли газов, с одновременной выдачей сигнала на закрытие электромагнитного клапана КЗЭУГ-А Ду15:

сигнализатор (СО) загазованности СЗ-2-2АГ с крепежным комплектом;

сигнализатор (СН) загазованности СЗ-1-1АВ с крепежным комплектом.

Сигнализаторы устанавливаются на расстоянии 20 см ниже потолка (для индикации утечек природного газа и индикации угарного газа).

Исполнительное устройство (клапан) устанавливается на основном газопроводе и прекращает подачу газа в случае обнаружения утечек.

Монтаж и место установки газоанализаторов и отключающего клапана, система автоматического контроля загазованности типа САКЗ-МК-2 уточнить по месту с представителями газовых сетей.

Установку газовых приборов предусмотрено с устройством и систем автоматического отключения подачи газа при погашениях пламени горелки.

Подсоединении к газовой плите осуществляется с помощью гибкого присоединительного рукава.

Газопроводы в местах прохода через перекрытия и стен заключаются в футляры, прокладка через балкон и лоджий осуществляется открытым способом без разъемного соединения и обеспечивается доступ для его осмотра.

Кухня каждой квартиры оснащена системой вентиляцией с естественным побуждением, приток воздуха осуществляется через окна, вытяжка воздуха осуществляется через вентиляционные решетки во внутренних стенах выходящие в вентиляционную шахту.

Внутренний газопровод низкого давления после монтажа окрасить 2 слоя грунтовкой и масляной краской в цвет стен в 2 слоя. Наружный газопровод низкого давления после монтажа окрасить 2 слоя грунтовкой и масляной краской в желтый цвет, отключающие арматуру покрыть красного цвета.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42а по ГОСТ 9467-75.

Объем контроля качества сварных стыков внутреннего газопровода должно быть 5%, но не менее одного стыка сваренных каждым сварщиком на объекте.

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должно быть очищена.

Очистку полости внутренних газопроводов следует проводить продувкой воздухом после монтажа.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 09 октября 2017 г. №673.

Испытание газопровода воздухом на герметичность:
наружный Pn=0.3 MPa продолжительность испытание 1ч.
внутренний Pn=0.01 MPa продолжительность испытание 1ч.

Кухни каждой квартиры оборудовать газовыми плитами марки ПГ-4, всего 90 штук.

Общий расход газа на жилой дом с учетом коэффициента одновременности – 20,25 $м^3$/час.

Электротехнические решения

Электротехнический раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительного раздела проекта.

Рабочий проект разработан с учетом природных и климатических условий района строительства.

Все технические решения по электрооборудованию принимались в соответствии с действующими нормами и правилами РК. В качестве потребителей электроэнергии жилого дома в проекте рассматриваются лифты, противопожарная нагрузка, электроприёмники и освещение квартир, общедомовые нагрузки, аварийное освещение.

Расчетная нагрузка жилого дома рассчитана по СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Электрооборудование

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пяти проводной электрической сети напряжением 380/220В с глухо заземлённой нейтралью система (TN-C-S).

Для распределения электроэнергии к потребителям жилого дома в помещение электрощитов техническом подполье устанавливается вводная панель ВРУ1-13-20. Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками типа СА4У-Э720 «Дала». Для бесперебойного питания электрооборудования 1 категории (лифт, аварийное освещение) проектом предусматривается установка распределительного устройства с автоматическими выключателями ЩРН-П-24 и АВР-0,4 кВ с автоматическим вводом резерва.

Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками устанавливаемые в этажных щитах ЩЭ. На каждом этаже устанавливаются этажные распределительные щиты

ЩЭ-4-1-36 со слаботочным отсеком, которые обеспечивают прием, распределение и учет электроэнергии по каждой квартире отдельно с автоматическими выключателями. Для распределения электроэнергии в каждой квартире установлен квартирный щит ЩК типа ЩРН-П-12, включающий в себя автоматические выключатели.

Питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. На отходящих линиях розеток проектом предусмотрены автоматические выключатели, оснащенные устройствами защитного отключения (далее - УЗО) 16А / 30 мА.

Установка розеток в жилых комнатах выполняется на высоте 0,3 м от уровня пола, в кухнях на высоте 1,1м. Установка выключателей на высоте 0,8 м от уровня пола. Для работы силового электрооборудования инженерных сетей, обогрева трубопроводов предусматривается установка силовых ящиков управления и магнитных пускателей, а также пультов и шкафов управления, поставляемых комплектно с оборудованием. Для подключения лифтов в машинном отделение подъезда предусматривается силовой ящик типа ЯРП11, а блок управления вертикальным подъемником поставляется комплектно с оборудованием.

Силовые сети

Магистральные сети выполняются кабелями марки ВВГнг сечением 5х70 мм², 5х50 мм². которые прокладываются через межэтажные перекрытия в ПВХ трубах. Питающая и групповая сеть выполняются кабелями марки ВВГнг различных жил и сечений, проложенных в штрабах стен и в подготовке пола.

Распределительные сети от ЩЭ до квартирных щитков предусматриваются кабелем марки ВВГнг, сечением 3х10мм² которые прокладываются в ПНД трубах, вмонтированных в конструкцию стен и в монолитных плитах перекрытия.

Для подвода питания к потребителям цокольного этажа и внутри квартирах используется кабель марки ВВГнг сечением 3х2,5 мм²,3х1,5 мм².

Все проводники выбираются по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Все кабельные линии защищаются от коротких замыканий установленными в распределительных устройствах автоматическими выключателями максимальной токовой защитой и защитой от перегрузок

Электроосвещение

Рабочим проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного (эвакуационного)-220 В, ремонтного-36 В. В качестве светильников аварийного освещения приняты светильники, питание которых предусмотрено от проектируемого щита 1 категории электроснабжения с автоматическими выключателями. К сети аварийного освещения подключены светильники лифтовой шахты, машинного помещения и лифтового холла, технических помещений и лестничных площадок. В жилых комнатах, кухнях и прихожих для освещения устанавливаются трехконтактные клеммные колодки и подвесные патроны. Освещение помещений лифтового холла, коридоров и лестничных клеток, в чердаках, в цокольном этаже и на входах выполнено светодиодными светильниками. Распределительные сети потребителей освещения предусматриваются кабелем марки ВВГнг, сечением 3х1,5 мм², которые прокладываются в гофрированных ПВХ трубах, вмонтированных в конструкцию стен и в монолитных плитах перекрытия. Управление освещением предусматривается посредством выключателей по месту, автоматически от датчиков движения. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях с помощью понижающих трансформаторов ЯТП мощностью 250 ВА напряжением 220/36 В.

Защитные мероприятия

Для защиты жильцов и обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление, защитное заземление, уравнивание потенциалов.

Все электрооборудование, которое может оказаться под напряжением в случае пробоя изоляции, подлежит заземлению и занулению. Зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети, и специальной пятой-в трехфазной.

С целью выравнивания электрических потенциалов строительные конструкции, металлическая кровля здания, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса распределительных щитов и шкафов управления, кабельные конструкции, оболочки кабелей и т.д. присоединены к системе общего защитного уравнивающего заземления. В качестве заземляющих проводников системы уравнивания потенциалов используются защитные проводники, в виде медного провода сечением 1х2,5 мм².

Заземляющие контуры выполняются вертикальными электродами из стального круга диаметром 16 мм длиной L=3 м каждый, горизонтальных заземлителей, выполненных из стальной полосы 40х4 мм², прокладываемых в земле на глубине 0,5-0,7 м. Точки заземления должны быть защищены от коррозии и механических повреждений. Заземляющие контуры выполнены таким образом, чтобы величина сопротивления растеканию не превышала величины, нормируемой ПУЭ РК-2015.

Молниезащита 9-ти этажного жилого дома предусматривается молниеприемной сеткой, которая выполняется из стальной проволоки диаметром 6 мм. Шаг ячеек сетки должен быть не более 6х6 м.

Металлическая сетка молниеприемника посредством заземляющего спуска (круглая сталь диаметром 8 мм) соединяется с заземлением выполненным круглой сталью диаметром 16 мм и стальной полосой 4х40 проложенным в траншее по периметру жилого дома.

Слаботочные системы, связь и сигнализация

Телефонизация

Телефонизация жилого дома предусмотрена от городской телефонной сети, от разветвительной муфты в техническом подполье. На этаже устанавливается оптический шкаф ШРПО-12 с пассивным оптическими сплиттером 1х32. Для протяжки кабелей от оптического шкафа и оптической этажной коробки до квартир предусмотрены этажные протяжные коробки КПЭ-10.Прокладка кабеля выполнена от разветвительной муфты до оптического шкафа и оптической этажной коробки – одномодовым волоконно-оптическим кабелем на 1 волокно марки FO-S2-IN-9-1-LSZH-YL в ПВХ трубе диаметром 32 мм в инженерных каналах. Для прокладки абонентской проводки (от ОРК до ввода в квартиру) предусмотрены отдельные закладные трубы ПВХ диаметром 25 мм - в кабельных каналах и подготовке пола (прокладка в одной трубе совместно с сетями домофонной связи, учтены в разделе домофонной связи) и трубы, проложенные скрыто в подготовке пола и стеновых панелях.

Сеть коллективного приема телевидения

Прием программ телевизионного вещания осуществлен посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для усиления телевизионных сигналов на чердаке предусмотрен усилитель антенны в металлическом ящике с запорным механизмом. Для качественной передачи телевизионного сигнала, в слаботочных отсеках этажных щитов установлены ответвители. Магистральная разводка выполнена кабелем RG-11 скрыто в ПВХ трубе диаметром 20 мм в инженерных каналах. Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто в ПВХ трубе диаметром 25 и 16 мм в бороздах стен под слоем штукатурки, в стеновых панелях и подготовке пола. Разводка по кровле выполнена в

металл рукаве диаметром 20 мм. Розетки установлены в общей комнате на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения реализована на базе оборудования типа DS-7216. Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются видеокамеры во входных тамбурах. Видеокамеры выбраны с ИК подсветкой типа DS-2CE56DBT. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения. Все сигналы с видеокамер передаются в помещение электрощитовой в техническом подполье, где установлен видеорегистратор. От видеорегистратора по IP-сетям видеосигнал передается в помещение диспетчерской оперативных служб посредством роутера, который устанавливается провайдером сетей. Питающие и сигнальные линии выполняются комбинированным кабелем для систем видеонаблюдения. Кабели прокладываются в трубах диаметром 16 мм скрыто в бороздах стен под слоем штукатурки, подготовке пола и в стеновых панелях, открыто в ПВХ трубах диаметром 16 мм на скобах, по поверхности потолка в техническом подполье.

Камеры видеонаблюдения в проекте установлены в двух местах на улице перед входом в подъезд и в лифтовом холе.

Домофонная связь

В проекте предусмотрена сеть домофонной связи, обеспечивающая передачу аудио-сигнала с вызываемой панели в квартиру. Система многоквартирной домофонной связи реализована на базе оборудования типа «БВД-N201FCP». Панели вызова установлены около входных дверей в подъезд. На двери предусмотрен электромагнитный замок. В квартирах, около входной двери, установлено переговорное устройство с кнопкой отпирания замка входной двери в подъезд. Для входа в подъезд жильцов дома предлагается на каждую квартиру комплект из трех ключей, считывающих код. Магистральная разводка выполнена кабелем КСПВ 6х0,5 в инженерных каналах в ПВХ трубе диаметром 20 мм. Абонентская разводка выполнена кабелем КСПВ 2х0,5 в ПВХ трубе диаметром 25 и 16 мм - в кабельных каналах и подготовке пола (прокладка в одной трубе совместно с сетями домофонной связи, учтены в разделе домофонной связи) и трубах, проложенных скрыто в стеновых панелях.

Лифтовая диспетчерская связь

Проектом предусматривается система лифтовой диспетчерской связи «GetCall», представляет собой совокупность диспетчерского оборудования и абонентских устройств громкой связи, обеспечивающих связь машинного помещения с кабиной лифта, приямком и диспетчерской, а также передачу сигналов аварии по линиям связи между машинным помещением и диспетчерской, соединяющим пульты системы.

Архитектура системы лифтовой диспетчерской связи предполагает работу по 2-х проводным линиям связи по стандартному телефонному кабелю и организацию лифтовых диспетчерских. Общий диспетчерский пульт располагается на цокольном этаже в помещении лифтовой диспетчерской связи, куда приходят линии связи со всех машинных помещений лифтовых.

Основным диспетчерским пультом служит устройство GC-3004D1, на который поступают сигналы от абонентского комплекта громкой связи с кабины лифта от устройства GC-2001N1 через транзитное переговорное устройство GC-3001W3, расположенного в машинном помещении. И отдельной линией поступают сигналы от абонентского переговорного устройства GC-2001P1 с приямка шахты лифта.

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. Во всех коммерческих помещениях и технических помещениях цокольного этажа, кроме

помещений с мокрым процессом, установлены автоматические пожарные извещатели реагирующие на появление дыма. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола.

В качестве пожарных извещателей используются неадресные пожарные извещатели. Центральное оборудование объекта располагается в помещении узла связи. В данном помещении установлен приёма-контрольный прибор на 20 зон.

Автоматическая пожарная сигнализация, в случае срабатывания, управляет работой системой оповещения о пожаре, формируется сигнал на включение свето-звуковых оповещателей и отключение шкафа вентиляции.

Все кабельные соединения выполнены огнестойкими кабелями в оболочке с низким дымовыделением.

Электропитание элементов пожарной сигнализации осуществляется от блоков резервного питания, позволяющих системе работать не менее 24-х часов в дежурном режиме и не менее 3-х часов в тревожном режиме.

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;

регулирование отопительной системы.

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

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

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;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоэтажных жилых домов в районе с. Талгайран г. Атырау» 1 очередь

строительства, Пятно 1. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства) разработан ТОО «ЭКО НАЙС».

Предоставлено гарантийное письмо заказчика с обязательством получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства до начала строительно-монтажных работ, выданное ГУ «Городской отдел строительства» г. Атырау от 14 декабря 2021 года №03-07-02-12/1069.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство многоэтажного дома пятно 1 по адресу с. Талгайран, г. Атырау. На территории предусмотрены площадки для отдыха и игр, площадка для контейнеров твердо бытовых отходов огражденная с трех сторон на расстоянии более 25м и автостоянки по 10 машин с санитарным разрывом 10 м.

Представлены письмо №36-04-01/253 от 13.10.2021. ГУ управление ветеринарии Атырауской области об отсутствии СНП и почвенных очагов сибирской язвы на участке строительства и протоколы дозиметрического контроля №75 от 13.07.2021 г. и измерений плотности потока радона с поверхности грунта №75/1 от 13.07.2021г. выданные ИП «Нурлан».

Жилой дом пятно 1 трех подъездный, 9-этажныйс цокольным этажом и холодным чердаком. В здании 1 - 9 этажах расположены жилые квартиры, с расчетом на 90 квартир. Квартиры с разной площадью, и разными типами квартир, площади жилых комнат составляет не менее 15 м^2. При входе в здание устанавливаются урны для мусора и решетки для очистки обуви. Предусмотрен пассажирский лифт. Жилые комнаты, кухни обеспечены естественным освещением через оконные заполнения проемов и имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции. Планировка предусматривает во всех квартирах наличие жилых комнат с часовой продолжительностью инсоляции более 2,5 часов.

Источник теплоснабжения городские тепловые сети. Вентиляция в технических помещениях подвала принята вытяжная механическая, жилых помещений, а именно санузлов, кухонь и ванных комнат предусмотрена механическая вытяжная. Приточная вентиляция жилых помещений - естественная, осуществляемая через фрамуги окон и балконные двери. Удаление воздуха из санузлов, ванных комнат и кухонь осуществляется с помощью бытовых вентиляторов. Водоснабжения, горячее водоснабжения и канализация подключено к центральным городским сетям. Для отвода дождевых и талых стоков с кровли здания предусмотрена система ливнестоков. Предусмотрено промывка и дезинфекция сетей систем водоснабжения и теплоснабжения.

Предусмотрены санитарно-бытовые условия проживания, питания и медицинского обслуживания. Рабочие и инженерно-технические персоналы обеспечиваются специальной одеждой, обувью, другими средствами индивидуальной защиты. Потребность в воде для питьевых нужд обеспечивается подвозкой бутилированной воды (или автоцистерной) хранится в специализированном помещении, из расчета на одного работающего – 3,0-3,5 л/сут.

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

6.6 Организация строительства

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

производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020г.), СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

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

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

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм задела по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, глава 9 «Непроизводственное строительство», раздел 9.1 «Жилые здания». Таблица Б.5.1.1 п.7 и составляет 10,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Согласно письму Заказчика – ГУ «Городской отдел строительства» от 16 ноября 2021 года № 03-07-02-12/984, начало строительства объекта запланировано на март месяц 2022 года.

Основные технические показатели:

нормативная продолжительность строительства	- 10,0 мес.
в том числе подготовительный период	- 1,0 мес.
численность работающих	- 24 чел.
в том числе рабочих	- 20 чел.
трудоемкость строительства	- 4209 чел/дней.

6.6 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 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.07.2021 г.), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3.2 от 19.08.2021 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

Территориальный район 6.01 – город Атырау.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 22;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 22;

ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 22;

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год, выпуск 4;

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год, выпуск 2;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства», Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов», 2021 год;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве», 2021 год;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, 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. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы», одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года, протокол № 27.

МРП 2021 года – 2917 тенге.

МРП 2022 года – 3063 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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 сложным, 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».

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил (далее – СП), «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26.10.2018 г. №29, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020 г., СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16.06.2021 года №ҚР ДСМ – 49, 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 №7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь участка	га	94,76	94,76
2	Площадь застройки	$м^2$	6984,56	6984,56
3	Количество квартир в т.ч. двухкомнатных Трехкомнатных четырёхкомнатные	шт.	90 54 18 18	90 54 18 18
4	Этажность здания	этаж	9	9
5	Площадь жилого здания, в т.ч. площадь нежилого цокольного этажа	$м^2$	9513,94 955,88	9513,94 955,88
6	Общая площадь квартир	$м^2$	6562,08	6562,08
7	Жилая площадь квартир	$м^2$	3731,76	3731,76
8	Строительный объем здания	$м^3$	38411,11	38411,11

окончание таблицы №7.1

9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года и прогнозных ценах 2022 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	2357,384 1952,040 47,990 357,354	2528,358 2089,303 49,096 389,959
10	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2021 года с МРП=2917 тенге (*ПИР и экспертиза)* Сметная стоимость строительства в уровне цен 2022 года с МРП=3063 тенге	млн. тенге	506,408 1850,976	56,712 2471,646
11	Продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоэтажных жилых домов в районе с. Талгайран г. Атырау» 1 очередь строительства, Пятно 1. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

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. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей, подъездных дорог и благоустройства.

5. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта «Строительство многоэтажных жилых домов в районе с. Талгайран г. Атырау» 1 очередь строительства, Пятно 1. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства). О получении указанных документов официально уведомить РГП «Госэкспертиза».

6. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Городской отдел строительства» в соответствии с условиями договора от 17 сентября 2021 года №020740003270/210100/00 (93).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау қаласының Талғайран ауылы маңында көп қабатты тұрғын үйлер салу» Құрылыстың 1-кезегі, 1-белгі (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, 7.1 кестеде көрсетілген

техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

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. Тапсырысшы, ғимаратты пайдалануға берілуге дейін, сыртқы инженерлік желілерді, кірме жолды және абаттандыруды жобалау мен құрылысын қамтамасыз етуге тиісті.

5. Тапсырысшы, құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталуына дейін, «Атырау қаласының Талғайран ауылы маңында көп қабатты тұрғын үйлер салу» Құрылыстың 1-кезегі, 1-белгі (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат құжаттарын алуға тиісті. «Мемсараптама» РМК-ға осы құжаттардың алынғаны туралы ресми түрде хабарлауы керек.

6. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 17 қыркүйектегі №020740003270/210100/00 (93) шарттың талаптарына сәйкес «Қалалық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

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

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Камыспаева А.Т.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Джакупова С.М.

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

Мадиев Е.З.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Нуркалин А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону