«Атырау қаласы Береке ықшамауданында №36 белгі 9 қабатты 72 пәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)». Байластыру
жұмыс жобасы бойынша

15.10.2021 ж. № 15-0278/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«General Project&Construction» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Атырау қаласы Береке ықшамауданында №36 белгі 9 қабатты 72 пәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)». Байластыру 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

№ 15-0278/21 от 15.10.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство 9-ти этажного 72-квартирного жилого дома пятно №36 в мкр.Береке г.Атырау. (без наружных инженерных сетей и благоустройства)». Привязка

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «GeneralProject&Construction»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство 9-ти этажного 72-квартирного жилого дома пятно №36 в мкр.Береке г.Атырау. (без наружных инженерных сетей и благоустройства)». Привязка** 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 9-ти этажного 72-квартирного жилого дома пятно №36 в мкр.Береке г.Атырау. (без наружных инженерных сетей и благоустройства)». Привязка.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 09 августа 2021 года №020740003270/210078/00 (72).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «General Project&Construction» (государственная лицензия от 12 февраля 2016 года №16002692, II категории, с приложением к государственной лицензии на 4-х страницах от 12 февраля 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта, утвержденное руководителем ГУ «Городской отдел строительства» от 11 мая 2021 года;

дополнения и изменения к заданию на проектирование от 01 октября 2021 года;

постановление ГУ «Акимат города Атырау» о предоставлении права временного возмездного землепользования от 22 апреля 2021 года №1191;

акт на право временного безвозмездного землепользования (кадастровый номер 04-066-059-5730), земельный участок, выданный филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области от 13 апреля 2021 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 22 июня 2021 года №KZ00VUA00455009;

эскизный проект, выполненный ТОО «General Project & Construcion» в 2021 году и согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 13 июля 2021 года №1743;

протокол дозиметрического контроля на земельном участке №74 от 30 июня 2021 года, выданный ИП «Нурлан»;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта №74/1 от 30 июня 2021, выданный ИП «Нурлан»;

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 13 октября 2021 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен ТОО «ABE Engineering» в 2021 году (государственная лицензия от 05 мая 2021 года №21017229, с приложением 001 на 2 страницах от 05 мая 2021 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области»);

отчеты по инженерно-геодезическим изысканиям, топографическая съемка участка М1:500, выполненные ТОО «General Project&Construction» в 2021 году (государственная лицензия от 26 ноября 2010 года ГСЛ №003099, с приложением на 1 странице от 05 июля 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и ЖКХ;

письмо об отсутствии скотомогильников, захоронений биоматериалов и других опасных источников, выданный ГУ «Управление ветеринарии Атырауской области» от 08 июня 2021 года №36-04-01/365;

приказ о утверждения рабочего проекта «Разработка ПСД на строительство 9-ти этажного 72 квартирного жилого дома по адресу: г.Атырау мкр.Нурсая» Положительное заключение №15-0225/18 от 28.09.2018 г. (Положительное) (без наружных инженерных сетей и благоустройства) ГУ «Городской отдел строительства» от 6 мая 2021 года №96;

письмо о том, что благоустройство территорий, внеплощадочные и внутриплощадочные инженерные сети предусмотрены отдельным рабочим проектом от 22 сентября 2021 года №03-07-02-12/826, выданное ГУ «Городской отдел строительства»;

письмо об источнике финансирования и сроке строительства, выданное ГУ «Городской отдел строительства» от 14 июля 2021 года №03-07-02-12/560.

Технические условия:

на электроснабжение от 02 апреля 2021 года №27-1916, выданные АО «Атырау Жарык»;

на водопотребление и канализацию от 05 апреля 2021 года №76-21, выданные КГП «Атырау облысы Су Арнасы»;

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям от 03 июля 2021 года №01513, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

на прокладку оптического телефонного кабеля от 28 июня 2021 года №4-192-21/Л, выданные Западная региональная дирекция телекоммуникаций АО «Қазақтелеком»;

гарантийное письмо с обязательством получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности на проектируемом объекте строительства до начала строительно-монтажных работ, ГУ «Городской отдел строительства» от 19 июля 2021 года №03-07-02-12/580;

на теплоснабжение от 06 апреля 2021 года №3-20-42/528, выданные АО «Атырауские тепловые сети».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта заказчиком ГУ «Городской отдел строительства» от 22 сентября 2021 года №03-07-02-12/828.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

GPC-16-05/21-00 – ОПЗ – Общая пояснительная записка. Паспорт рабочего проекта. Энергетический паспорт здания.

GPC-16-05/21- 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 входит в состав г.Атырау, Атырауской области, Республики Казахстан.

Объект расположен в микрорайоне Береке (пятно №36), г.Атырау.

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)	- 0,968 м - 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 минус 24,81 м до минус 24,39 м.

Система координат – условная. Система высот – Балтийская.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях составлен ТОО «ABE ENGINEERING» в 2021 году.

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

Геологическое строение исследованной территории, по данным выполненной инженерно-геологической разведки, сложное.

Инженерно-геологический разрез на глубину до 18,0 м от дневной поверхности представлен тремя стратиграфо-генетическими комплексами нелитифицированных и литифицированных отложений.

Почвенно-растительный слой (далее - ПРС) вскрыт всеми пробуренными скважинами. Мощность его составляет не более 0,15 м. В связи с тем, что при застройке площадки ПРС будет сниматься и из-за малой мощности слоя физико-механические характеристики ПРС не приводятся и в колонках не показываются.

В геологическом разрезе участка на глубину до 18,0 м выделено 6 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – суглинок легкий песчанистый буровато-коричневого, коричневого цвета, твердой консистенции, известковый, с обилием целых и битых раковин Cardium edule, с перегнившими остатками морских водорослей, с прослойками и маломощными линзами песка. Грунт средней степени засоления, содержит незначительное количество органических веществ и гипса. Набухающими и просадочными свойствами не обладает. Мощность слоя – 1,0 – 2,5 м.

Нормативные характеристики: плотность грунта – 1,82 т/м³; модуль деформации – 19,5 МПа; удельное сцепление – 23,2 кПа; угол внутреннего трения - 23°.

ИГЭ-2 – суглинок тяжелый песчанистый буровато-коричневого, коричневого цвета, твердой консистенции, известковый, с обилием целых и битых раковин Cardium edule, с перегнившими остатками морских водорослей, с прослойками и маломощными линзами песка. Грунт слабой степени засоления, содержит незначительное количество органических веществ и гипса. Обладает набухающими свойствами слабой степени. Параметры набухания (нормативные): относительная величина деформации набухания без нагрузки – 0,065. Мощность слоя – 1,0 – 3,7 м.

Нормативные характеристики: плотность грунта – 1,82 т/м³; модуль деформации – 17,0 МПа; удельное сцепление – 38,7 кПа; угол внутреннего трения - 19°.

ИГЭ-3 – супесь песчанистая коричневого цвета, от пластичной до твердой консистенции, известковая, с обилием целых и битых раковин Cardium edule. Грунт средней степени засоления, содержит незначительное количество гипса и органических веществ. Мощность слоя – от 5,2 м до 8,2 м.

Нормативные характеристики: плотность грунта – 1,90 т/м³; модуль деформации – 16,0 МПа; удельное сцепление – 15,0 кПа; угол внутреннего трения - 27°.

ИГЭ-4 – глина легкая песчанистая коричневого, буровато-коричневого цвета, твердой консистенции, известковая, средне загипсованный. Грунт средней степени

засоления, содержит незначительное количество органических веществ. Обладает набухающими свойствами слабой степени. Параметры набухания (нормативные): относительная величина деформации набухания без нагрузки – 0,073. Мощность слоя – от 3,3 м до 4,5 м.

Нормативные характеристики: плотность грунта – 1,81 т/м³; модуль деформации – 18,0 МПа; удельное сцепление – 49,9 кПа; угол внутреннего трения – 16°.

ИГЭ-5 – песок пылеватый серого, темно-серого цвета, водонасыщенный. Грунт средней степени засоления, содержит незначительное количество гипса и органических веществ. Мощность слоя – от 1,8 м до 2,8 м.

Нормативные характеристики: плотность грунта – 1,86 т/м³; модуль деформации – 18,0 МПа; удельное сцепление – 4,0 кПа; угол внутреннего трения - 30º.

ИГЭ-6 – супесь песчанистая серого цвета, твердой консистенции, известковая. Грунт средней степени засоления, содержит незначительное количество гипса и органических веществ. Мощность слоя – 1,0 – 4,7 м.

Нормативные характеристики: плотность грунта – 1,92 т/м³; модуль деформации – 24,0 МПа; удельное сцепление – 17,0 кПа; угол внутреннего трения - 29°.

Острие сваи в свайных фундаментах находится в слое грунта ИГЭ-3.

Нормативная глубина промерзания грунта: для суглинков и глин – 0,968 м; для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,18 м.

Нормативная глубина 0^0 изотермы проникновения грунта: для суглинков и глин – 1,21 м; для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,51 м.

Грунты - среднезасоленные. Характер засоления – хлоридный.

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

Грунты по степени агрессивности на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов по водонепроницаемости W4, W6, W8 следующая:

по содержанию сульфатов для всех марок бетонов на сульфатостойких цементах – слабоагрессивная;

по содержанию хлоридов – для всех марок бетонов на сульфатостойких цементах – сильноагрессивная.

Грунтовые воды в период изысканий (июнь 2021 г) вскрыты на глубине 1,0-1,2 м от естественной поверхности земли. В абсолютных отметках грунтовые воды находятся на глубине минус 25,40 м до минус 25,93 м. В период максимума уровень грунтовых вод может повыситься на 0,5-0,7 м.

По степени минерализации грунтовые воды относятся к рассолам, по химическому составу воды – хлоридно-сульфатно-натриевые и кальциево-магниевые.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод следующая:

по содержанию сульфатов, от слабо до сильноагрессивной к бетонам всех марок по водонепроницаемости на сульфатостойких цементах;

по содержанию хлоридов – слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, и сильноагрессивные – при периодическом смачивании.

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 III категории.

Расчетное значение сейсмичности территории следует принимать равным 6 баллов, категорию грунтов по сейсмическим свойствам – III (третья).

6.2 Проектные решения

Данный рабочий проект является повторным применением (привязкой) ранее разработанного рабочего проекта «Разработка ПСД на строительство 9-ти этажного 72-квартирного жилого дома в мкр. Нурсая по адресу: г. Атырау», утвержденного приказом ГУ «Городской отдел строительства» от 01 октября 2021 года №90 на основании экспертного заключения филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза» в г. Актау от 28 сентября 2018 года №15-0225/18.

6.2.1 Генеральный план

Строительство жилого дома предусмотрено на выделенном земельном участке общей площадью 1,4000 га.

Генеральный план разработан на основании топографических изысканий, выполненных ТОО «General Project & Construction» в 2021 году.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

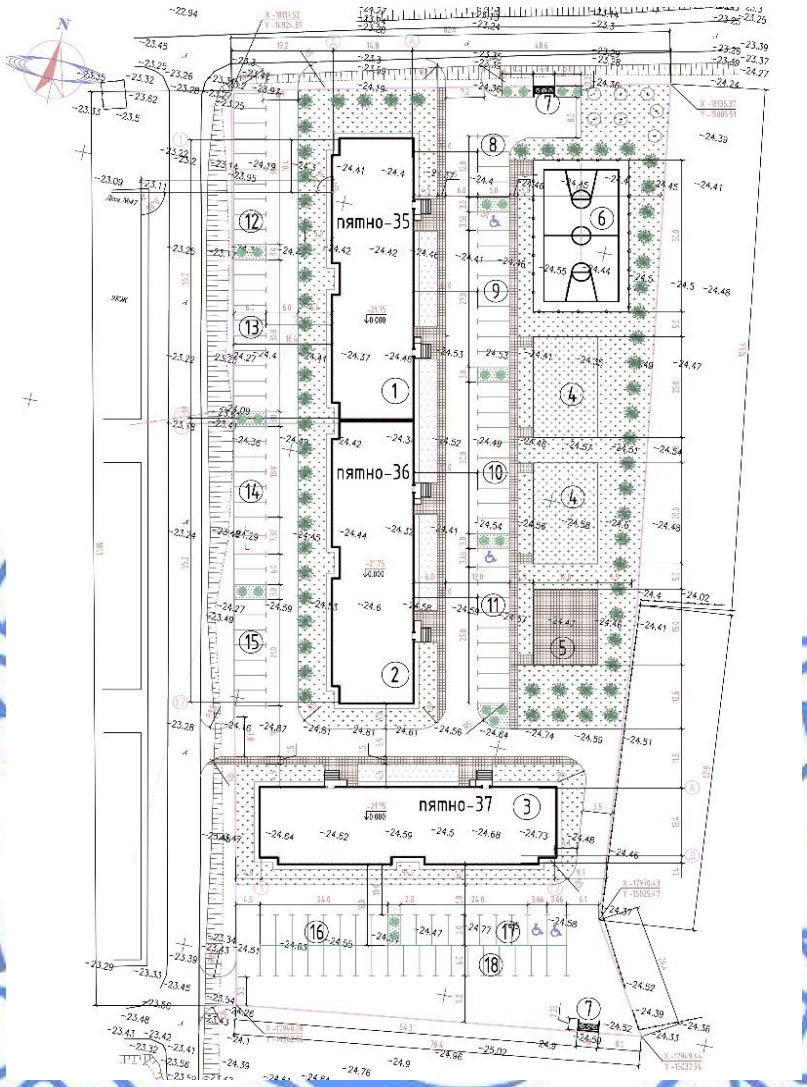
Участок ограничен: с севера – улицей местного значения; с востока – частной территорией; с юга – пустырем; с запада – местным проездом, далее жилой застройкой.

Пятно №36 размещен в центре участка, сблокированная с пятном №35. В восточной, южной и западной части участка расположены автостоянки с парковочными местами для МГН. Детские игровые площадки, площадки для отдыха и совмещенные площадки расположены в восточной части участка.

Доступы автотранспорта, пожарной техники и пешеходов на участок жилого дома предусмотрены с западной и северной 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.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.



Экспликация зданий и сооружений: 1 – 9 этажный жилой дом, пятно №35; 2 – 9 этажный жилой дом, пятно №36; 3 – 9 этажный жилой дом, пятно №37; 4 – детская игровая площадка; 5 – площадка для отдыха взрослого населения; 6 – спортивная баскетбольная площадка; 7 – площадки для мусорных контейнеров; 8 - 19 – автостоянки, в том числе для МГН.

Рисунок 2

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола 1 этажа жилого дома, соответствующая абсолютной отметке минус 21,75 м.

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

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

Согласно дополнения и изменения к заданию на проектирование от 1 октября 2021 года, подъездные дороги, внеплощадочные и внутриплощадочные инженерные сети предусматриваются отдельным проектом.

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 6.1.

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Общая площадь участка	га	1,4000
2	Общая площадь застройки	м^2	2523,0
3	Общая площадь покрытий	м^2	7265,0
4	Площадь озеленения	м^2	4212,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Класс функциональной пожарной опасности многоквартирного жилого дома – Ф1.3.

Объемно-планировочные решения жилого дома решены в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СН РК 3.02-01-2011 и СП РК 3.02-101-2012).

Жилой дом

Жилое здание – девятиэтажное, прямоугольной формы в плане, двухсекционное, с цокольным и техническим этажами, с размерами в крайних осях 55,8х14,8 м. Высота помещений от пола до потолка – 2,7 м, высота цокольного этажа – 2,6 м, технического этажа – 1,6 м.

Цокольный этаж жилого дома предназначен для размещения инженерных коммуникаций, которые выделены в отдельный коридор. Также здесь размещаются электрощитовая, тепловой узел. В части цокольного этажа предусматривается размещение сдаваемых в аренду помещений коммерческого назначения.

Доступ в цокольный этаж – через обособленные входы в каждой секции.

Каждая двух- и трехкомнатная квартиры имеют раздельные санузлы, объединенные общим коридором. Все квартиры имеют лоджии, позволяющие жильцам общаться с наружным пространством.

На каждой входной группе запроектирован тамбур.

Жилые этажи, с первого по девятый, содержат типы квартир на каждом этаже в каждой секции – 3-2-2-3.

Общее количество квартир – 72 шт., из них:

двухкомнатных – 36 шт.;

трехкомнатных – 36 шт.

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

С учетом требований по энергоэффективности и тепловой защите приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных блоков однокамерными

стеклопакетами. Дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

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

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2011. Естественное освещение жилых помещений и лестничных клеток (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений.

Нормируемая продолжительность инсоляции обеспечивается в двухкомнатных квартирах – не менее чем в одной жилой комнате, в трехкомнатных – в двух жилых комнатах согласно СН РК 3.02-01-2011.

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

В качестве вертикальной связи между надземными этажами в каждой секции предусмотрены лестничная клетка типа Л1 и пассажирский лифт грузоподъёмностью 1000 кг. Лестничные клетки в пределах 1 этажа имеют выход на прилегающую к зданию территорию непосредственно из объема лестничной клетки через тамбур.

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

Мусоропроводы, согласно заданию на проектирование, в жилом доме не предусмотрены.

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

Эвакуация из помещений в каждой секции осуществляется:

из цокольного этажа – через обособленные выходы, непосредственно наружу;

из надземных этажей:

с первого по четвертый – по лестничной клетке через тамбур наружу;

с пятого по девятый - по лестничной клетке через тамбур и второй аварийный выход из квартир на лоджию. Лоджии с 5 по 9 этажи поэтажно соединены между собой по высоте лестницами-стремянками.

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

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

Для МГН входы в жилые дома в каждой секции оборудованы пандусами с доступом к лифтам.

Полы в квартирах – ламинат по ГОСТ 32304-2013; в санузлах - керамическая плитка напольная по ГОСТ 6787-2001; на лоджиях - напольная керамическая плитка с нескользкой поверхностью по ГОСТ 6787-2001; в техпомещениях цокольного этажа и машинном отделении лифта - цементно-песчаная стяжка М75 толщиной 20 мм с железнением; лестничные марши (проступи и подступенки), лестничные площадки перед входом в квартиры - полы тамбура - напольная керамическая плитка с нескользкой поверхностью по ГОСТ 6787-2001.

Оконные блоки, балконные двери – с ПВХ-профилями с заполнением однокамерным стеклопакетом индивидуального изготовления (ГОСТ 30674-99), с применением энергосберегающего безопасного стекла. Оконные блоки предусмотрены с боковым открыванием. Предусмотрены москитные сетки и фиксаторы (ограничители).

Подоконные доски – пластиковые. Витражи лестничных клеток – с ПВХ профилями с заполнением стеклопакетом. Лоджии – без остекления в соответствии с требованиями к пожарной безопасности.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88. Двери входные в секции и квартиры – металлические утепленные, с замком; с домофоном по ГОСТ 31173-2003;

входные в техподполье, машинное отделение, в техпомещения, выход на чердак – металлические, с замком по ГОСТ 31173-2003. Балконные двери – с ПВХ профилями по ГОСТ 30971-2012.

Кровля – совмещенная, с внутренним организованным водостоком.

Наружная отделка:

стены фасада: облицовка лицевым керамическим кирпичом;

потолок и стены лоджий – штукатурка, окраска фасадной краской по грунтовке в белый цвет;

откосы оконные – левкас, окраска водоэмульсионными красками, фартук из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм.

Внутренняя отделка и полы запроектированы в соответствии с функциональным назначением помещений.

В квартирах: стены и перегородки из газоблоков – выравнивание сухими смесями, окраска водоэмульсионной краской за 2 раза; потолки во всех помещениях – выравнивание сухими смесями.

В кухнях: облицовка стен керамической плиткой (ГОСТ 6787-2001) по фронту расположения оборудования с заворотом на 0,6 м с 2 сторон на высоту 0,6 м; в ванных комнатах - облицовка стен керамической плиткой (ГОСТ 6141-91) на высоту 1,80 м;

лестничные клетки – штукатурка, окраска водоэмульсионной краской потолков и верхней части стен, покраска низа стен (панелей) масляной краской на всю высоту;

тамбур, чердак, машинное отделение лифта, технические помещения техподполья – затирка, побелка известковым раствором за 2 раза.

Основные технические показатели приведены в табл.6.2.

Таблица №6.2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество общее по всем секциям
1	Этажность	этаж	9+цокольный
2	Площадь застройки	м^2	841,1
3	Количество квартир двухкомнатных трехкомнатных	шт	72 36 36
4	Площадь жилого здания, в т.ч. площадь цокольного этажа	м^2	7110,15 666,80
5	Общая площадь квартир	м^2	5281,20
6	Жилая площадь квартир	м^2	3042,00
7	Строительный объем здания В т.ч. ниже 0,000	м^3	28092,74 1012,80

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой дом (пятно №36)

Уровень ответственности здания - II (нормальный) технически сложный.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – рамно-связевый железобетонный каркас. Пространственная устойчивость обеспечивается совместной работой фундаментов, элементов каркаса системы колонны-ригели, горизонтальных дисков перекрытий и вертикальных диафрагм жесткости.

Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1) - 2017 «Нагрузки и воздействия», СП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», МСП 5.01-101-2003 «Проектирование и устройство свайных фундаментов» с помощью программного комплекса «ЛИРА-САПР». Нагрузки приняты по результатам статических расчетов зданий. Конечными результатами расчетов являются данные по напряженно-деформируемому состоянию и армированию несущих железобетонных конструкций элементов каркаса и фундамента.

Фундаменты под здание предусмотрены в виде свайного поля и монолитных ленточно-кустовых ростверков. Отметка верха ростверков – минус 3,400 м.

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

Нижний конец свай находится в слое грунта ИГЭ-3.

Свайное поле состоит из кустов свай с различным количеством свай и одиночно расположенных в ряд свай. Расстояние между сваями в кустах – 0,9 м. Сваи – забивные, длиной 9,0 м по СТ РК 939-92. Расчетная нагрузка на сваю 36,15 тс. Расчетная несущая способность сваи – 50,61 тс.

Сваи заделываются в монолитный ростверк на высоту 300 мм, из них полным сечением на 50 мм, а оставшиеся 250 мм со срубкой бетона.

Ростверк – монолитный железобетонный ленточно-кустовой, высотой 800 мм из тяжелого бетона класса С25/30 на сульфатостойком цементе. Марка бетона по водопроницаемости W6, по морозостойкости F100. Армирование ростверков в нижней и верхней зонах сварными сетками из арматуры класса А400 с ячейками 150х150 мм по ГОСТ 34028-2016. Фиксаторы сеток – из арматуры диаметром 12 мм класса А400, устанавливаемые в шахматном порядке с шагом 500 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 25 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 600 мм с отметки минус 3,400 м до отметки минус 2,800 м – монолитные железобетонные из бетона класса С25/30. Армирование – каркасом из арматуры класса А400, хомуты – из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные ограждающие стены (заполнение каркаса) – из газоблока марки D500 толщиной 300 мм по ГОСТ 31360-2007 на клее типа «Cerezit», толщиной 1-3 мм.

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

Перегородки в санузлах толщиной 120 мм - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50. Ограждение лоджий высотой 1200 мм – из керамического кирпича толщиной 120 мм марки КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 с продольным армированием

сварной сеткой из проволоки 5ВР1-50/5Вр1-50 (ГОСТ10922-2012) через 4 ряда кладки по высоте.

Стены электрощитовой, водомерного узла и противопожарная стена по оси 9 в цокольном и техническом этаже – толщиной 120 мм из керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012.

Венткороба в квартирах – из гипсокартонных листов на металлическом каркасе.

Монолитные поперечные и продольные рамы каркаса, состоящие из ригелей и колонн, выполняются из бетона класса С20/25.

Шаг колонн в продольном направлении – 3,2; 3,4 и 4,0 м; в поперечном направлении – 7,4; 6,0 и 1,4 м.

Колонны каркаса – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Колонны армированы пространственным каркасом. Армирование – каркасами с рабочей продольной арматурой класса А400 по 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 400х400(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 С20/25, 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 2,2х2,95 м, толщиной 200 мм и приямок шахты – монолитные железобетонные из бетона класса С20/25. 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 160 мм из бетона класса С20/25. 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 90х8 мм (ГОСТ 8509-93) и арматуры диаметром 12 мм класса А400, приваренной между ними с шагом 300 мм, на которые выкладываются газоблоки, во внутренних стенах и перегородках - сборные брусковые железобетонные перемычки по серии 1.038.1-1.

Лестницы - с монолитными железобетонными маршами и площадками толщиной 200 мм из бетона класса С20/25. Армирование маршей и площадок – сетками из арматуры диаметром 12 мм класса А400, фиксаторы - диаметром 6 мм класса А240, ступеней – сеткой из арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Ограждение маршей и площадок – металлическое.

Крыша – плоская, совмещенная, из рулонных кровельных материалов. Защитный верхний слой – наплавляемый рулонный материал типа «УНИФЛЕКС ЭКП», нижний слой типа «УНИФЛЕКС ЭПП» по грунтовке раствором битума БН 90/10 в керосине. По утеплителю выполняется цементная стяжка М150 толщиной 50-350 мм, для создания уклона по монолитной плите покрытия. Пароизоляция – слой полиэтиленовой пленки. Утеплитель покрытия – минераловатные плиты на синтетическом связующем, толщиной 150 мм (γ=150 кг/м^3) по ГОСТ 9573-2012.

Примыкания вентиляционных стояков к кровле выполняется по узлу 17 серии 2.260.1, в.2; крепление канализационных стояков – по узлу 16 серии 2.260-1, в.2.

Водосток – внутренний, организованный.

Отмостка по периметру здания – бетонная шириной 1500 мм из бетона класса С8/10, 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 щебеночная подготовка из щебня средней фракции 20-40 мм толщиной 100 мм и из щебня мелкой фракции 5-20 мм толщиной 100 мм, уплотненные м пропитанные горячим битумом до насыщения. Отметка верха ростверка – минус 3,400 м. При этом полы цокольного этажа будут выше уровня грунтовых вод.

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 – W6, по морозостойкости – F100.

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.

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 №3-20-42/528 от 06 апреля 2021 года, выданным АО «Атырауские тепловые сети».

Источником теплоснабжения жилого дома являются городские квартальные теплосети ЦТП «Береке-3» с температурным графиком 95-70°С. Давление в теплосетях на вводе в дом, согласно техническим условиям, составляет $Р_{под.}$=45-55 м.в.ст., $Р_{обр.}$=25-30 м.в.ст.

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 технического этажа.

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

В жилом доме запроектировано две системы отопления.

Система отопления 1 - для жилой части, поквартирная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические 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 лестничных клеток, однотрубная стояковая проточная сверху вниз. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Удаление воздуха из системы отопления решено кранами Маевского, установленными в верхних точках систем.

Трубопроводы систем отопления, армированные полипропиленовые по ГОСТ 32415-2013. 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 подполье.

Трубопроводы системы отопления по всей длине изолируются изоляционными трубками типа «К-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.

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

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

Основные технические показатели:

расчетный расход тепла

на отопление - 275,6 кВт;

на ГВС - 223,0 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям на водоснабжение и водоотведение №76-21 от 05 апреля 2021 года, выданным КГП «Атырау Су Арнасы».

Источником водоснабжения жилого дома являются кольцевые городские водопроводные сети диаметром 315 мм. Давление в точке врезки, согласно техническим условиям, составляет 0,1 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 предусмотрен один ввод водопровода.

Потребный напор на вводе водопровода обеспечивается повысительной насосной установкой, разрабатываемой отдельным рабочим проектом, согласно заданию на проектирование.

Горячее водоснабжение централизованное, от городских квартальных тепловых сетей после ЦТП «Береке-3».

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 запроектированы из полипропиленовых водопроводных труб диаметром 20-90 мм по ТУ 658 РК 39061874-ТОО-001-2000; горячего водоснабжения - из полипропиленовых водопроводных труб диаметром 20-75 мм по ТУ 658 РК 39061874-ТОО-001-2000.

Магистральные сети водопровода, проложенные под потолком технического этажа, подлежат изоляции типа «URSA» толщиной 40 мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ по ТУ 6-48-87-92.

Прокладка труб скрытая, в санузлах, технических коридорах и под потолком технического подполья - 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 пластиковых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89.

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

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

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

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

Система внутренних водостоков предусмотрена из стальных электросварных труб диаметром 108х4,5 мм (ГОСТ 10704-91) и чугунных канализационных труб ЧКР-100 по ГОСТ 6942.3-80. 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 7,0 м.в.ст. на отмостку и в ближайший канализационный колодец.

Основные технические показатели по разделу:

расчетный расход	
холодной воды	- 3,85 м^3/час;
горячей воды	- 6,0 м^3/час;
бытовых стоков	- 9,85 м^3/час;
внутренних водостоков	- 8,24 л/с.

Газоснабжение

Внутреннее газоснабжение

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

техническое задание на проектирование;

технические условия на проектирование №01513, выданное АО «КазТрансГаз-Аймак», вх. №8 от 03.07.2021 года;

Раздел «Внутреннее газоснабжение» разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов, с соблюдением противопожарных санитарных норм, норм взрывной, взрывопожарной, и пожарной опасности:

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.);

МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»;

СП РК3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.08.2021 г.).

Внутреннее газоснабжение для газовой плиты жилого дома предусмотрен от наружной сети газопровода низкого давления.

Общий расход газа составляет 19,44 нм^3/час (с учетом коэффициента одновременности).

Газовый счетчик монтируется вертикально на высоте не менее 1,5 м от уровня пола. Предусмотрен газовый счетчик марки G-1,6, а также проектом предусмотрено система индивидуального контроля загазованности СИКЗ -15.

Объём кухни по проекту составляет более 15 м, что отвечает норме для плиты на 4 конфорки.

Отключающие устройства смонтированы перед газовым счетчиком на высоте 1,7 м от уровня пола, и перед газовой плитой.

Газопровод при прохождении через стены здания заключаются в футляр, диаметром в два раза больше диаметра газопровода, в футляре газопровод окрашивается масляной краской в два слоя, сам футляр забивается смоляной паклей и заливается битумом. Концы футляра должны выступать на 5 см по обе стороны от стены.

Вентиляция кухонь осуществляется через вентиляционные каналы и форточки.

Монтаж, контроль и приемку, пневматические испытания газопроводов выполнить в строгом соответствии с СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», и требованиям по безопасности объектов систем газоснабжения.

Перед испытанием по норме, монтированный газопровод очищается продувкой воздухом

Испытательное давление на герметичность должно соответствовать давлению 0,01 МПа в течение 5 минут.

Число стыков, подлежащих контролю, 5% общего числа стыков, но не менее 1 стыка сваренных каждым сварщиком на объекте согласно табл. 22 СП РК 4.03-101-2013.

После монтажа наружные и внутренние газопроводы и футляры окрасить масляной краской за два раза по двум слоям грунтовки. Внутренние газопроводы окрасить в цвет стен кухни.

Кухни каждой квартиры оборудовать газовыми плитами ПГ-4.

Общий расход газа на жилой дом с учетом коэффициента одновременности – 19,44 $м^3$/час.

Электротехнические решения

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

Электроснабжение

Электроснабжение жилого дома будет предусмотрено отдельным рабочим проектом по техническому условию, выданным АО «Атырау-Жарык» №27-1916 от 02.04.2021 года и в данный раздел не входит.

Электрооборудование

Электроснабжение осуществляется от вводно-распределительного устройства ВРУ, установленного в электрощитовой.

Потребители электроэнергии жилого дома относятся к I и II категории по надежности электроснабжения. К I категории относятся: аварийное освещение, пассажирские лифты. Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят

питающие линии к щиткам этажным, в которых устанавливаются аппараты отключения и счетчики квартирного учета электроэнергии. Учет электроэнергии общедомовых нагрузок выполняется счетчиками, установленными в электрощитовой.

Щиты этажные устанавливаются в лестничных холлах в нишах стен. Непосредственное подключение жилых квартир осуществляется от квартирных щитков, устанавливаемые в прихожие квартиры. В квартирных щитках размещаются автоматические выключатели для защиты отходящих групповых линий, а также на отходящих розеточных сетях предусмотрено устройство дифференциальной защиты на ток 30 мА. Рабочим проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное и эвакуационное. В жилых комнатах, кухнях и коридорах предусмотрены подвесные патроны, а в ванных комнатах и в балконах светильники типа НБ007 и НПО22. Выключатели установить на высоте 1,0 м от пола со стороны дверной ручки и на расстоянии 0,25 м от дверного проема. Розетки установить на высоте 0,4 м от пола. Групповые сети для освещения и штепсельных розеток выполняется раздельно. Электроосвещение подвала, чердака, лестничных клеток, коридоров осуществляется от ЩО и ЩАО, применяются подвесные и потолочные светильники с светодиодными лампами (энергосберегающие). Управление освещением лестничных клеток и коридоров осуществляется от рабочего и аварийного освещения датчиками движения и сумеречными выключателями (управление от фотоэлемента). Распределительные сети по помещениям подвала прокладывается открыто на скобах, в поливинилхлоридных трубах ПВХ.

Распределительные сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-3х1,5 мм², ВВГнг-3х2,5 мм², спуски к одноклавишным выключателям выполняются кабелем марки ВВГ-2х1,5 мм², к розеткам с заземлением-кабелем марки ВВГнг-3х2,5 мм². Кабели проложены скрыто в штрабах стен, скрыто в трубах, заложенных в монолит потолка (см раздел КЖ). Распределительные и групповые осветительные сети приняты 2-х и 3-х и 5-и проводными.

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 угловой стали длиной L=3,0 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 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 10 мм) соединяется с общим контуром заземления, проложенным в траншее по периметру жилого дома.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения	- II.
Напряжение питания	- 380/220 В.
Расчетная эл. мощность	- 119,254 кВт.

Слаботочные системы, связь и сигнализация

Технические решения

Данный раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями №4-192-21/Л от 28.06.2021 г., выданными Западной региональной дирекцией телекоммуникаций АО «Казахтелеком».

Телефонизация

Телефонизация проектируемого жилого дома осуществляется от городской телефонной сети. Ввод в здание будет выполнен оптическим кабелем.

В рабочем проекте предусматривается прокладка оптических кабелей телефонной связи, установка кроссового оборудования и оптических абонентских терминалов. В проекте для осуществления абонентской линии связи предусмотрено прокладка оптического кабеля от распределительной муфты (учтено в разделе НСС) в электрощитовой. От распределительной муфты делением 1:8 идет распределение по этажам. Для этого на каждом этаже предусмотрено установка оптической коробки типа ШКОН-П-8-SC, предназначенного для подключения до 8-ми абонентов на этажах к общей оптической сети провайдера.

Разводка телефонных линий от боксов распределительных до комнат выполнена монтажным оптическим кабелем FO-S2-IN-9-1-LSZH-YL, от линейного кросса до боксов распределительных оптическим кабелем типа FO-D-IN/OUT-9-8-HFFR.

Сеть коллективного приема телевидения

Рабочим проектом предусматривается устройство в жилом доме системы коллективного телевидения. Приемные телевизионные антенны устанавливается на крыше здания. Кабели прокладываются по стояку каждого подъезда. В каждой квартире предусматривается телевизионная розетка. Высоту установки розеток определить по месту. Телевизионный усилитель типа ZA-812M установить в чердачном помещении на каждый подъезд, в удобном для обслуживания месте. Распределительную магистральную телевизионную сеть по дому выполняется кабелем типа RG 11 A/U по чердачному этажу в винил пластовых трубах диаметром 32 мм и через ответвители в стояках в винил пластовых трубах диаметром 32 мм кабелем RG-6 (совместно с кабелем радиотрансляции). В слаботочном отсеке этажного щитка устанавливаются делители типа ZS-6 для абонентов второго этажа для подсоединения абонентских кабелей. Прокладку телевизионного кабеля в квартиры производят в мини каналах открыто по заявкам жильцов. Защиты телеантенны от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниеотвода, смотри раздел ЭО.

Домофонная связь

Защиту от несанкционированного доступа в подъезд жилого дома проектом предусматривается возможность управления электромагнитным замком, блокирующим вход, по средствам переговорного абонентского устройства. Для чего в силовом отсеке межэтажного распределительного шита устанавливается блок питание, от которого запитан: блок вызова и электромагнитный замок. Блок коммутации монтируется в слаботочном отсеке этажного распределительного щитка. Кнопка для открытия

подъездной двери вмонтирована в переговорной трубке типа УКП-12(М). Блок вызова монтируется у входа в подъезд, под козырьком. Блок питания устройств домофонной связи типа БПД18/12-1-1 от которого запитан: блок коммутации, блок вызова, электромагнитный замок и кнопка подъездной открытия двери, монтируется в монтажном боксе типа VIZIT-MB1A.

Лифтовая диспетчерская связь

Система лифтовой диспетчерской связи представляет собой совокупность диспетчерского оборудования и абонентских устройств громкой связи, обеспечивающих связь машинного помещения с кабиной лифта, приямка и диспетчерской, а также передачу сигналов аварии по линиям связи между машинным помещением и диспетчерской, соединяющим пульты системы. Для диспетчеризации лифтов предусматривается: абонентский комплект GC-2001N1, абонентское устройство громкой связи GC-2001P1 и пульт абонента GC-3004D1.

Заземлению (зануление) подлежат все металлические части электрооборудования системы, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним в следствии нарушения изоляции.

Система видеонаблюдения

В рамках данного проекта предусмотрена установка антивандальных камер системы видеонаблюдения на входах в подъезд и на первом этаже лифтового холла в каждом подъезде.

Камеры видеонаблюдения установить на потолках. Питание осуществляется по кабелю витая пара по технологии PoE, от коммутаторов в шкафах видеонаблюдения. Питание системы видеонаблюдения осуществляется от источника бесперебойного питания в шкафу видеонаблюдения.

Шкаф видеонаблюдения с оборудованием видео фиксации и электропитания устанавливаются в помещении электрощитовой в подвальном помещении.

Заземлению (зануление) подлежат все металлические части электрооборудования системы, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним в следствии нарушения изоляции.

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрено оснащение системой автоматической пожарной сигнализаций подъездов жилого дома.

Система пожарной сигнализации предусмотрена на базе приемно-контрольного прибора серии С2000М типа «Болид». Для обнаружения очагов возгорания применяются адресно-аналоговые пожарные извещатели, извещатель пожарный дымовой ДИП-34А, извещатель пожарный ручной ИПР-513.

Оборудованием системой пожарной сигнализации подлежат все коридоры этажей проектируемого жилого дома. Переход системы из дежурного состояния в состояние «Пожар» происходит при срабатывании двух пожарных извещателей.

Питание оборудования пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории. В качестве резервного источника питания, рабочим проектом предусмотрена установка шкафа с резервированным источником питания типа ШПС-12 исп. 2.

Передача сигнала на пульт пожарной охраны осуществляется по радиоканалу прибором «Невод-5».

Проводка выполняется кабелем КСПВ 2х0,5, КСВПВэ-5е в кабель каналах ПВХ 10х15. Система оповещения людей о пожаре предусматривается светозвуковыми оповещателями типа «Маяк 12КП», и световыми указателями «Выход/Шыгу».

При возникновении пожара из системы АПС в блок управления лифтом инициируется дискретный сигнал о пожаре. Блок управления лифтом блокирует ручное

управление лифтом, автоматически возвращает лифт на основной посадочный этаж и открывает двери лифта.

В местах прохода кабелей через стены, перед прокладкой кабеля предусмотреть металлическую кабельную гильзу для прокладки кабелей. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществить в строгом соответствии инструкциями заводов-изготовителей оборудования пожарной сигнализации.

Энергоэффективность

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защиты зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных блоков однокамерными стеклопакетами. Дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов.

Класс энергетической эффективности – Б (нормальный).

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

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3.

Степень огнестойкости здания – II (СН РК 2.01-01-2013 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»).

Здания запроектированы 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

Предоставлено гарантийное письмо заказчика ГУ «Городской отдел строительства» от 19 июля 2021 года №03-07-02-12/580 с обязательством получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности на проектируемом объекте строительства до начала строительно-монтажных работ.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство 9-ти этажного 72-квартирного жилого дома пятно №36 по адресу мкр. Береке г. Атырау.

Территория проектируемого объекта ограждается, благоустраивается, озеленяется, освещается. На территории предусматривается автопарковка, площадка для отдыха, детская игровая площадка и контейнеры для сбора твердых бытовых отходов, установленные на площадке с твердым покрытием, площадка размещается от зданий более 25,0 м, ограждается с трех сторон Предусмотрен санитарный разрыв от проектируемых парковок на 10 машино/места, в соответствии с требованиями таблицы 1, приложения 2 СП – не менее 10,0 м.

Представлены протоколы дозиметрического контроля №74 от 30.06.2021 г и измерения плотности потока радона с поверхности грунта №74/1 от 30.06.2021 г ИП «Нурлан» и письмо от 08.06.2021 года №36-04-01/365, выданное ГУ «Управлением ветеринарии Атырауской области», об отсутствии на данном земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций.

Квартиры с разной площадью, и разными типами квартир, площади жилых комнат составляет не менее 15м2. При входе в здание устанавливаются урны для мусора и решетки для очистки обуви. Предусмотрен лифт. Все технические помещения (электрощитовая, водомерный узел, тепловой пункт) расположены в техническом этаже.

Теплоснабжения, водоснабжения и канализация подключается к городским сетям. В помещениях ванных комнат, кухни и санузла предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Предусмотрено промывка и дезинфекция сетей систем водоснабжения и теплоснабжения.

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

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

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан 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 08.09.2020 г.), 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 заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II и составляет 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяц.

Нормы задела в процентном соотношении к объему инвестиций по годам строительства составляет: на 2021 год – 22%, на 2022 год – 78% .

Согласно письму Заказчика – ГУ «Городской отдел строительства» от 14 июля 2021 года №03-07-02-12/560, начало строительство объекта запланировано на четвертый квартал 2021 года. Источник финансирования – средства государственного бюджета.

Основные технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 9,0 мес.,
в том числе подготовительный период - 0,5 мес.;
численность работающих - 86 чел.,
в том числе рабочих - 64 чел.

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 (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, 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) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

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 61-65 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 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29:

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	Площадь участка	га	1,4	1,4

окончание таблицы №7.1

2	Площадь застройки	м^2	2523,0	2523,0
3	Количество квартир в т.ч. двухкомнатных трехкомнатных	шт.	72 36 36	72 36 36
4	Этажность здания	этаж	9+цокольный	9+цокольный
5	Площадь жилого здания в т.ч. площадь цокольного этажа	м^2	7110,15 666,80	7110,15 666,80
6	Общая площадь квартир	м^2	5281,20	5281,20
7	Жилая площадь квартир	м^2	3042,00	3042,00
8	Строительный объем здания	м^3	28092,74	28092,74
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года и прогнозных ценах 2022 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1461,359 1200,064 23,736 237,559	1515,513 1248,160 37,625 229,728
10	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2021 года с МРП=2917 тенге Сметная стоимость строительства в уровне цен 2022 года с МРП=3063 тенге	млн. тенге млн. тенге	487,664 973,695	335,622 1179,891
11	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 72-квартирного жилого дома пятно №36 в мкр.Береке г.Атырау. (без наружных инженерных сетей и благоустройства)». Привязка 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 и благоустройства.

5. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта «Строительство 9-ти этажного 72-квартирного жилого дома пятно №36 в мкр.Береке г.Атырау. (без наружных инженерных сетей и благоустройства)». Привязка. 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 «Қалалық құрылыс бөлімі» в соответствии с условиями договора от 09 августа 2021 года №020740003270/210078/00 (72).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау қаласы Береке ықшамауданында №36 белгі 9 қабатты 72 пәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)». Байластыру 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 және абаттандыруды жобалау мен құрылысын қамтамасыз етуге тиісті.

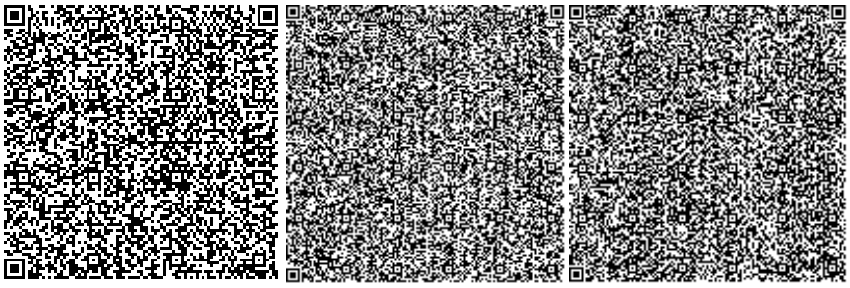
5. Тапсырысшы, құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталуына дейін, «Атырау қаласы Береке ықшамауданында №36 белгі 9 қабатты 72 пәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)». Байластыру жұмыс жобасына экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат құжаттарын алуға тиісті. «Мемсараптама» 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 09 тамыздағы №020740003270/210078/00 (72) шарттың талаптарына сайкес «Қалалық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.
Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону



Абсаттарова Г.Т.

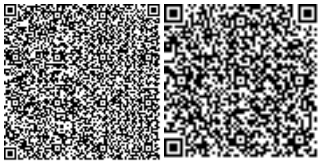
Эксперт

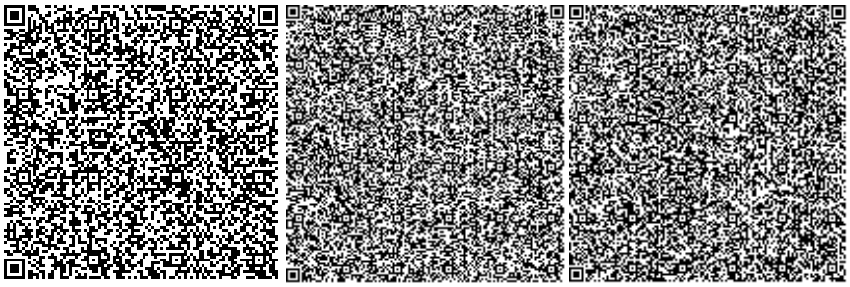
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

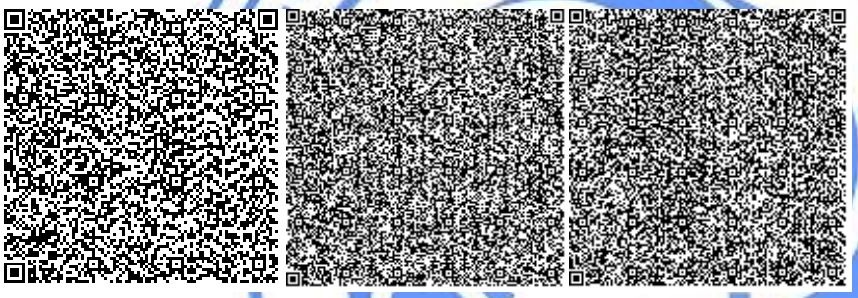




Камыспаева А.Т.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

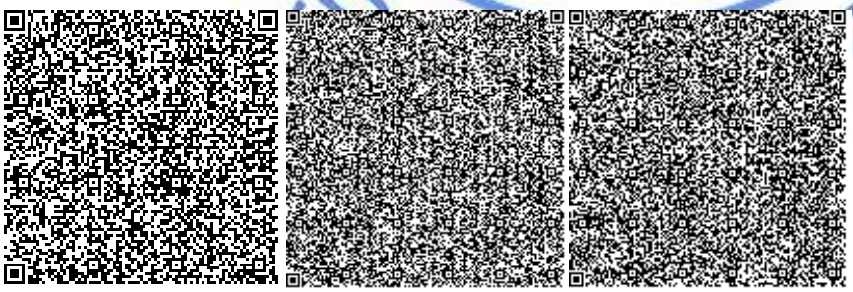
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону



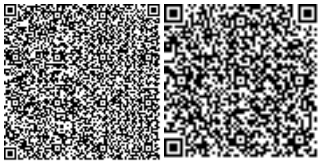
Нуркалин А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

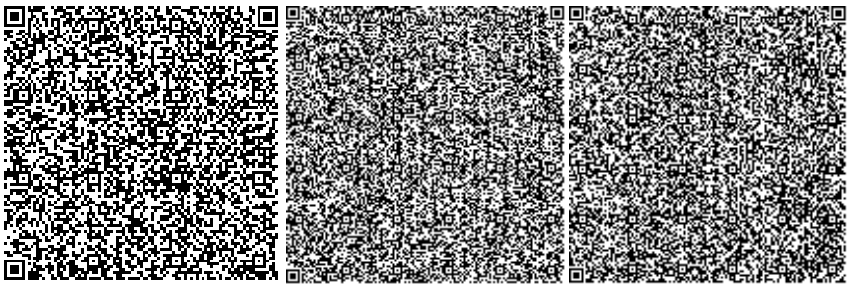


Садчикова Е.М.



Эксперт

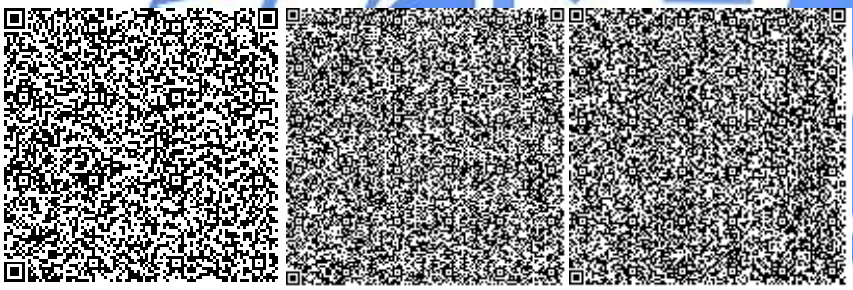
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону



Курмашева Г.М.

Эксперт

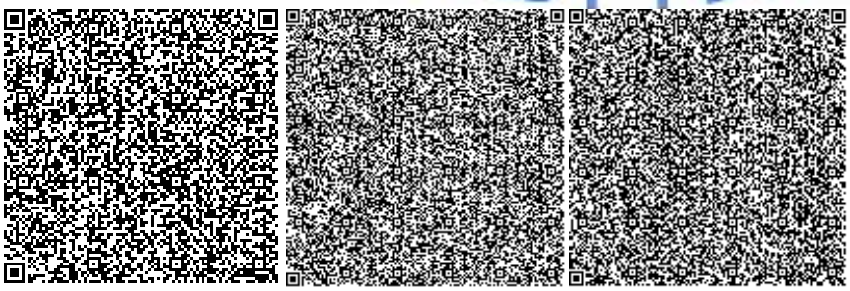
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

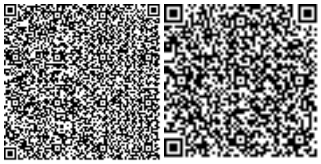


Мыктыбаев К.Ж.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

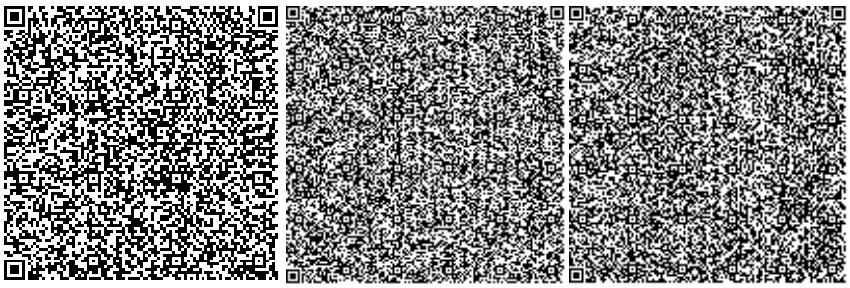




Джакупова С.М.

Эксперт

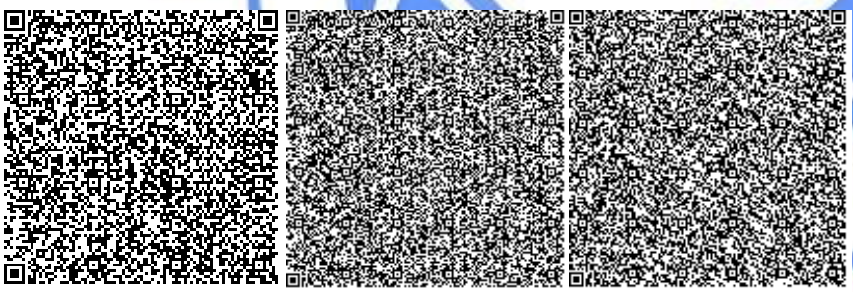
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону



Мадиев Е.З.

И.о. начальника производственного отдела

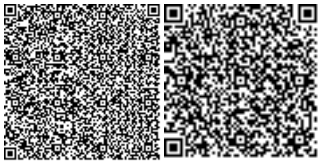
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону



Божжигитов К.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону



Ссылка на окончательную редакцию ПСД