«Атырау қаласы Нұрсая ықшамауданы, №2 белгі, 5,0 га учаскесінде тұрғын үй салу (240 пәтерлі тұрғын үй). Аббатандырусыз және сыртқы инженерлік желілерсіз»
жұмыс жобасы бойынша

21.11.2017 ж. № 15-0307/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Атырау қалалық әкімдігі
«Қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Атырау генплан» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласы Нұрсая ықшамауданы, №2 белгі, 5,0 га учаскесінде тұрғын үй салу (240 пәтерлі тұрғын үй). Аббатандырусыз және сыртқы инженерлік желілерсіз» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Батыс өңіріндегі филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0307/17 от 21.11.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство жилых домов в микрорайоне Нурсая, участок 5,0 га в городе Атырау, пятно №2 (240 квартирный жилой дом). Без благоустройства и наружных инженерных сетей»

ЗАКАЗЧИК:
Атырауский городской акимат
ГУ «Городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Атырау генплан»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство жилых домов в микрорайоне Нурсая, участок 5,0 га в городе Атырау, пятно №2 (240 квартирный жилой дом). Без благоустройства и наружных инженерных сетей»** выдано филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (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 жилых домов в микрорайоне Нурсая, участок 5,0 га в городе Атырау, пятно №2 (240 квартирный жилой дом). Без благоустройства и наружных инженерных сетей».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 19 октября 2017 года № 020740003270/170371/00 (278).

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области был рассмотрен рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 240 квартирного жилого дома в г. Атырау» (корректировка нулевого цикла), с выдачей заключения № 05-0254/14 от 11 июля 2014 г.

Рабочий проект утвержден ГУ «Городской отдел строительства» Атырауского городского акимата (приказ от 28 июля 2014 года № 77).

Настоящим заключением рассмотрены проектные решения по жилому дому в микрорайоне Нурсая, пятно №2 (240 квартирный жилой дом) (без благоустройства и наружных инженерных сетей), как повторное применение проектных решений по жилому дому, в соответствии с заданием на проектирование для рабочего проекта «Строительство жилых домов в микрорайоне Нурсая, участок 5,0 га в городе Атырау, пятно №2 (240 квартирный жилой дом). Без благоустройства и наружных инженерных сетей», утвержденным руководителем ГУ «Городской отдел строительства» от 17 марта 2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел строительства» г.Атырау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Атырау генплан» (государственная лицензия от 26 мая 2014 года №14007574, I категории, с приложением к государственной лицензии на 3-х страницах от 26 мая 2014 г., выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

ГИП – Горбунова Г.И. (приказ от 01 ноября 2016 года № 226).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Городской отдел строительства» от 17 марта 2017 года;

Программа «Развитие регионов до 2020», утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 июня 2014 года №728;

договор на разработку рабочего проекта от 14 декабря 2016 года № 214, между ГУ «Городской отдел строительства» и ТОО «Атырау Генплан»;

акт на право частной собственности № 0144295 на земельный участок, площадью 5,0 га (кадастровый номер 04-066-002-2374), выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по г. Атырау от 27 декабря 2016 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 11 мая 2017 года № KZ12VUA00018293, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау»;

приказ ГУ «Городской отдел строительства» от 28 июля 2014 года № 77 об утверждении рабочего проекта «Строительство 9-ти этажного 240 квартирного жилого дома в г. Атырау» (корректировка нулевого цикла);

письмо от 24 апреля 2017 года № 09-03/157/1 о согласии повторного применения ранее разработанного проекта: «Строительство 9-ти этажного 240 квартирного жилого дома в г. Атырау» (корректировка нулевого цикла) (заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области № 05-0254/14 от 11 июля 2014 года) к объекту «Строительство жилых домов в микрорайоне Нурсая, участок 5,0 га в городе Атырау, пятно №2 (240 квартирный жилой дом). Без благоустройства и наружных инженерных сетей», выданное ТОО «Атырау Стройпроект»;

эскизный проект, выполненный ТОО «Атырау Генплан» и согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 19 января 2017 году;

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 02 августа 2017 года;

топографическая съёмка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Атырау генплан» в 2017 году (государственная лицензия ГСЛ № 001560 от 19 сентября 2008 года, с приложением на 1-ой странице от 19 сентября 2008 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» в 2017 году (государственная лицензия № 001309 от 03 декабря 2007 года, с приложением на 1 странице от 21 января 2013 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письмо от 27 сентября 2017 года № 03-07-02-11/1263 о том, что по данному объекту ТЭО и ОИ не разрабатывались; благоустройство и наружные инженерные сети для данного микрорайона будут разработаны отдельным проектом по заказу ГУ «Городской отдел строительства» Атырауского городского акимата и в данный рабочий проект не входят, выданное ГУ «Городской отдел строительства» Атырауского городского акимата;

письмо от 27 октября 2017 года № 03-07-02-11/1538 о том, что финансирование объекта осуществляется за счет государственных средств по бюджетной программе «Проектирование, строительство и (или) приобретение жилья государственного коммунального жилищного фонда, выданное ГУ «Городской отдел строительства» и начало строительства намечается в первом квартале 2018 года;

протокол дозиметрического контроля в мкр. «Нурсая» на земельном участке площадью 5,0 га, выполненный ИП «Каршыга» № 03 от 31 мая 2017;

Технические условия:

КГП «Атырау Су Арнасы» № 24-17 от 30 января 2017 года на водоснабжение и канализацию;

АО «Атырау Жарык» № 27-733 от 02 февраля 2017 года – на электроснабжение;

АО «Атырау Жарык» № 27-4061 от 12 мая 2017 года – на вынос электросетей;

АО «Атырауские тепловые сети» № 3-20-46/732 от 11 мая 2017 года на теплоснабжение;

АО «ҚазТрансГаз Аймақ» № 13/0418 от 04 мая 2017 года - на газоснабжение;

АО «Қазақтелеком» Атырауская областная дирекция телекоммуникаций № 4-151-17/Л от 21 апреля 2017 года - на телефонизацию.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Городской отдел строительства» от 27 сентября 2017 года № 03-07-02-11/1263 о согласовании рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр объекта 214/2.

Том 1. Общая пояснительная записка. Энергетический паспорт.
Паспорт проекта.
Том 2. АС – архитектурно-строительные решения.
Том 3. КЖ – конструкции железобетонные.
Том 4. ОВ – отопление и вентиляция.
Том 5. ГСВ – внутреннее газоснабжение и газооборудование.
Том 6. ВК – внутренний водопровод и канализация.
Том 7. ЭЛ – электротехнические решения.
Том 8. СС – слаботочные сети.
Том 9. СД – сметная документация
Том 10. ОВОС - Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 11. ПОС – Проект организации строительства.
Том 12. Автоматизированный расчет фундаментов, выполненный на программном комплексе «SCAD Soft».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Данным проектом предусмотрено строительство 240-квартирного жилого дома по государственной программе «Развитие регионов до 2020» строительства жилья, возводимого за счет средств, выделяемых из государственного бюджета.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка под строительство жилого дома расположена в северо-западной части г. Атырау в новом застраивающемся мкр. Нурсая. Отведенная под строительство площадка свободна от надземных и подземных сооружений, инженерных сетей и коммуникаций.

Участок ровный не застроенный.

Абсолютные отметки местности, в пределах террасы, колеблются от минус 24,00 м до минус 24,51 м. Система высот – Балтийская; система координат – местная.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного
воздуха наиболее холодной пятидневки,
обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 26^0С;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - I (50 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (38 кгс/м²);
сейсмичность территории (СНиП РК 2.03-30-2006) - 5 баллов.

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке проведены ТОО «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» в 2017 году.

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

Геологическое строение участка работ на глубину до 14,0 м представлено аллювиально-дельтовыми и морскими глинами, супесями и суглинками Новокаспийского и Хвалынского ярусов четвертичного возраста.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки (скв. № 5, 9) выделено 6 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

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

ИГЭ 2 – глина серая, тугопластичная с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 2,0 см (плотность грунта – 1,84 т/м³; модуль деформации – 8,6 МПа; удельное сцепление – 41,0 кПа; угол внутреннего трения - 13°). Мощность слоя 1,5-2,8 м.

Грунты до глубины 1,0 м – слабонабухающие, свободное набухание колеблется от 0,032 до 0,055; среднее значение 0,041; давление набухания P_{sw}=0,125 МПа.

ИГЭ 3 – глина пестроцветная тугопластичная с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см (плотность грунта – 2,02 т/м³; модуль деформации – 12,5 МПа; удельное сцепление – 40,0 кПа; угол внутреннего трения - 14°). Мощность слоя 0,7-2,4 м.

ИГЭ 4 - суглинок (тонкое переслаивание желтовато-бурой супеси и серой глины), тугопластичный с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений (плотность грунта – 2,0 т/м³; модуль деформации – 13,5 МПа; удельное сцепление – 29,0 кПа; угол внутреннего трения - 17°). Мощность слоя 1,5-2,8 м.

ИГЭ 5 – супесь желтовато-бурая, пластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 3,0 см (плотность грунта – 2,04 т/м³; модуль деформации – 18,3 МПа; удельное сцепление – 13,0 кПа; угол внутреннего трения - 28°). Мощность слоя 0,9-4,5 м.

ИГЭ 6 – глина серая, от полутвердой до тугопластичной, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 2,0 см, в интервалах 6,5-7,0 м – прослой ракуши до 10,0 см (плотность грунта – 1,87 т/м³; модуль деформации – 8,9 МПа; удельное сцепление – 43,0 кПа; угол внутреннего трения - 14°). Мощность слоя 2,0-8,1 м.

Острие сваи находится в ИГЭ 6 – глина серая, от полутвердой до тугопластичной.

Грунты незасоленные и не просадочные.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – высокая, к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – от низкой до высокой.

Грунты, по содержанию хлоридов для всех марок бетонов - среднеагрессивные; по содержанию сульфатов – слабоагрессивные к бетонам марки W4 на сульфатостойких цементах.

Грунтовые воды в период изысканий (февраль 2017 г) вскрыты на глубине 0,9 -1,5 м от естественной поверхности земли. В период максимума (май-июль) уровень грунтовых вод может повыситься на 0,3-0,5 м.

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

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод - по содержанию сульфатов, от слабо до сильноагрессивной к бетонам марок W4 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 5 (пяти) балльной зоне. Согласно оценке категорий грунтов по сейсмическим свойствам в пределах исследуемой толщи развита толща грунтов (до 14,0 м) со смешанной категорией – II (вторая) и III (третья), с незначительным преобладанием II (второй) категории.

6.2 Проектные решения

Данный рабочий проект является повторно применяемым рабочего проекта «Строительство 9-ти этажного 240 квартирного жилого дома в г. Атырау» (корректировка нулевого цикла), разработанного ТОО «Атырау Стройпроект», утвержденного приказом ГУ «Городской отдел строительства» № 77 от 28 июля 2014 года.

Согласно письму ГУ «Городской отдел строительства» № 03-07-02-11/1263 от 27 сентября 2017 года наружные сети для данного микрорайона будут разработаны отдельным проектом по заказу ГУ «Городской отдел строительства».

6.2.1 Генеральный план

Строительство жилого комплекса предусмотрено на выделенном земельном участке площадью 5,0 га в мкр. Нурсая.

Генеральный план участка строительства выполнен отдельным рабочим проектом и прошел экспертизу с получением заключения от 31 октября 2017 года № 15-0285/17, выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

Ситуационный план расположения на генеральном плане жилого дома (пятно №2)

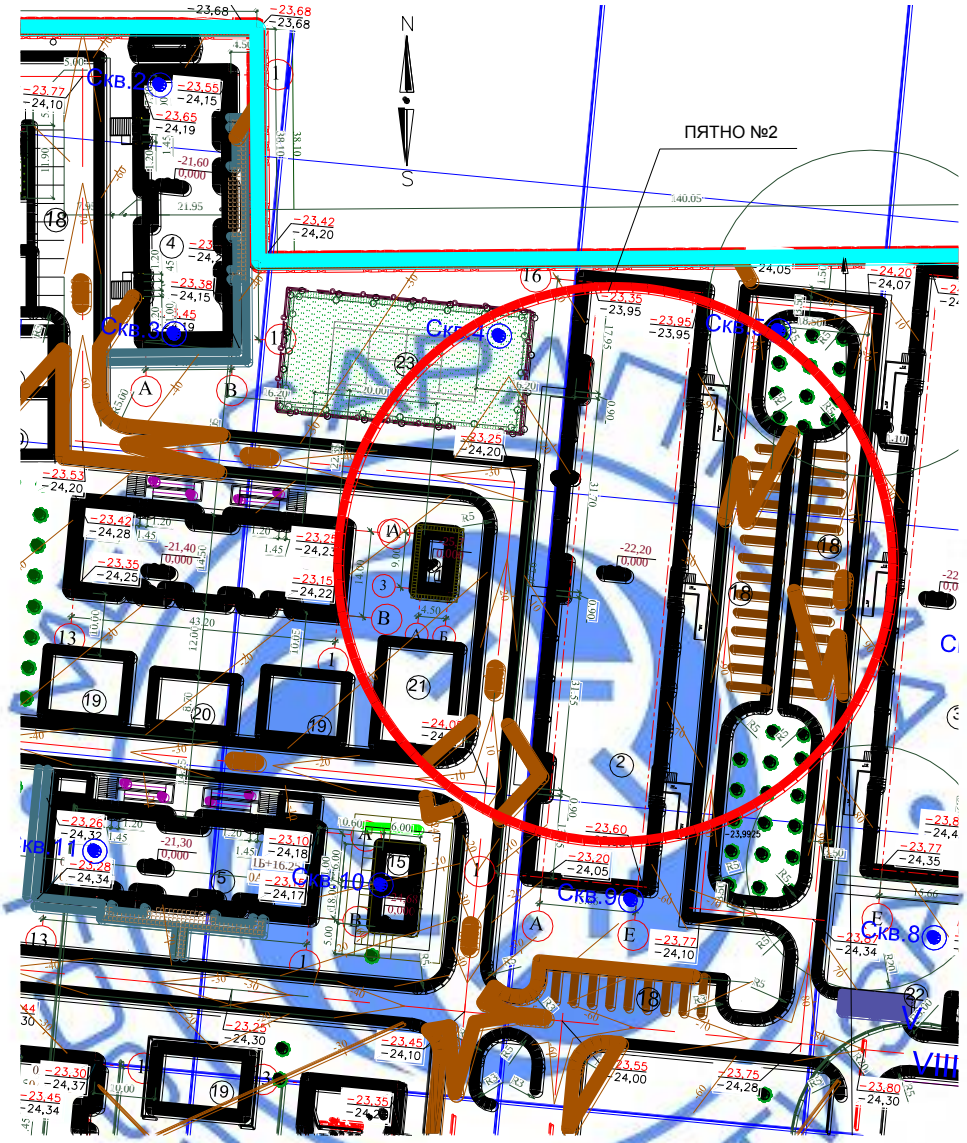


Рисунок 1. Ситуационный план.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

240 квартирный жилой дом – девятиэтажный, трехсекционный, с техподпольем, с размерами в осях 97,4х15,66 м. Высота этажей – 2,8 м, высота техподполья в чистоте – 1,8 м.

Класс жилья (СНиП РК 3.02-43-2007*) – IV.

Условной отметке 0.000 (пол первого этажа) соответствует абсолютная отметка по генплану – минус 22,10 м.

Общее количество квартир – 240 однокомнатных квартир. В каждой секции предусмотрено по 9 квартир.

Здание оборудовано одной лестничной клеткой и пассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг в каждой секции. Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход на чердак через люк.

Техподполье жилого дома предназначено для размещения инженерных коммуникаций, теплового пункта. Электрощитовые расположены на входе, рядом с тамбуром в отдельном помещении. Около каждого лифта имеется служебное помещение.

Каждая однокомнатная квартира имеет гостиную, прихожую, кухню и совмещенный санузел, объединенные общим коридором. Все квартиры 1-9 этажей имеют лоджии, позволяющие жильцам общаться с наружным пространством.

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

Энергоэффективность

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 со СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания». Естественное освещение жилых помещений и лестничных клеток (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений.

Нормируемая продолжительность инсоляции в однокомнатных квартирах обеспечивается согласно СНиП РК 3.02-43-2007*.

Нормируемые показатели искусственной освещенности основных помещений соответствуют требованиям СНиП РК 2.04-05-2002.

Защита от пыли и шума

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

Внутренние коммуникационные связи

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

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

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

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

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

Эвакуация из помещений в каждой секции осуществляется:

из технического подполья – через отдельные выходы наружу;

с надземных этажей:

с первого – из лестничной клетки через тамбур наружу;

со второго по четвертый – в лестничную клетку, далее непосредственно наружу через тамбур;

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

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

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003.

Для маломобильных групп населения (МГН) входы в жилой дом в каждой секции оборудованы вертикальными электрическими подъемниками на входной группе для доступа с отметки тротуаров на первый этаж.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли

Полы в жилых комнатах, кухне, коридоре – с покрытием линолеумом по ГОСТ 18108-80, в санузлах и ванных комнатах – с покрытием из керамических плиток по ГОСТ 6787-2001. Полы техподполья – бетонные.

Оконные блоки, балконные двери – с ПВХ-профилями с заполнением однокамерным стеклопакетом, индивидуального изготовления, по ГОСТ 30674-99, с применением энергосберегающего безопасного стекла. Оконные блоки предусмотрены с боковым открыванием. Подоконные доски – пластиковые. Коэффициент остекленности фасадов – 22,08%. Лоджии - без остекления в соответствии с п.380 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88. Двери входные в секции – металлические утепленные, с замком; с домофоном по ГОСТ 31173-2003; входные в техподполье, машинное отделение, в техпомещения, выхода на чердак – металлические по ГОСТ 31173-2003.

Кровля – совмещенная, с внутренним организованным водостоком.

Наружная и внутренняя отделка

Внутренняя отделка стен и потолков в квартирах – затирка, шпаклевка, водоэмульсионная окраска; в кухнях – облицовка керамическими плитками по ГОСТ 6141-91 рабочей зоны шириной 60 см; в санузлах – водоэмульсионная окраска, облицовка керамическими плитками по ГОСТ 6141-91 зоны над ванной и умывальником на высоту 1,8 м; в лестничных клетках – водоэмульсионная окраска, панель с окраской масляной краской на высоту 1,8 м.

Наружная отделка поверхностей стен – облицовка силикатным кирпичом белого и коричневого цветов, экраны лоджий – облицовка профлистом (заводское изделие), цоколь – окраска атмосфроустойчивыми поливинилацетатными красками темно-коричневого цвета, кровля козырьков – облицовка профлистами, разделительные стенки лоджий и продольные стенки лоджий – силикатная краска; оконные и балконные дверные блоки – белого цвета.

Отмостка по периметру здания – бетонная шириной 1,5 м, толщиной 100 мм по щебеночному основанию.

Основные технические показатели:

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м^2	1977,88
2	Класс жилья	-	IV
3	Количество домов	шт.	1
4	Этажность	этаж	9
5	Количество квартир, в том числе однокомнатных	шт.	240 240
6	Общая площадь дома, в т.ч. цокольная часть, чердак	м^2	15838,98 1236,86 1275,22
7	Общая площадь квартир	м^2	9873,68
8	Общая жилая площадь квартир	м^2	3796,68
9	Строительный объем здания, в т.ч. подземной части	м^3	50706,19 1661,1

6.2.3 Конструктивные решения:

Степень огнестойкости - II.

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

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.2.

Грунты основания повсеместно водонасыщенные, среднеагрессивные по содержанию хлоридов, с высокой коррозийной активностью грунтов к углеродистой стали, алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей. Рабочим проектом предусмотрены земляные работы по устройству основания под фундаменты: территория строительства спланирована; под ленточный ростверк выполнены траншеи с откосами 1:0,5; глубина траншей - 1,35 м; по утрамбованному грунту укладывается щебеночное основание толщиной 200 мм мелкой фракции, пропитанное горячим битумом до полного насыщения; устройство бетонного основания толщиной 100 мм.

Конструктивная схема здания – жесткая с кирпичными несущими поперечными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой сборных плит перекрытия и покрытия и поперечных и продольных кирпичных стен.

Фундаменты приняты свайные в виде монолитных ленточных ростверков под наружные ограждающие конструкции. Количество свай в ленте – однорядные, двухрядные и трехрядные, с шагом свай от 900 мм.

Расчет свайного фундамента выполнен в расчетной программе «SCAD Soft» и МСП 5.01-101-2003.

Сваи – железобетонные сечением 300х300 мм, длиной 9,0 м по ГОСТ 19804-2012 из бетона марки по водонепроницаемости - W8, марки по морозостойкости - F100 на сульфатостойком цементе.

Сопряжение сваи с железобетонным ростверком принято жестким с заделкой головы свай в бетон ростверка. Расчетная нагрузка на сваю принята 42,2 тс. Несущая способность сваи, работающей на вертикальную нагрузку 59,138 тс.

Монолитный железобетонный ленточный ростверк (5-ти типоразмеров), с размерами в плане 800х600(h); 1400х600(h); 2300х600(h) мм; 3200х600(h) мм выполнены из бетона класса В25 по прочности на сжатие на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости – W6; марки по морозостойкости – F200.

Армирование ростверка – плоские арматурные каркасы из стержней диаметром 14 мм; 10 мм; 8 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82), объединенных хомутами диаметром 6 мм класса А-I (ГОСТ 5781-82) с шагом 500 мм.

По наружному контуру фундамента выполнена гидроизоляция горячим битумом за 2 раза.

Под ростверком предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по прочности на сжатие на сульфатостойком цементе по щебеночному основанию толщиной 200 мм, пролитому горячим битумом до полного насыщения.

Стены подвала – сборные бетонные блоки типа ФБС по ГОСТ 13579-78. Поверх сборных блоков предусмотрены: монолитный участок, толщиной 500 мм и обвязочный железобетонный пояс высотой 200 мм из бетона класса В15 по прочности на сжатие. Армирование монолитного железобетонного пояса предусмотрено арматурным каркасом из стержней диаметром 16 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82. Выше пояса предусмотрена кладка первого этажа.

Наружные стены многослойные: 1 - 3-ий этажи толщиной 510 мм из кирпича марки типа КР–р-по 250х120х65/1НФ/150/1,4/ F50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75; 4-5 этажи – толщиной 510 мм из кирпича типа КР–р-по 250х120х65/1НФ/125/1,4/ F50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75; 6-го этажа – толщиной 380 мм из кирпича типа КР–р-по 250х120х65/1НФ/125/1,4/ F50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75; 7-9 этажей толщиной 510 мм из кирпича типа КР–р-по 250х120х65/1НФ/100/1,4/ F50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75; с наружной облицовкой здания силикатным кирпичом типа СОЛПо-М150/F50/1,4 ГОСТ 379-2015, толщиной 120 мм и слоем утеплителя между ними из минераловатной плиты типа ПТЭ-75, γ=90 кг/м^3, толщиной 80 мм.

Внутренние стены толщиной 640 и 380 мм – сплошная кладка из силикатного кирпича типа СОРПо-М100/ F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М75. Межсекционные стены – кирпичные толщиной 250 мм из кирпича типа КР–р-по 250х120х65/1НФ/125/1,4/ F50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Перегородки толщиной 120 мм - из силикатного кирпича типа СОРПо-М100/ F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М75.

Кладка наружных и внутренних и перегородок армируются сварной сеткой из стержней диаметром 4 мм класса Вр1 по ГОСТ 10922-2012, с размерами ячеек 100х100 мм, через каждые четыре ряда кладки.

Крыша – с теплым чердаком, плоская. Водосток – внутренний, организованный.

Конструкция кровли (сверху - вниз):

защитный верхний слой – наплавляемый рулонный материал с крупнозернистой посыпкой типа «Техноэласт ЭКП»;

нижний слой – типа «Унифлекс ЭПВ Вент» по ТУ 5774-001-17925165-99;

цементно-песчаная стяжка из раствора М100 толщиной 40 мм, армированная сеткой диаметром 5 мм класса Вр1 по ГОСТ 8478-81, с размерами ячеек 100х100 мм;

слой пароизоляции – 1 слой пергамина;

утеплитель покрытия плиты пенополистирольные типа ПСБС-50 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм;

слой пароизоляции – 1 слой рубероида на горячей битумной мастике по ГОСТ 10923-93;

железобетонная плита покрытия толщиной 220 мм.

Конструкция чердачного перекрытия:

цементно-песчаная стяжка из раствора М100 толщиной 40 мм;

утеплитель перекрытия - плиты минераловатные типа ПТЭ-75 толщиной 80 мм;

слой пароизоляции – 1 слой рубероида на горячей битумной мастике по ГОСТ 10923-93;

железобетонная плита перекрытия толщиной 220 мм.

Перекрытия и покрытие – из сборных железобетонных многопустотных плит длиной 6,4; 6,3; 2,3; 2,1 м по ГОСТ 9561-91. Анкера крепления плит приняты по серии 2.240-1, вып.6.

На уровне низа плит покрытия и перекрытий предусмотрены монолитные железобетонные пояса толщиной 200 и 400 мм, из бетона класса по прочности на сжатие В15, армированные каркасом из арматуры диаметром 16 мм и 10 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82.

Перекрытие машинного помещения – монолитное железобетонное толщиной 250 мм из бетона класса по прочности на сжатие В15. Армирование плиты – в верхней зоне сеткой с арматурой диаметром 10 мм класса А-III (А400), 150х150 мм; в нижней зоне - сеткой с арматурой диаметром 16 мм класса А-III (А400), 150х150 мм по ГОСТ 23279-2012.

Шахта лифта – кладка стен из полнотелого кирпича типа КР–р-по 250х120х65/1НФ/100/1,4/ F50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75, с расшивкой швов. Строительная часть выполнена в соответствии с требованиями альбома АТ-6.03-022. Плита днища шахты толщиной 200 мм – монолитная железобетонная из бетона класса В15, армированная сеткой с арматурой диаметром 10 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82, с размерами ячеек 150х150 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.

Лестницы – со сборными железобетонными маршами и площадками. Лестничные площадки – по серии 1.152.1-8, вып.1. Лестничные марши – по серии 1.151.1-6, вып.1. ограждения маршей и площадок – металлические по серии 1.100.2-5, вып.1.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Все конструкции нулевого цикла выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе; марка бетона по водонепроницаемости – W8; по морозостойкости – F100.

Горизонтальная гидроизоляция по верху монолитного пояса на отметке минус 1,0 м выполняется из 2-х слоев рубероида на горячей битумной мастике по цементной стяжке, общей толщиной 20 мм.

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

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

бетонная подготовка из бетона класса В10 толщиной 100 мм;

полиэтиленовая пленка в два слоя;

щебеночная подготовка толщиной 200 мм, из щебня мелкой фракции (5-20 мм), пропитанная горячим битумом;

утрамбованный грунт.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети для данного микрорайона разрабатываются отдельными проектами (письмо ГУ «Городской отдел строительства» № 03-07-02-11/1263 от 27 сентября 2017 года).

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании технических условий на теплоснабжение № 3-20-46/732 от 11 мая 2017 года, выданных АО «Атырауские тепловые сети».

Теплоснабжение жилого дома централизованное, от квартальных тепловых сетей после централизованного теплового пункта.

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

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

В жилой части запроектирована двухтрубная горизонтальная поквартирная система отопления с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Для выпуска воздуха из системы отопления предусмотрены воздушные краны. Для опорожнения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры.

Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов установлены клапаны с термостатическими головками.

Трубопроводы систем отопления выполнены из стальных электросварных труб диаметром 108х5,5 мм по ГОСТ 10704-91, напорных труб из полиэтилена повышенной термостойкости диаметром 63-90 мм СТ 344-1900-Ф-л-02-2011, металлопластиковых труб PERT-AL-PERT диаметром 20-50 мм.

Магистральные трубопроводы и трубопроводы поквартирной разводки изолируются тепловой изоляцией из минераловатных изделий с покровным слоем рулонным стеклопластиком.

По окончании монтажных работ производятся гидравлические испытания системы.

Вентиляция жилого дома приточно-вытяжная. Приток естественный - проветривание через окна и двери. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением организована из помещений кухонь и санузлов через вентиляционные блоки. Объем воздухообмена определен по кратностям, в соответствии с нормами СНиП РК 3.02-43-2007*. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Производство работ необходимо вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Противопожарные мероприятия

Система дымоудаления предусмотрена из коридора каждого этажа с установкой клапанов дымоудаления с электроприводом, автоматически открывающихся при пожаре. Дымоудаление осуществляется вентиляторами, установленными на кровле.

Приточный воздух во время пожара подается в лифтовые шахты.

Воздуховоды приняты из негорючих материалов класса “П” с пределом огнестойкости EI 30.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепла

на отопление - 0,36 МВт;

на подогрев воды - 0,635 МВт.

Водоснабжение и канализация

Данный раздел выполнен в соответствии с техническими условиями на водоснабжение и водоотведение № 24-17 от 30 января 2017 г., выданными КГП «Атырау Су Арнасы».

Водоснабжение. Источником водоснабжения жилого дома являются наружные сети водоснабжения, предусмотренные отдельным рабочим проектом, согласно заданию на проектирование.

Горячее водоснабжение – от тепловых сетей.

Узлы учета расходов холодной и горячей воды предусмотрены непосредственно у потребителей, а также на вводах водопровода в здание жилого дома в цокольном этаже.

Внутренние сети хоз-питьевого водопровода предусмотрены из полипропиленовых водопроводных труб диаметром 16-100 мм с маркировкой «питьевая» по ТУ 658 РК 39061874-ТОО-001-2000 и напорных труб диаметром 50-110 мм из полиэтилена повышенной термостойкости типа «CHEVRON THERMO».

Вода питьевого качества подводится к санитарно-техническим приборам: умывальникам, смывным бачкам унитазов, ваннам, кухонным мойкам.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения прокладываются под потолком цокольного этажа. Прокладка трубопроводов холодного и горячего водоснабжения предусмотрена с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных устройств.

Прокладка труб - открытая. Трубопроводы в неотапливаемых помещениях тепло-изолируются.

Отвод стоков от жилого дома осуществляется в наружные сети самотечной хозяйственно-бытовой канализации, предусмотренные отдельным рабочим проектом, согласно заданию на проектирование.

Внутренние системы канализации и выпуски из здания приняты из канализационных ПВХ труб диаметром 50-100 мм по ТУ648 РК 38682338-ТОО-02-2000.

Для вентиляции сети предусматриваются стояки, которые выводятся выше кровли на 0,3 м. Участки канализационной сети прокладываются прямолинейно. Соединительные детали трубопроводов принимаются согласно действующим государственным стандартам и техническим условиям.

Предусмотрена система внутренних водостоков для отвода дождевых и талых вод с кровли здания и открытого выпуска на рельеф. На стояках водосточной системы внутри здания предусмотрены гидравлические затворы с перепуском талых вод в зимний период года в бытовую канализацию. Сети внутреннего водостока приняты из канализационных

ПВХ труб диаметром 100 мм по ТУ 648 РК 38682338-ТОО-02-2000 и стальных водогазопроводных труб диаметром 32х2,8 мм по ГОСТ 3262-75*.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход	
холодной воды	- 6,95 м^3/ч;
горячей воды	- 10,95 м^3/ч;
хозяйственно-бытовых стоков	- 17,90 м^3/ч;
внутренних водостоков	- 4,6 л/с;
на наружное пожаротушение	- 30,0 л/с.

Газоснабжение

Данный раздел выполнен в соответствии с техническими условиями на газоснабжение, № 13/0418 от 04 мая 2017 года, выданными АО «КазТрансГаз Аймақ».

Рабочим проектом предусмотрено строительство внутреннего газоснабжения жилого дома.

Подключение к наружному газопроводу предусмотрено с установкой отключающей арматуры, кранов шаровых, диаметром 25 мм на каждом вводе.

Ввод газопровода производится непосредственно в кухни первого этажа, далее по стоякам в кухню каждой квартиры.

Прокладка газопровода запроектирована открытой с креплением к стенам.

Для учета расхода газа перед каждым газовым прибором установлен счетчик G-1,6.

Подключение газовых плит ПГ-4 предусмотрено резинотканевым рукавом с установкой крана шарового диаметром 15 мм.

На трубопроводе перед каждым прибором установлена система автоматического контроля загазованности СИЗК-15.

Внутренний газопровод предусмотрен из стальных водогазопроводных труб диаметром 25х3,2 мм; 20х2,8 мм; 15х2,8 мм по ГОСТ 3262-75*.

На пересечении с ограждающими конструкциями газопроводы заключаются в стальные футляры.

После монтажа все газопроводы окрашиваются масляной краской по грунтовке.

Основные технические показатели:

Общий расход газа	- 60,5 нм^3/час.
Общая протяженность газопроводов	- 1621,0 м.
Плиты газовые ПГ-4	- 240 шт.
Газовый счетчик СГК 1,6	- 240 шт.
Сигнализатор загазованности СИЗК-15	- 240 шт.

Электротехнические решения

Основные технические решения

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

Раздел разработан с учетом природных и климатических условий района строительства.

Все технические решения по электрооборудованию приняты в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

В качестве потребителей электроэнергии в рабочем проекте рассматриваются осветительные, бытовые электроприемники, вертикальный подъёмник и пассажирские лифты.

Расчетная нагрузка жилого дома рассчитана по РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности».

Электроснабжение

Электроснабжение жилого дома предусмотрено отдельным рабочим проектом по техническим условиям, выданным АО «Атырау-Жарык» №27-733 от 02 февраля 2017 (строительство многоэтажных жилых домов на участке 5,0 га и школы на 900 мест на участке 3,0 га г. Атырау мкр. Нурсая) и в данный раздел не входит.

Электрооборудование

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

Для распределения электроэнергии к потребителям жилого дома в электрощитовой на 1 этаже устанавливается вводная панель ВРУ1-14-20 с переключателем вводов ПЦ-400, предохранители ПН2 и распределительная панель ВРУ1-50-02УХЛ4-А с блоком автоматического управления освещением АУО, с автоматами АЕ-1031, предохранителями типа ПН-2 для защиты групповых и питающих линий. Учет осуществляется счетчиками учета активной электроэнергии на каждом вводе ВРУ-0,4кВ. Для бесперебойного питания электрооборудования 1 категории (лифт, подъемник, вентилятор дымоудаления) рабочим проектом предусмотрена установка распределительного устройства ПР11-3054-21 с автоматическими выключателями и автоматическим вводом резерва АВР-0,4кВ.

Поквартирный учет электроэнергии осуществляется электронным счетчиком типа ЦЭ6807В устанавливаемые в этажных щитах ЩЭ. На каждом этаже устанавливаются этажные распределительные щиты ЩЭ3405УХЛ4 со слаботочным отсеком и автоматическими выключателями, которые обеспечивают прием, распределение и учет электроэнергии по каждой квартире отдельно. Для распределения электроэнергии в каждой квартире установлен квартирный щит ЩК типа ЩУР-1-1, включающий в себя автоматические выключатели. Для работы силового электрооборудования вентиляторов дымоудаления, лифтов предусматривается установка распределительных щитов, силовых ящиков управления, а также пультов и шкафов управления, поставляемых комплектно с оборудованием.

Питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. На вводе квартирного щита ЩК рабочим проектом предусмотрен автоматический выключатель, оснащенный устройством защитного отключения (УЗО) 40А/30мА.

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 подключения лифтов в машинном отделение подъезда предусматривается силовой ящик ЯБПВУ, а блок управления вертикальным подъемником поставляется комплектно с оборудованием.

Силовые сети

Магистральные и групповые сети домоуправления выполняются проводом марки ПВ в полиэтиленовых трубах ПВХ, проложенных через межэтажные перекрытия, в штрабах кирпичных стен и в подготовке пола скрыто. Группы освещения лифтовых шахт

прокладываются по стене шахты в полиэтиленовой трубе. Групповая осветительная сеть в квартирах выполняется кабелем ВВГ сечением 3х1,5 мм² на освещение, 3х2,5 мм² на розетки, 3х6 мм² на электроплиты, прокладывается скрыто в слое штукатурки стен и в штрабах перегородок. Питание квартирных щитков ЩУР выполняется кабелем ВВГ 3х10 мм².

Питающие линии встроенных помещений выполняются проводом марки ПВ в полиэтиленовых трубах. Групповая сеть выполняется кабелем ВВГ и прокладывается скрыто в штукатурке стен и в штрабах перегородок. 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)-220В, ремонтного-36В. В качестве светильников аварийного освещения приняты часть светильников рабочего освещения, питание которых предусмотрено от проектируемого щита аварийного освещения с автоматическими выключателями. К сети аварийного освещения подключены светильники лестничных площадок, входов, электрощитовых, машинного отделения лифта и теплового пункта.

Освещение лестничных клеток лифтового холла, коридоров выполнены светильниками с энергосберегающими лампами ЛПО56 и в техническом этаже, на входах, в подвале освещение выполняется светильниками с лампами накаливания НСП-09, НСП02, НБО-06. В жилых комнатах, кухнях и прихожих для освещения устанавливаются подвесные пластиковые патроны, в ванных комнатах предусмотрены настенные светильники НБО-07. Рабочим проектом предусматривается установка светильника типа «AIRONE-18» («Выход») при выходе из коридора и лестничной клетки.

Управление освещением предусматривается посредством выключателей по месту, автоматически от фотореле, установленного в панели ВРУ1-50. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях с помощью понижающих трансформаторов ЯТП мощностью 250ВА напряжением 220/36В.

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 1х4 мм²,1х2,5 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 12 мм) соединяется с заземлением выполненным круглой сталью диаметром 16 мм и стальной полосой 4х40 мм проложенным в траншее по периметру жилого дома.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения	- II.
Напряжение питания	- 380/220 В.
Расчетная эл. мощность	- 552,0 кВт.
Расчетный ток	- 920,01 А.

Связь и сигнализация

Проектная документация для системы связи проектируемого объекта выполнена в соответствии с заданием на проектирование и действующими нормативными документами РК. Данный раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями № 4-151-17/Л от 21.04.2017 г., выданными Атырауской областной дирекцией телекоммуникаций АО «Қазақтелеком».

Телефонизация

Телефонизация проектируемого жилого дома осуществляется от городской телефонной сети. Ввод в здание выполняется оптическим кабелем марки ОКГ-16.

Во всех подъездах, на 1-ом этаже устанавливаются ШРПО со сплиттером первого и второго уровня каскадирования. В каждом подъезде на четвертом, шестом и восьмом этажах устанавливаются ОРК-16. На четвертом и на восьмом этажах устанавливаются сплиттеры второго уровня каскадирования, сплиттеры первого и второго уровня каскадирования устанавливаются на шестом этаже.

Соединение между ШРПО и ОРК выполняется кабелем ОКГнг.

В цокольном этаже устанавливаются протяжные подвальные коробки КПП 02, на этажах устанавливаются коробки типа KSC11-309A.

От ОРК-16 в каждую квартиру прокладывается патч-корд SC/APC в ПХВ трубе d=16 мм и устанавливается ONT.

Оптические розетки телефонной сети устанавливаются в коридоре, возле электро-розетки для подключения оптического модема. От оптической розетки по комнатам (зал-ТВ и интернет, прихожая ТФЛ) в трубе ПХВ диаметром 16 мм, прокладывается кабель UTP4х2-5E до телекоммуникационной розетки RG-45 и RG-11.

Домофонная связь

Система домофона предназначена для исключения проникновения посторонних в подъезд жилого дома. Дверные входы в подъездах жилого дома оборудуются домофонной связью. Оборудование домофона устанавливается на 1 этаже в монтажном боксе.

Система домофона состоит из наружного блока вызова БВД, электромагнитного замка типа «Vizit ML300(M)-40», распределительной коробки KSC 11-303 для

подключения абонентских устройств к подъездной линии, контроллера, управляемого из каждой квартиры дома с помощью абонентской трубки типа «Vizit-УПК-7» и таблетки-ключа типа «Vizit-ТМ», блока питания БПД18/12-1-1.

Наружный блок вызова БВД монтируется в подъездную дверь на высоте 1,4 м от уровня пола, представляет собой вызывную панель с микрофоном громкоговорителем и кнопками набора цифр с подсветкой. Сеть домофона выполняется кабелем марки КСПВ, который прокладывается в штрабе и по кабельной шахте через отсеки этажных щитков.

Металлические корпуса блоков аппаратуры зануляются отдельным проводником, сечением равным сечению питающего фазного провода. Зануляющий проводник прокладывается от ВРУ жилого дома.

Лифтовая диспетчерская связь

Для диспетчеризации лифтов предусматривается: телефонная трубка GC-0001T1 и пульт GC-1006.

Телефонная трубка устанавливается, в подвешенном виде, внутри лифта. К телефону подводится кабель витая пара UTP. На другом конце кабель подключается к пульту.

Автоматическая пожарная сигнализация

Раздел «Автоматическая пожарная и охранная сигнализация» разработан на основании:

задания на проектирование и СНиП РК 2.02.15-2003.

Выбор и размещение средств АПС

Автоматическая установка охранно-пожарной сигнализации предназначена для раннего обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма или тепла в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях здания предусматривается устройство сетей пожарной сигнализации.

Приемно-контрольный прибор «ВЭРС-ПК24» устанавливается в комнате охраны, на 1 этаже, с постоянным пребыванием дежурного.

В контролируемых АПС помещениях устанавливаются тепловые извещатели 103-3А2-1 и дымовые извещатели ИП212-45М, на путях эвакуации ручные типа ИПР-513-10.

Сигналы тревоги подаются комбинированными оповещателями «Маяк-12К» устанавливаемыми снаружи здания, на стене, в здании предусматривается световая сигнализация «Выход» и звуковая сирена «Свирель».

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводом ПВ1-0.75(ЭК), открыто по потолку и стенам, соединительные линии выполнятся кабелем марки КВВГЭ.

Для разветвления шлейфов пожарной сигнализации на каждом этаже устанавливаются коробки типа КРТП 10х2, а также протяжные коробки типа К-655 и боксы БКТ-20х2. Сеть пожарной сигнализации прокладывается в пластиковых кабель-каналах. Система пожарной сигнализации является потребителем электроэнергии 1 категории и ее электропитание предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

основной ввод - 220 В 50 Гц через блоки питания;

резервный ввод - от блока резервного питания БРП-24-02Л.

Управление вентиляцией дымоудаления

Раздел «Автоматизации и контроль» разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативных документов.

Рабочим проектом предусмотрено включение и выключение принудительной вентиляции дымоудаления. Управление системой дымоудаления осуществляется с

устройства управления на посту охраны «РУСМ-5425», а также запроектировано включение дымоудаления на определенный период времени от пульта автоматической пожарной сигнализации в случае возникновения пожара. Сети автоматизации выполняются контрольным кабелем марки КВВГ 5х1,5мм².

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и по взрывопожароопасных ситуациях:

Здание запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям, СНиП РК 3.02-43-2007*, СНиП РК 2.02-05-2009*, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

В каждой секции жилого дома предусмотрены изолированные входы в техподполье. Предусмотрены три выхода на крышу.

Проектируемый жилой дом находится в радиусе обслуживания городской противопожарной службы.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «Атырау генплан» (Государственная лицензия № 01933Р от 25.12.2008 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

Площадка под проектируемое жильё расположена в мкр. Нурсая г. Атырау.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Характеристика источников выбросов в атмосферу на период строительства.

Основными прямыми и косвенными техногенными факторами воздействий на этапе строительно-монтажных работ являются: выхлопная труба двигателей спецтехники; земляные работы - пылевыделение; пыление при пересыпке строительных материалов; пыление при перемещении спецтехники по территории строительной площадки; выбросы при сварочных работах; выбросы при покраске.

При проведении строительных работ будет задействована спецтехника и автотранспорт (15 видов), которые относятся к передвижным источникам загрязнения окружающей среды и не подлежат нормированию.

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха ввиду разовых работ при осуществлении строительно-монтажных работ по проектным решениям пронумерованы следующим образом:

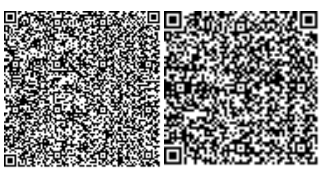
Источник загрязнения 6001 - Экскаватор;
Источник загрязнения 6002 - Бульдозер;
Источник загрязнения 6003 – Уплотнение грунта пневматическими трамбовками;
Источник загрязнения 6004 - Передвижение автотранспорта;
Источник загрязнения 6005 - Разгрузочно-погрузочные работы;
Источник загрязнения 6006 - Покрасочные работы;
Источник загрязнения 6007 - Сварочные работы;
Источник загрязнения 6008 - Нанесение битума;
Источник загрязнения 6009 – Спецтехника.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ представлены в таблице №2.

Таблица №2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Производство цех, участок	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дости-жения ПДВ
		На 2017-2018 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники						
-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Строит-во 240 кв. мкр. Нурсая (пятно №2)	6007	0.00232	0.03	0.00232	0.03	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (332)						
Строит-во 240 кв. мкр. Нурсая (пятно №2)	6007	0.00025	0.0032	0.00025	0.0032	2018
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)						
Строит-во 240 кв. мкр. Нурсая (пятно №2)	6007	0.000375	0.004576	0.000375	0.004576	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)						
Строит-во 240 кв. мкр. Нурсая (пятно №2)	6007	0.00000025	0.0000032	0.00000025	0.0000032	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)						
Строит-во 240 кв. мкр. Нурсая (пятно №2)	6007	0.000375	0.0048	0.000375	0.0048	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Строит-во 240 кв. мкр. Нурсая (пятно №2)	6006	0.375	0.10365	0.375	0.10365	2018
(2752) Уайт-спирит (1316*)						
Строит-во 240 кв. мкр. Нурсая (пятно №2)	6006	0.125	0.0375	0.125	0.0375	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
Строит-во 240 кв. мкр. Нурсая (пятно №2)	6008	0.067	0.067	0.067	0.067	2018
(2902) Взвешенные вещества						
Строит-во 240 кв. мкр. Нурсая (пятно №2)	6006	0.1834	0.0518	0.1834	0.0518	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)						
Строит-во 240 кв. мкр. Нурсая (пятно №2)	6001	0.0787	0.0384	0.0787	0.0384	2018
	6002	0.1	0.0418	0.1	0.0418	2018
	6003	0.0056	0.04	0.0056	0.04	2018
	6004	0.00284	0.0125	0.00284	0.0125	2018
	6005	0.081	0.00493	0.081	0.00493	2018
Всего по предприятию:		1.02186025	0.4401592	1.02186025	0.4401592	



В связи с тем, что выброс пыли в процессе строительства носит залповый и кратковременный характер и весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков – поочередную, в которых основными источниками выбросов в атмосферу является разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, а также в связи с тем что остальные выбросы от автотранспорта представляют из себя «передвижные» источники, поэтому расчет рассеивания ВЗВ- на период строительства проводить нецелесообразно.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере для проектируемых работ при эксплуатации не проводился, так как отсутствуют источники загрязнения.

Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

Как выше отмечалось, при строительстве жилого дома происходит загрязнение атмосферы. В целом, ожидаемое повышение уровня атмосферных выбросов на период осуществления строительных работ и эксплуатации можно считать *незначительным*.

Производство строительно-монтажных работ связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также при осуществлении сварочных и покрасочных работ.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ, т.е.: своевременное и качественное обслуживание техники; сокращение сроков строительства и снижение времени работы строительной техники и транспорта за счет принятых проектных решений; сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу; исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта; правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки; квалификация персонала.

Соблюдение этих мер позволит избежать ситуаций, при которых возможно превышение нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосфере.

Водоснабжение и водоотведение на период строительства.

Объем технической воды составляет 5326 м^3/период.

Техническая вода будет использоваться для нужд: строительной техники (заливка радиаторов); для кладки стен.

Техническая и питьевая вода на площадку поставляется водовозкой специализированной организацией по договору.

Предполагается использование *питьевой воды* на весь период составляет 74,304 м^3. Проживание рабочих на территории строительной площадки не ожидается, поэтому расчет произведен только на водопотребление на питьевые нужды.

На период эксплуатации все технологические решения по водоснабжению приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

В рабочем проекте предусмотрены следующие системы: водопровод питьевой воды В1; канализация бытовая К1.

Источником водоснабжения являются городские сети.

Расход объема водопотребления и водоотведения на жилой дом составит 216,0 м^3/сут или 78840 м^3/год.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Оценки вероятного возникновения аварийной ситуации позволяют прогнозировать негативное воздействие аварий на поверхностные и подземные воды.

Минимальное воздействие возможно при разливе ГСМ в процессе эксплуатации техники и оборудования, при нарушении правил сбора, хранения и утилизации отходов, при сборе сточных вод.

Степень риска зависит как от природных, так и от техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу поверхностным и грунтовым водам на территории, характеризуются очень низкими вероятностями, а правила эксплуатации оборудования позволят своевременно решать все проблемы, вызываемые естественными процессами. Строгое соблюдение принятых технологий работ сведет к минимуму вероятность возникновения аварий, связанных с техногенными факторами.

Практически невозможно предотвратить загрязнение подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных сред. Особое внимание следует обратить на загрязнение почво-грунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение грунтовых вод. Образуемые хозяйственно-бытовые стоки на территории строительства собираются в специально оборудованный септик и вывозятся по договору. Отходы складируются на специальных площадках в отдельные емкости, что способствует защите грунтовых вод от загрязнения.

В целом воздействие при эксплуатации объектов на состояние подземных вод оценивается следующим образом: локальным, временным и незначительным.

Воздействие на растительный покров и почвы

Источники будут оказывать, преимущественно, механические воздействия. Основные нарушения при выполнении работ будут связаны с работой техники и установок.

В процессе проведения работ требуется многократный проход техники по участку. В результате вдоль сети наблюдения накатывается система грунтовых дорог, состоящая из нескольких параллельных следов.

Предусмотрены природоохранные мероприятия по защите сооружений от коррозии: бетонные и железобетонные поверхности, подземные сооружения изолируются обмазкой битумом за два раза и битумно-латексной мастикой в четыре слоя.

Организационно-технологические мероприятия: организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории строительства, согласно разработанной и утвержденной оптимальной схеме движения; тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа при производстве земляных работ; технической рекультивации.

Технический и биологический этап рекультивации предусматривает: уборку строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств; засыпку траншей трубопровода грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта; распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем; оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям; мероприятия по предотвращению эрозионных процессов; покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы; биологическая рекультивация с посадкой деревьев и кустарников и посевом травы на газонах.

Предполагается технический этап рекультивации, который с соблюдением всех технологических решений, обеспечивает устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

В целом воздействие на компоненты природной среды оценивается следующим образом: локальным, временным и незначительным.

Отходы производства и потребления

Проживание рабочих на территории строительной площадки не предусмотрено, питание будет осуществляется с выездом с территории объекта, соответственно образование коммунальных отходов наблюдаться не будет.

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются: лом цветных и чёрных металлов, обтирочная ветошь, отработанные масла, отработанные автошины, отработанные аккумуляторные батареи. Обслуживание и ремонт техники будет производиться на станциях технического обслуживания, где и учтены объёмы указанных отходов.

На период эксплуатации ожидается образование ТБО, которые согласно индивидуальным договорам с жильцами, будут вывозиться на полигон ТБО.

В период строительных работ на территории площадок образуются следующие виды отходов:

Строительные отходы (отходы, образующиеся при проведении строительных работ – обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции и проводов, изоляторы и др.) – твердые, не пожароопасные, по международной классификации отход относится к зеленому списку отходов GG170. Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится по договору.

Металлолом (обрезки труб, обрезки арматуры) – образуется при строительстве, по международной классификации отход относится к зеленому списку GA090. Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Складируются в специальные контейнеры. По мере накопления будет сдаваться по договору во вторсырье.

Огарки сварочных электродов по международной классификации отход относится к зеленому списку GA090, отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе строительства объекта.

Жестяные банки из-под краски - по международной классификации отход относится к янтарному списку AD070. Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Временно хранятся в специальных контейнерах и по мере накопления вывозится по договору.

Все отходы производства временно хранятся на территории площадки в специально установленных местах и в герметичных контейнерах на срок не более 6 мес. до передачи сторонней организации.

Нормативы размещения отходов производства и потребления приведены в таблице №3.

Таблица №3

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год.	Размещение, т/год.	Передача сторонним организациям, т/год.
Всего:	2,895	-	2,895
в т. ч. отходов производства	2,895	-	2,895
в т.ч. отходы потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара	0,0472	-	0,0472
Зеленый уровень опасности			
Металлолом	0,8	-	0,8
Огарки сварочных электродов	0,048	-	0,048
Строительные отходы	2,0	-	2,0

Мероприятия по предотвращению или снижению негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются: организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей; снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов; исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий; предотвращения смешивания различных видов отходов; запрещение несанкционированного складирования отходов.

Воздействие локального масштаба, временное, незначительное.

Оценка воздействия на недра и геологическую среду

На период строительства и эксплуатации намечаемого объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом предусмотрено строительство жилых домов в микрорайоне Нурсая (участок 5,0 га) в г.Атырау. (240 квартирный жилой дом (пятно №2). Без благоустройства и наружных инженерных сетей.

Для маломобильных групп населения предусмотрены два вида подъемников в каждом подъезде. Первый подъемник предназначен для подъема от уровня планировки до площадки, второй подъемник наклонный для подъема с площадки до уровня первого этажа. На первом этаже на пути движения к лифтам проектом предусмотрены пристенные поручни для престарелых и семей с инвалидами. Проветривание жилых помещений предусмотрено через форточки.

Полы лестничных маршей и площадок запроектированы из керамической плитки без перепадов и антискользящей поверхностью. Строительные и отделочные материалы разрешены к применению в Республике Казахстан.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещение для принятия пищи. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Для питьевых нужд поставляется бутилированная вода, согласно договору. Питание работников организовано в специально оборудованном помещений для приема пищи.

В соответствии с требованием санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237 - размер санитарно-защитной зоны жилого дома не нормируется. В связи с кратко временностью, а также с неопределенностью нахождения источников загрязнения, при проведении работ на участке строительства (как отдельных источников, так и их взаимного расположения), расчеты рассеивания ЗВ не производились. Таким образом, выбросы вредных веществ по проекту, могут быть приняты за нормативы ПДВ и на период ведения строительных работ санитарно-защитная зона не разрабатывается.

Представлен протокол дозиметрического контроля земельного участка под строительство жилого дома №03 от 31.05.2017 г. - превышении предельно-допустимых уровней радона и продуктов его распада в воздухе не обнаружено.

Рабочий проект «Строительство жилых домов в микрорайоне Нурсая, участок 5,0 га в городе Атырау, пятно №2 (240 квартирный жилой дом). Без благоустройства и наружных инженерных сетей» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных здании», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 24 февраля 2015 года №125; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте, вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

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

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях. В ПОС разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

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

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

Площадка под строительство жилого дома расположена в городе Атырау, в мкр.Нурсая (пятно №2).

Обеспечение нужд строительства в местных материалах, конструкциях и изделиях предусматривается осуществлять из существующих карьеров, щебеночных заводов, заводов ЖБИ.

Доставку материалов, конструкций и изделий к объектам строительства предусматривается осуществлять железнодорожным транспортом и по существующей сети автомобильных дорог, имеющейся в районе строительства.

Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено в специально отведенных местах.

Перевозка рабочих до мест производства работ и обратно предусматривается автотранспортом.

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

Источниками электроэнергии и водоснабжения объекта являются существующие сети в районе строительства. Конкретные места подключения к существующим сетям

уточняются и согласовываются до начала СМР со службой эксплуатационного предприятия.

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

Связь на объекте осуществляется посредством сотовых телефонов.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессоров.

Кислород и пропан на строительство поступает в баллонах.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства. Ориентировочная потребность в рабочих кадрах составляет 129 человек, из них рабочих – 103 человек (80%).

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

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, глава «Жилые здания» и составляет 12,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Распределение инвестиции (нормы задела) по годам строительства составляет: на 2018 год – 100%.

Продолжительность строительства уточняется в ППР, согласно графику реализации проекта.

Согласно письму Заказчика – ГУ «Городской отдел строительства» Атырауского городского акимата от 27 октября 2017 года №03-07-02-11/1538, начало строительства объекта запланировано на первый квартал 2018 года. Источник финансирования – государственные бюджетные средства.

Данный раздел составлен в соответствии с требованиями Пособия к СНиП РК 1.03-06-2002* по разработке проектов ПОС и ППР для жилищно-гражданского строительства, а также действующими инструкциями и рекомендациями по организации строительства и производству работ.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком – руководителем ГУ «Городской отдел строительства» Атырауского городского акимата от 02 августа 2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №29 от 31 августа 2016 года, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол №7). МРП 2017 года – 2269 тенге, МРП 2018 года - 2405 тенге.

Распределение инвестиции по годам составляет: 2018 год – 100%.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Строительство жилых домов в микрорайоне Нурсая, участок 5,0 га в городе Атырау, пятно №2 (240 квартирный жилой дом). Без благоустройства и наружных инженерных сетей», внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Архитектурно-планировочные решения»

1) В основных технических показателях жилого дома указана жилая площадь квартир; строительный объем надземной и подземной части.

2) Принятые в качестве утеплителя покрытия пенополистирольные плиты заменены на минераловатные плиты (Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2008 года №1351 «Об утверждении Технического регламента «Требования к безопасности конструкций из других материалов»).

По разделу «Конструктивные решения»

3) Откорректирована абсолютная отметка 0,000 согласно генерального плана.

4) Откорректирован паспорт проекта в соответствии с откорректированной сметной документацией.

По «Проект организации строительства»

5) Раздел ПОС приведен в соответствие с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

По сметной части:

6) В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректированы затраты на ПИР в соответствии с расчетом. В сводный сметный расчет стоимости строительства включена стоимость экспертизы в соответствии с приказом и.о. МНЭ РК от 21.12.2015г. №780 «Об утверждении Правил определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов, а также комплексной градостроительной экспертизы проектов градостроительного планирования территорий различного уровня».

7) Представлен расчет на разбивку основных осей, включенных в первую главу сметного расчета стоимости строительства.

8) Объемы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями работ.

9) Сметная стоимость объекта определена с учетом нормативного срока и разбивкой объемов инвестиций по годам в соответствии с нормами задела и с индексацией объемов предстоящих периодов по официальному прогнозному уровню инфляции.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517

заказчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

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

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

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

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

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, конструктивных и других проектных решений.

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Строительство жилых домов в микрорайоне Нурсая, участок 5,0 га в городе Атырау, пятно №2 (240 квартирный жилой дом). Без благоустройства и наружных инженерных сетей» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных здании», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 24 февраля 2015 года №125; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте, вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №177.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице №4.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Этажность здания	этаж.	9	9
2	Площадь застройки	м^2	1977,88	1977,88
3	Площадь жилого дома	м^2	15838,98	15838,98
4	Общая площадь квартир (жилища)	м^2	9873,68	9873,68
5	Строительный объем	м^3	50706,19	50706,19
6	Количество квартир, в том числе:	шт.	240	240
	однокомнатных	шт.	240	240

Окончание таблицы №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
7	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	1990,272 1676,606 26,010 287,656	2016,693 1700,111 26,526 290,056
8	Из них: 2017 год – ПИР и экспертиза 2018 год – СМР	млн.тенге	 338,038 1652,234	 18,067 1998,626
9	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 от общей площади жилого дома	млн.тенге	0,126	0,127
10	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 от общей площади квартир (жилища)	млн.тенге	0,202	0,204
11	Продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство жилых домов в микрорайоне Нурсая, участок 5,0 га в городе Атырау, пятно №2 (240 квартирный жилой дом). Без благоустройства и наружных инженерных сетей», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания - 9 этажей.
Площадь жилого дома - 15838,98 м^2.
Общая площадь квартир (жилища) - 9873,68 м^2.
Строительный объем - 50706,19 м^3.
Количество квартир - 240 шт.,
в том числе:
однокомнатных - 240 шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг. - 2016,693 млн.тенге;
в том числе:
СМР - 1700,111 млн.тенге;
Оборудование - 26,526 млн.тенге;
Прочие затраты - 290,056 млн.тенге.
Продолжительность строительства - 12,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Городской отдел строительства» Атырауского городского акимата в

соответствии с условиями договора от 19 октября 2017 года № 020740003270/170371/00 (278).

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

8.4 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта требуется разработать рабочий проект наружных инженерных сетей и получить необходимые согласования в установленном порядке.

8.5 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 ««Атырау қаласы Нұрсая ықшамауданы, № 2 белгі, 5,0 га учаскесінде тұрғын үй салу (240 пәтерлі тұрғын үй). Аббатандырусыз және сыртқы инженерлік желілерсіз» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Ғимарат қабаттылығы	- 9 қабатты.
Тұрғын үйдің алаңы	- 15838,98 м^2.
Пәтерлердің жалпы алаңы (тұрғын үйдің)	- 9873,68м^2.
Құрылыстық көлемі	- 50706,19 м^3.
Пәтерлер саны	- 240 дана,
соның ішінде:	
бір бөлмелі	- 240 дана.
2017-2018 жж. ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 2016,693 млн.теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 1700,111 млн.теңге;
жабдықтар	- 26,056 млн.теңге;
басқа шығындар	- 290,056 млн.теңге.
Құрылыстың ұзақтығы	- 12,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылғы 19 қазандағы № 020740003270/170371/00 (278) шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы Атырау қалалық акимат «Қалалық құрылыс бөлімі» ММ-сі кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

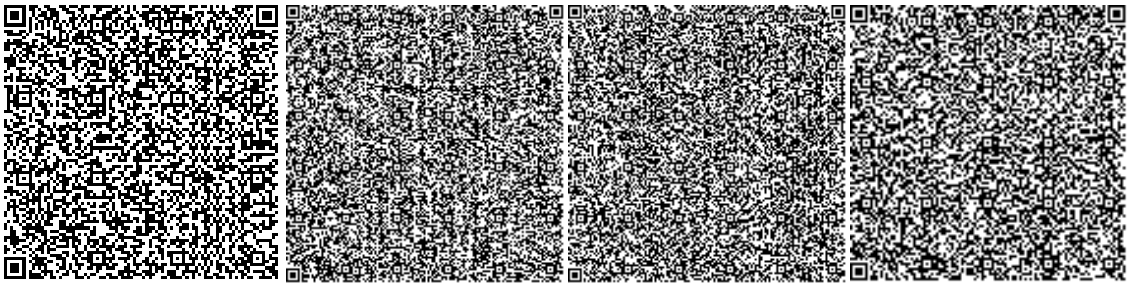
8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру барысында сыртқы инженерлік желілердің жұмыс жобаларын әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алсын.

8.5 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

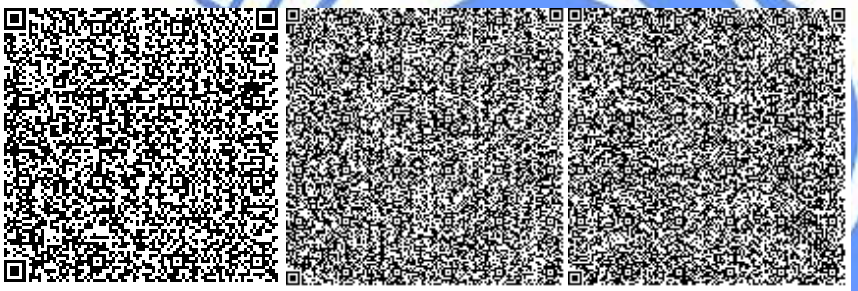
Мыңбаев Қ.Т.

Директор



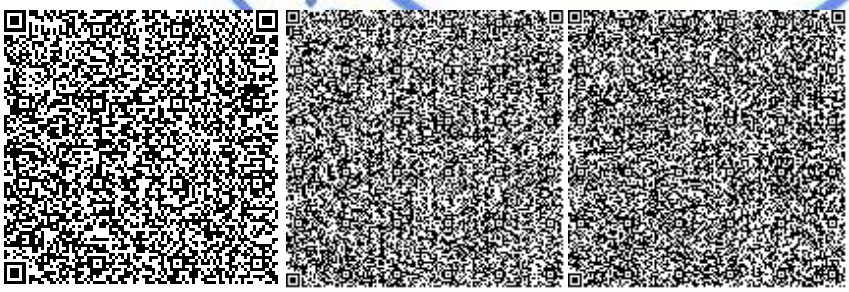
Хусаинов А.Г.

Заместитель директора



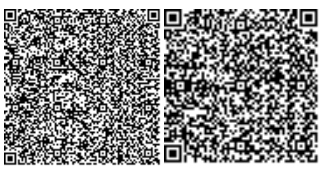
Кульчиев М.О.

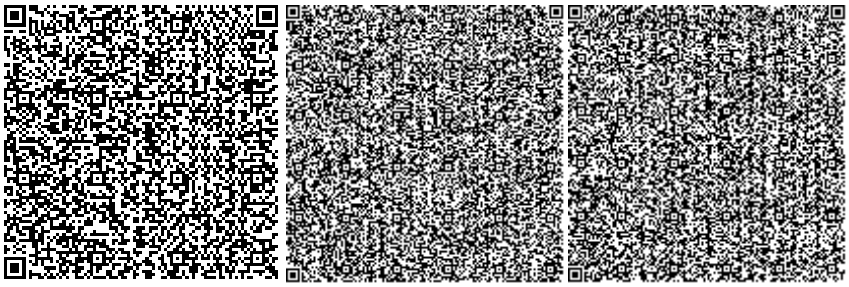
Начальник производственного отдела



Алтаева А.Г.

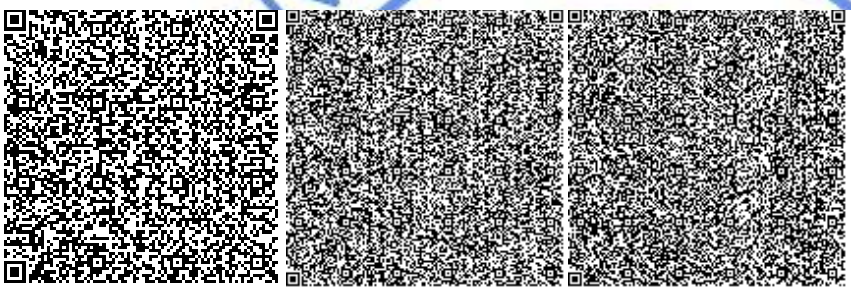
Эксперт





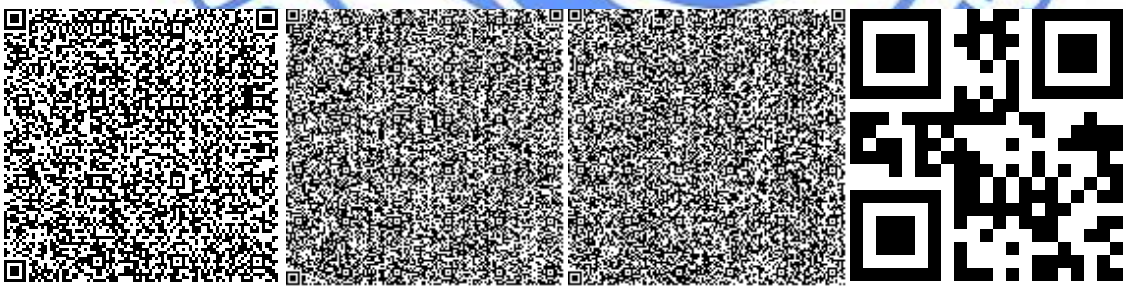
Мустажапова З.Г.

Эксперт



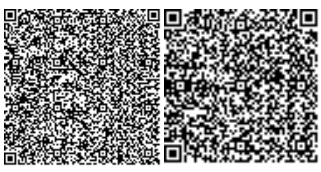
Жумагазиева А.К.

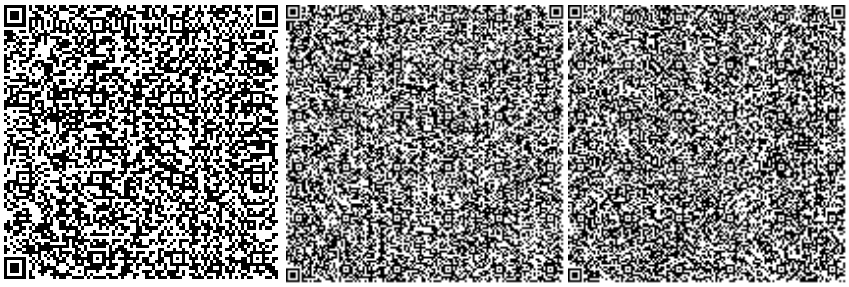
Эксперт



Камыспаева А.Т.

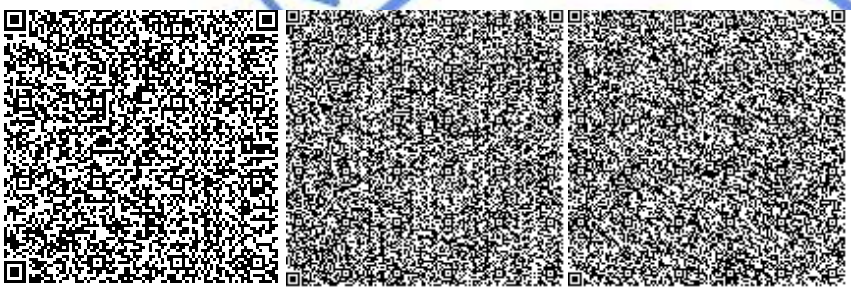
Главный специалист





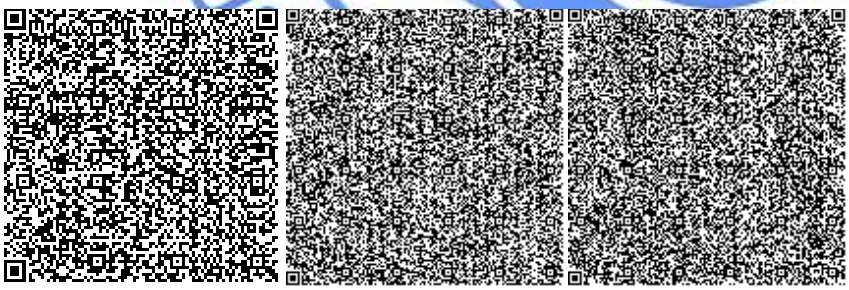
Садчикова Е.М.

Эксперт



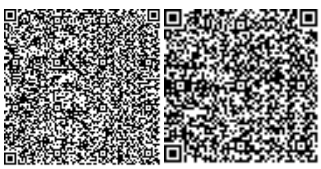
Курмашева Г.М.

Эксперт



Джакупова С.М.

Эксперт



Мадиев Е.З.

Эксперт