«Алматы облысы Кербұлақ ауданы Сарыөзек ауылындағы 60 пәтерлі
5 қабатты тұрғын үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
13.07.2022 ж. № АС-0184/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Кербұлақ аудандық құрылыс, сәулет және
қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания "СТРОЙТЕКС"» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Кербұлақ ауданы Сарыөзек ауылындағы 60 пәтерлі 5 қабатты тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «AIM Company» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«AIM Company» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АС-0184/22 от 13.07.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство 60-ти квартирного 5-ти этажного жилого дома в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кербулакского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания "СТРОЙТЕКС"»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство 60-ти квартирного 5-ти этажного жилого дома в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «AIM Company».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «AIM Company».

1. ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект.

2. НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство 60-ти квартирного 5 - ти этажного жилого дома в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области».

3. ОСНОВАНИЕ: Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором от 03 июня 2022 года № АС-0162, заключенным между ТОО «AIM Company», ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кербулакского района» и ТОО «Компания "СТРОЙТЕКС"», по принципу «одного окна».

Примечание: ранее по данному рабочему проекту было выдано отрицательное заключение от 13 мая 2022 года № АС-0145/22.

4. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кербулакского района».

5. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания "СТРОЙТЕКС"» (государственная лицензия на проектную деятельность № 22009097 от 05 июля 2002 года, приложение от 13 мая 2022 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области, I категории).

6. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

7. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

7.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 05 января 2021 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком от 14 февраля 2022 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком от 19 апреля 2022 года;

расчетная предельная стоимость строительства, утвержденная заказчиком (без даты);

решение ГУ «Аппарат Кербулакского районного маслихата» от 27 декабря 2019 года № 53-305 «О бюджете Кербулакского района на 2020-2022 годы» с приложением инвестиционного цикла районного бюджета на 2020 год;

решение Кербулакского районного маслихата от 28 декабря 2020 года №67-383 «О бюджете Кербулакского района на 2021-2023 годы»;

решение акима Сарыозекского сельского округа Кербулакского района Алматинской области от 05 мая 2021 года № 141 «О предоставлении ГУ «Отдел строительства Кербулакского района» права на постоянное землепользование»;

акт на земельный участок, площадью 0,6062 га, кадастровый номер: 03-260-016-2353, предназначенный для строительства жилого дома, расположенный в Алматинской области, Кербулакском районе, селе Сарыозек, по улице Б.Момышулы, участок № 7Б, изготовленный Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области от 02 июня 2021 года № 2105311620112079;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 17 июня 2021 года № KZ85VUA00451248, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кербулакского района»;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Аникин Геодезия Сервис» в марте 2021 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 15022366 от 24 декабря 2015 года, приложение от 24

декабря 2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области);

отчет о топографических работах с приложением топографической съемки в масштабе 1:500, выполненный ТОО «Аникин Геодезия Сервис» в августе 2021 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 15022366 от 24 декабря 2015 года, приложение от 24 декабря 2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области);

протокол земельной комиссии Кербулакского района от 03 февраля 2021 года № 31, подписанный членами комиссии;

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям, утвержденный заказчиком от 30 июня 2022 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 08 июля 2022 года;

письмо заказчика от 05 июля 2022 года № 524, содержащее данные о дальности вывоза лишнего грунта для использования на другие объекты – 3 км, завоз недостающего грунта на строительную площадку будет осуществляться на расстояние 3 км;

письмо заказчика от 18 марта 2022 года № 168, содержащее данные о направлении рабочего проекта на экспертизу, о согласовании заказчиком принятых проектных решений, о том, что рабочий проект представлен без наружных инженерных сетей и благоустройства;

письмо заказчика от 05 июля 2022 года № 523, содержащее данные об источнике финансирования (программа реализации – Нурлы жер, республиканский бюджет 160000 тенге, а остальная сумма из местного бюджета), класс комфортности (IV класс), стоимость 1м.кв. жилья (не должна превышать 347000 тенге);

письмо заказчика от 22 апреля 2021 года № 105, содержащее данные о сроках начала строительства (май месяц 2023 года);

письмо заказчика от 02 декабря 2021 года № 80-18-01-17/27-И, содержащее данные о том, что по Кербулакскому району нет существующих централизованных тепловых сетей, в связи с этим не предусмотрены эксплуатирующие организации по тепловым сетям;

письмо заказчика от 28 апреля 2022 года № 340, содержащее данные о том, что рабочий проект по строительству ливневых сетей разрабатывается отдельным проектом;

письмо заказчика от 05 мая 2021 года № 122, содержащее данные о подключении системы отопления, о горячем водоснабжении, о системе теплоснабжения.

Технические условия:

на подключение к водопроводной сети от 01 ноября 2021 года, выданные ГКП на ПХВ «Күреңбел Су» акимата Кербулакского района с приложением схемы трасс;

на канализацию 06 декабря 2021 года № 389, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Кербулакского района» с приложением схемы трасс;

на электроснабжение от 27 мая 2021 года № 25-303/304, выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» (срок действия - 3 года);

на телефонизацию от 05 января 2021 года № 02-01/Т-ТР, выданные региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком» (срок действия - 1 год).

7.2 Согласования заинтересованных организаций

Протокол дозиметрического контроля от 17 ноября 2020 года № 13-1, выданный Кербулакским районным отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области.

Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 17 ноября 2020 года № 13-2, выданный Кербулакским районным отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области.

Ситуационная схема земельного участка, согласованная руководителем отдела архитектуры и градостроительства Кербулакского района (без даты).

Эскизный проект согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кербулакского района» от 25 июня 2021 года № KZ61VUA00457500, ГУ «Управление строительства Алматинской области».

Мотивированный отказ ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» от 25 ноября 2021 года № KZ62VDC00084412 «Об отнесении рабочего проекта к 4 категории по ст. 12 Экологического Кодекса РК, в связи с чем государственная экологическая экспертиза не требуется».

8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

8.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен в с. Сарыозек Кербулакского района Алматинской области.

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 8 баллов.

Сейсмичность площадки - 8 баллов.

8.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование, генеральный план и наружные инженерные сети разрабатываются отдельным проектом.

8.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство пятиэтажного трехподъездного шестидесятиквартирного жилого дома.

Степень огнестойкости здания – II.

Степень долговечности здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Класс комфортности жилого дома - III.

Многоквартирный жилой дом пятиэтажный, трехподъездный, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 49,0х12,00 м.

Высота помещений: техническое подполье – 2,48 м; жилые этажи - 2,5 м до низа перекрытий.

В доме предусмотрены пятнадцать однокомнатных, пятнадцать двухкомнатных и тридцать трехкомнатных квартир трех типов планировки.

Квартиры состоят: из жилых комнат (спальных, общей комнаты), подсобных помещений (кухни, раздельные в трехкомнатных и совмещенные в одно- и двухкомнатных квартирах, санитарные узлы, внутриквартирные коридоры с прихожей) и летних помещений на каждом этаже (лоджии и балконы).

Вход в подъезд запроектирован с тамбуром. Естественное освещение тамбуров через остекленные входные двери.

Для вертикальной междуэтажной связи предусмотрена лестничная клетка типа Л-1.

Мусороудаление не предусмотрено.

Эвакуация людей осуществляется через лестничную клетку с выходом наружу на первом этаже.

Доступ для маломобильных групп населения не предусматривается.

Шумоизоляция помещений достигается посредством применения металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

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

Оконные блоки, подоконные доски и витражи предусмотрены из поливинилхлоридных профилей.

Дверные блоки внутренние - деревянные.

Дверные блоки наружные – металлические.

Полы - стяжка бетонная, керамическая плитка, линолеум.

Внутренняя отделка стен и потолков - предусмотрена акриловая окраска; в жилых комнатах предусмотрена водоэмульсионная окраска.

Крыша здания - чердачная вентилируемая из профлиста по деревянной стропильной системе с внутренним организованным водостоком. Выходы на чердак выполнены через люки по закрепленным стремянкам на лестничной клетке.

Крыльца – монолитные железобетонные.

Основные технические показатели:

этажность – 5 этажей;

площадь застройки – 929,7 м^2;

общая площадь жилого здания – 4701,9 м^2;

общая площадь квартир – 3401,7 м^2;

жилая площадь – 2023,65 м^2;

строительный объем – 16327,3 м^3;

в том числе ниже 0,000 – 2380,3 м^3.

8.2.2 Конструктивные решения.

Уровень ответственности здания – II (нормальный) не относящийся к технический сложным.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивные решения приняты с учетом сейсмичности площадки 8 баллов.

Конструктивная схема здания – каркас из монолитных железобетонных конструкций, объединенных жестким диском в виде монолитного железобетонного перекрытия, функцию диафрагм жесткости выполняют торцевые стены и стены лестничных клеток, выполняемые из монолитного железобетона.

Фундаменты – монолитная железобетонная лента, шириной 1000 мм с уширением под колонны 1800 х1800мм, высота фундамента – 700мм. Монолитный фундамент выполняется из бетона класса С20/25 и армируется сетками из арматуры класса А240 и А500 по ГОСТ 34028-2016. Монтаж фундамента выполняется по подбетонке класса С8/10, толщиной 100 мм.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм и 500х500мм, выполняются из бетона класса С20/25 и армируются арматурной сталью класса А240 и А500 по ГОСТ 34028-2016.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 500х400 мм, выполняются из бетона класса С20/25 и армируются арматурной сталью класса А240 и А500 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные, толщиной 200мм, выполняются из бетона класса С20/25 и армируются сетками из арматуры класса А240 и А500 по ГОСТ 34028-2016. В местах прохождения вентиляционных каналов в плитах перекрытия выполняются проемы с дополнительным армированием по периметру проемов.

Лестницы и лестничные площадки - монолитные железобетонные, толщина площадок 160мм, выполняются из бетона класса С20/25 и армируются сетками из арматуры класса А240 и А500 по ГОСТ 34028-2016.

Стены подвала – выполняются монолитными железобетонными с отметки -2,830 до отметки -0,100, толщиной 250 мм. В стенах подвала выполняются оконные проемы, размером 900х500мм. Материал стен – бетон класса С20/25 с армированием арматурной сталью класса А240 и А500 по ГОСТ 34028-2016.

Торцевые стены и стены лестничных клеток – выполняются монолитными железобетонными с отметки -2,830 до +13,900 для 1-го блока и с отметки -2,830 до +13,400 для 2-го блока. Материал стен – бетон класса С20/25 с армированием арматурной сталью класса А240 и А500 по ГОСТ 34028-2016. Утепление торцевых наружных стен выполняется минераловатными плитами ПЖ-100 по ГОСТ 9573-2012, толщиной 100 мм.

Заполнение наружных стен – газоблок, толщиной 300мм. Утепление наружных стен выполняется минераловатными плитами ПЖ-100 по ГОСТ 9573-2012, толщиной 50 мм. По минераловатным плитам выполняется штукатурка по сетке, толщиной 30мм. Армирование кладки наружных стен из газоблока выполняется горизонтальными сетками из проволоки по ГОСТ 23279-2012 с ячейкой 100х100мм с шагом по высоте 600мм. Усиление кладки наружных стен выполняется из гнутых швеллеров 100х50х2,5 по ГОСТ 8278-83.

Внутренние стены - газоблок, толщиной 200мм. Стены выполняются с армированием горизонтальными сетками из проволоки с ячейкой 100х100 мм по ГОСТ 23279-2012 с шагом по высоте 600мм. Усиление кладки внутренних стен выполняется из гнутых швеллеров 100х40х2,5 по ГОСТ 8278-83.

Перегородки помещений подвала – керамический кирпич по ГОСТ 530-2012, толщиной 120мм. Армирование кирпичной кладки перегородок и крепление к стенам выполняется по типу серии 2.130-6с.

Межкомнатные перегородки – гипсокартонные системы «Кнауф», выполняются по металлическому каркасу с обшивкой с 2-х сторон листами гипсокартона и заполнением каркаса звукоизолирующими плитами, в помещениях санузлов применяется влагостойкий гипсокартон.

Стены парапета – с отметки +13,900 и до отметки +16,000 выполняются из газоблока, толщиной 200мм. Армирование парапета выполняется сетками из проволоки по ГОСТ 8478-81, устанавливаемые с шагом 600 мм по высоте, усиление парапета выполняется путем установки гнутых швеллеров 100х40х2,5 по ГОСТ 8278-83 с шагом 1,2 м.

Ограждение балконов – труба квадратная 40х3,5 по ГОСТ 2591-88, поручень – труба круглая 40х3 по ГОСТ 10704-91.

Перемычки – металлические, из гнутого швеллера 100х40х2,5 по ГОСТ 8278-83.

Крыша – чердачная, четырехскатная, из деревянных конструкций по ГОСТ 8486-86.

Веншахты – выполняются из керамического кирпича, толщиной 120 мм по ГОСТ 530-2012. Конструкции веншахты усиливаются металлическим каркасом из угловой равнополочной стали 50х5 по ГОСТ 8509-93, утепление веншахт в пространстве чердака выполняется минераловатными плитами ПЖ-100 по ГОСТ 9573-2012, толщиной 50мм с последующим оштукатуриванием по сетке цементно-песчаным раствором.

Утеплитель чердачного перекрытия – минплита ППЖ-160, толщиной 150 мм по ГОСТ 9573-2012.

Кровля -профнастил Н60-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1,5 м, устраивается по уплотненному грунту на щебеночное основание.

Крыльца – из бетона класса С20/25, по щебеночной подготовке.

Защита строительных конструкций

Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Все металлические элементы окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Для деревянных конструкций крыши выполнена огнезащитная обработка.

8.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан, и на основании задания на проектирование.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 25,3°С.

Источник теплоснабжения - районная котельная.

Параметры теплоносителя в наружных тепловых сетях - 90-70°С.

Параметры теплоносителя в системе отопления – 80-60^{0}С.

Продолжительность отопительного периода - 172 суток.

Система отопления жилой части принята двухтрубная с нижней разводкой магистралей, с вертикальными стояками и поквартирной разводкой.

Система отопления лестничной клетки принята однотрубная со смещенными замыкающими участками вертикальная с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов установлены чугунные радиаторы по ГОСТ 31311-2005, высотой 500 мм.

Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов на подающих и обратных трубопроводах предусмотрена установка угловых запорных клапанов и термостатических головок. Регулирование системы отопления осуществляется с помощью балансировочных клапанов, установленных на обратном магистральном трубопроводе.

Подключение системы отопления выполнено через автоматизированный тепловой пункт по графику 80-60°С. Система отопления принята зависимая со смешением через смесительные насосы, также установлен регулирующий клапан с электроприводом, работающий непосредственно от регулятора температуры. Для увязки и регулировки, а также с целью экономии тепла в системах теплоснабжения применяются балансировочные клапана и регулирующая арматура.

Горячее водоснабжение осуществляется от электроводонагревателей (бойлеров), установленных в каждой квартире.

Трубопроводы поквартирной системы отопления после поэтажных коллекторов - армированные полипропиленовые PN25, проложены в подготовке пола, остальные трубопроводы - электросварные по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Для систем отопления с горизонтально проложенными полипропиленовыми трубопроводами в конструкции пола дренаж предусмотрен сжатым воздухом. Дренажная

система выполнена из стальных водогазопроводных труб Ø32х3,2, Ø25х3,2 и Ø20х2,8 мм по ГОСТ-3262-75*, спуск воды осуществляется в приямок, расположенный в тепловом пункте.

Перед укрытием все трубопроводы (а также нагревательные приборы) покрываются эмалью за 2 раза.

Трубопроводы системы отопления, проложенные в не отапливаемом подвале, в штрабе пола и магистральные стояки, изолировать трубчатой изоляцией «MISOT-FLEX» по всей длине (швом вниз). Трубопроводы теплового пункта изолируются цилиндрами кашированной алюминиевой фольгой, класс НГ 40 мм с самоклеящимся слоем фирмы «ISOTHERM».

В помещениях ванных комнат, кухонь, санузлов, а также для помещений теплового пункта, водомерного узла и электрощитовой предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Удаление воздуха осуществляется нерегулируемыми решетками. На последнем этаже здания предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением с установкой настенных бытовых вентиляторов.

Приток неорганизованный - посредством открывания окон и дверей.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, с толщиной по СП РК 4.02-101-2012.

Для предотвращения конденсации влаги в холодный период года предусмотрена изоляция воздуховодов, прокладываемых в пределах чердака. Воздуховоды проложенных в одной шахте с нормируемым пределом огнестойкости, изолируются огнезащитным покрытием «Бирлик».

Систему вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж и приемка в эксплуатацию систем отопления, теплоснабжения и вентиляции выполняется согласно требованиям СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Таблица 1

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, $м^3$	Период года при $t_н$, °С.	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
60-ти квартирный жилой дом	-	-25,3	273072	-	-	273072	-	1,548

Водопровод и канализация

Рабочий проект разработан согласно СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 3.02-01-2018 и СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные»; заданию на проектирование, утвержденному заказчиком.

Водоснабжение объекта выполнено согласно техническим условиям от 01 ноября 2021 года, выданным ГКП на ПХВ «Күреңбел Су»:

- потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды – 5,0 м^3/ч;
- расход на наружное пожаротушение – 15 л/с;
- гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе в точке подключения – 4 атм.

Водоотведение объекта выполнено согласно техническим условиям от 06 декабря 2021 года № 389, выданным ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Кербулакского района».

Предусмотрено устройство следующих систем:
водопровод хозяйственно-питьевой;
горячее водоснабжение;
канализация бытовая;
производственная канализация;
внутренние водостоки.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, стиральным машинам и для приготовления горячей воды на нужды горячего водоснабжения.

Система водопровода включает: ввод водопровода, водомерный узел (см часть НВК – водопроводный колодец в точке врезки), разводящие сети и подводку к санитарным приборам.

Согласно СП РК 3.02-101-2012 п.4.7.2.4 вводы водопровода в квартиры выполнены с установкой запорной арматуры, измерительных приборов, установленных в специальных технических шкафах с возможностью свободного доступа к ним в любое время суток только технического персонала, обслуживающего данные системы.

Трубопроводы системы внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода - трубы стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовые напорные из термопластов по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа к-флекс, толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам. Приготовление горячей воды осуществляется в электрических водонагревателях ёмкостью 80 л, 50 л и 10 л, в ванных комнатах предусмотрена установка электрических полотенцесушителей согласно дополнению, к заданию на проектирование, утвержденному заказчиком.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из труб напорных полипропиленовых из термопластов по ГОСТ 32415-2013.

Канализация бытовая

Система бытовой канализации предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов.

Трубопроводы системы бытовой канализации выполнены из труб и фасонных частей из непластифицированного поливинилхлорида для систем внутренней канализации по ГОСТ 32412-2013.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Вытяжная часть канализационных стояков выведена на 0,5 м от уровня кровли и на 0,1 м от обреза сборной вентиляционной шахты.

Для отвода случайных, аварийных и дренажных вод из помещений теплового пункта и водомерного узла предусмотрена система производственной напорной канализации с устройством приямков с установкой в них дренажных насосов с параметрами 4,3 м^3/ч, 10 м.

Трубопроводы системы напорной канализации – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Внутренние водостоки

Согласно письму заказчика от 28 апреля 2022 года № 340: техническим заданием на разработку ПСД по РП «Строительство 60-ти квартирного 5-ти этажного жилого дома в с.Сарыозек, Кербулакского района Алматинской области», не предусматривается разработка проекта ливневой канализации.

Так как в лице заказчика ГУ «Отдел строительства Кербулакского района», разрабатывается отдельный рабочий проект ливневых сетей данного района. 60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом входит в разработку данного проекта и будет подключен впоследствии к данным сетям.

Для отвода талых и дождевых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков.

Электрообогрев водосточных воронок и трубопроводов на чердаке разработан в электротехнической части проекта.

Трубопроводы выполнены из труб и фасонных частей из непластифицированного поливинилхлорида для систем внутренней канализации по ГОСТ 32412-2013.

Основные технические показатели:
расход воды – 37,05 м^3/сут.,
расход стоков – 37,05 м^3/сут.;
расход ливневых стоков – 9,67 л/с.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования и технических условий от 27 мая 2021 года № 25-303/304, выданных АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания».

Электрооборудование

По степени надежности электроснабжения проектируемое здание относится ко II категории и запитывается с разных секций трансформаторной подстанции, а противопожарные устройства относятся к потребителям I категории и запитаны через АВР с двух секций ТП.

В электрощитовой дома устанавливается вводно-распределительное устройство.

Для электропитания подвального этажа предусмотрен щит ЩР-П. Для электропитания и управления обогревом водосточной системы - ЩР-Т. Этажные щиты - ЩЭ. Квартирные щиты -ЩК. Щиты комплектуются автоматическими выключателями и другой аппаратурой, индивидуально, в соответствии с однолинейными схемами.

Все сети здания защищаются от возможной перегрузки, от токов короткого замыкания и от утечек на землю, где требуется.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии к щиткам этажным типа ЩЭ, установленным на жилых этажах. ЩЭ подключаются к линии питания с помощью ответвительных сжимов.

В этажных щитах размещаются счётчики для поквартирного учёта и автоматы для защиты питающих линий квартир.

Учет общедомовых нагрузок предусмотрен на ВРУ.

Защита групповых линий квартир осуществляется автоматами и устройствами защитного отключения на ток утечки 30мА и 10мА, установленных в квартирных щитках типа ЩРН-П, расположенных в прихожей каждой из квартир:

- на ток 10 А для питания общего электроосвещения;
- на ток 16 А для питания штепсельных розеток;
- на ток 25 А, 3ф для питания электроплиты.

Питающие и групповые сети общедомовых потребителей выполняются кабелем марки ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS, прокладываемые скрыто в ПНД трубах в монолитных перекрытиях, в стояках по металлическому лотку, скрыто под штукатуркой и открыто в тех. помещениях.

Групповые сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым скрыто в гипсокартонных стенах, в штробах в межквартирных стенах (газоблок) под слоем штукатурки и в цементной подготовке пола:

- 3х1,5 мм.кв. - освещение;
- 3х2,5 мм.кв. - розеточная сеть;
- 5х2,5 мм.кв.- питание электроплиты.

Высота установки оборудования над полом:

- штепсельных розеток в кухнях 1,1 м, в санузлах 1,0 м в остальных помещениях - 0,3 м;
- выключателей - 0,9 м;
- этажных шкафов - 1,5 м до низа шкафа;
- квартирных щитков - 1,8 м до низа щитка.

В каждой квартире устанавливается эл. звонок с кнопкой на 220 В.

Внутреннее оборудование выбрано с учетом среды помещения, в которых они установлены и требований техники безопасности.

Для уравнивания потенциалов в санузлах установить коробки с клеммником КУП и присоединить их к нулевому защитному проводнику на квартирном щитке с помощью провода ПВ1(1х4,0).

К коробкам КУП присоединить все металлические трубы и ванны.

Управление электроприемниками предусмотрено по месту их установки и частично дистанционное из обслуживаемого помещения.

Управление обогревом водосточной системы осуществляется в автоматическом режиме регулятором РТ-220 фирмы ООО «Теплолюкс» при наличии осадков и минусовой температуры.

Проектом предусмотрены общее рабочее, аварийное-эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение для сети рабочего и аварийного освещения 230В. Для сети ремонтного освещения 36В через стационарные трансформаторы 250ВА-230/36В.

Освещенности помещений приняты на основании действующих норм. Светильники приняты со светодиодными энергосберегающими лампами, и соответствуют назначению, категории среды размещения и требованиям архитектурно-строительного раздела проекта.

Распределительные и групповые сети рабочего освещения выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг-LS с изоляцией, не поддерживающей горение и низким газо- и дымовыделением.

Линии аварийного (эвакуационного освещения и освещения безопасности) выполнены огнестойким кабелем, не распространяющим горение, с низким дымо- и газовыделением типа ВВГнг-FRLS.

Сечения кабелей выбраны по допустимым длительным токам и проверены на соответствие номинальным токам защитных аппаратов.

В целях экономии электроэнергии проектом предусмотрено:

- автоматическое включение или отключение рабочего освещения тамбуров, лифтовых холлов. Осуществляется от комплектных встроенных в светильник датчиков.

- автоматическое включение эвакуационного освещения лестничных клеток, лифтового холла, входа перед зданием с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета.

В системе управления эвакуационным освещением предусмотрена блокировка, обеспечивающая возможность включения или отключения эвакуационного освещения в любое время суток.

Остальное управление освещением осуществляется по месту от локальных выключателей.

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение вследствие нарушения изоляции проводов на корпус оборудования, проектом предусмотрено защитное зануление (заземление) оборудования и приборов.

Защита обеспечивается присоединением специальной PE жилы заземления ко всем корпусам оборудования. Специальная жила (желто-зеленого цвета) прокладывается совместно с питающими и нулевой рабочей жилой кабеля, начиная от нулевой шины вводного распределительной панели. Все последующие распределительные шкафы имеют раздельные шины - рабочую нулевая и PE (защитную нулевую). При этом шина N изолируется от корпуса.

Проектом предусмотрена система уравнивания потенциалов здания. Все металлоконструкции здания, металлические трубопроводы и воздуховоды, металлические душевые поддоны и ванны заземляются специальным, отдельно проложенным проводом с желто-зеленой изоляцией.

Для заземления оборудования в технических помещениях проложить полосовую сталь 40х4 мм по периметру помещения на высоте 0,4м и соединить с наружным контуром заземления.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Молниезащита здания выполняется на основании требований СП РК 2.04-103-2013. В соответствии с этим данный объект относится к III категории по устройству молниезащиты.

Молниезащита здания осуществляется установкой молниеприемной сетки, выполненной из круглой оцинкованной стали d=6мм и шагом 6х6м (см. п.6.3 СП РК 2.04-103-2013) с присоединением металлических выступающих и несущих конструкций кровли к заземляющему устройству посредством заземляющих опусков (пруток ст.d10 мм), проложенных в теле колонны, см разд. КМ, КЖ.

Рабочее заземление выполняется вертикальными электродами (стержни ст.Ø16 мм или уголок50х50х4мм), соединенными между собой горизонтальной полосой (ст. сечением 40х4 мм).

Согласно ПУЭ РК выполнить совмещение рабочего и молниезащитного заземления.

Основные технические показатели:
Класс напряжения - 380/220 В.
Категория надежности – II.
Расчетная мощность – 170,92 кВт.

Сети связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Проектным решением для организации пожарной сигнализации и системы оповещения приняты следующие виды оборудования:

- Пульт контроля и управления С2000М;
- Прибор приемно-контрольный Сигнал-10;
- Устройство передачи извещений «GSM УО-4С исп.02»;
- Извещатель пожарный комбинированный светозвуковой ОПОП 124Б;
- Извещатель пожарный ручной ИПР 513-10 «Казахстан»;
- Устройство коммутационное (УК-ВК);
- Световые указатели с надписью: «ШЫҒУ» предусмотрены в проекте.

Приборы ПКП, пульт, УК-ВК и блоки питания устанавливаются согласно проекту, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Автоматические дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке помещений.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации, на высоте 1,5м от уровня пола.

Размещение оборудования автоматической пожарной сигнализации выполнить в соответствии с данным рабочим проектом и рекомендациями технических паспортов заводов изготовителей приборов.

Сирены со строб лампами устанавливаются под потолком. Световые указатели с надписью «ШЫҒУ» устанавливаются на путях эвакуации на высоте 0,3-0,5 м от уровня потолка.

Линии оповещения вести кабелем КСРВнг(А)-FRLS 1х2х0.75мм по проектируемым трассам в ПВХ горфротрубах и кабельных каналах.

Магистраль RS-485, соединяющую все приборы, выполнить кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS4х0,5мм. Шлейфы пожарной сигнализации выполнить 4-х жильным медным кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS сечением жил 0,5 мм. Линии сигнализации вести кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0.5мм по проектируемым трассам в ПВХ горфротрубах и кабельных каналах.

К сиренам и световым указателям «Выход» подводится кабель марки КСВВнг 1х2х0,75 мм.

Шлейфы пожарной сигнализации и системы оповещения прокладываются открыто, под потолком.

Основное электропитание аппаратуры системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения выполняется от общей шины 220В переменного тока. Дополнением служит резервирование электропитания ПКП от встроенных аккумуляторов в блоке питания «РИП-12», которые позволяют поддерживать аппаратуру ПС в работоспособном состоянии (при пропадании сетевого напряжения 220В), в дежурном режиме - не менее 24 часов; в режиме «пожар» - не менее 3 часов.

Домофонная связь

Система домофонной связи построена на оборудовании фирмы «Vizit». Данная система предназначена для подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», а также дистанционного открывания дверей подъезда.

Подъездный блок вызова устанавливается в каждом подъезде на входной двери. От подъездного блока вызова до этажных коммутаторов, установленных в слаботочных шкафах, прокладывается кабель марки F/UTP 4х2х0,5 PVC. Этажные коммутаторы обеспечивают связь между подъездным блоком вызова и абонентской трубкой.

Питание системы производится от блока питания, установленного в подвальном этаже.

От этажных коммутаторов до абонентских трубок прокладывается информационный кабель F/UTP Cat.6 4х2 PVC. Прокладка кабеля по этажам осуществляется в гофротрубе d-16мм в плите перекрытия.

Абонентские трубки устанавливаются возле входной двери на высоте 1,5м от уровня пола, спуск кабеля осуществляется в штробах в гофрированной трубе d=16 мм. Домофон установить в полметра от косяка.

Вертикальная прокладка кабелей в стояках осуществляется в кабельном лотке.

Телефонизация. Телевидение

Данным проектом предусматривается обеспечение услугами связи, интернета и телевидения квартир на базе технологии GPON (гигабит пассивная оптическая сеть). Сети телефонизации предусмотрены на основании требований ТУ № 02-01/ Т-ТР от 05 января 2021 года, выданных ЛТЦ ЦТО МС Талдыкорган и Талдыкорганский регион РДТ «Алматытелеком».

Телефонизация объекта осуществляется с использованием технологии широкополосного доступа GPON. В сетях GPON (волокно-до-квартиры) оптоволоконный кабель входит в квартиру каждого абонента, обеспечивая возможность как услуги голосовой связи, высокоскоростного соединения с сетью интернет, а также телевидения.

Сеть GPON строится по технологии пассивных оптических сетей PON. В помещении связи предусматривается установка оптического распределительного шкафа. Данный шкаф является центральным распределительным оптическим узлом для всех Блоков. От данного шкафа до всех Блоков предусматривается прокладка кабелей КС -ОКГонг-П -8. В шкафу предусматривается установка оптических сплиттеров.

На этажах предусматривается установка этажных распределительных коробок КРЭ. Коробки КРЭ предназначены для подключения до 16-ти абонентов к оптической сети провайдера. В данных коробках предусматривается установка оптического сплиттера. До коробок КРЭ от оптического распределительного шкафа, установленного в помещении связи, предусматривается прокладка кабелей КС -ОКГОнг-П -2. Подключение абонентов осуществляется при помощи оптических патч-кордов, которые одним концом подключаются на соединительную панель с адаптерами в коробке КРЭ, а другим в розетку SC.

Запасы длин оптических патч-кордов укладываются в этажные протяжные коробки КПЭ. Установка коробок КРЭ и КПЭ осуществляется в слаботочной нише этажного шкафа, предусмотренного в разделе ЭМ. Подъем до розеток осуществляется в штробах, в гофрированных винипластовых трубах Ø25 мм.

Вертикальная разводка кабелей осуществляется по кабельным стоякам в винипластовых трубах Ø63 мм. Горизонтальная прокладка кабелей осуществляется в ПНД трубах Ø20 мм; по подвалу - в кабельных лотках под потолком.

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения предназначена для ведения круглосуточной записи происходящего на проектируемом объекте. Для реализации необходимых функций системы установлено оборудование - видеокамеры и регистраторы Hikvision.

В помещении электрощитовой, в шкафу установлен монитор и видеорегистратор со встроенным жестким диском. Также для условного помещения КСК установлен персональный компьютер для мониторинга (в количестве одной шт. на весь жилой комплекс). На улице установлены уличные видеокамеры с подходящим температурным диапазоном.

Видеорегистратор позволяет записывать и хранить архив со всех камер за 30 дней. Распределительная сеть системы видеонаблюдения выполнена кабелем UTP cat.6.

Трассы в помещениях прокладываются в ПВХ гофротрубе, в кабельном канале согласно чертежам.

Электропитание системы видеонаблюдения выполнить по 1 - категории надежности согласно ПУЭ. В проекте предусмотрен блок питания для видеокамер.

Энергоэффективность

Раздел «Энергоэффективность» выполнен согласно Закону Республики Казахстан от 13 января 2012 года №541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

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

Здание относится к классу энергетической эффективности В (нормальный), в соответствии с таблицей 5, СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

8.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с действующими в РК строительными нормами и правилами, обеспечивающими пожарную безопасность.

Строительные конструкции, принятые для строительства здания, обеспечивают II степень огнестойкости (наружные стены, выполненные из теплоблока толщиной 300 мм, обеспечивают установленный предел огнестойкости R120, внутренние перегородки, выполненные из гипсокартона и кирпича толщиной 120 мм, обеспечивают предел огнестойкости EI15, перекрытия междуэтажные, выполненные из монолитного перекрытия толщ. 200 мм обеспечивают предел огнестойкости REI 45, строительные конструкции лестничных клеток, в частности внутренние стены, выполненные из кирпича толщиной 120мм обеспечивают установленный предел огнестойкости R120, лестничная площадка, выполненная из монолита толщиной 160 мм, обеспечивают установленный предел огнестойкости R60, лестничный марш, выполненный из монолитного ж/б обеспечивают установленный предел огнестойкости R60).

Выходы из здания расположены рассредоточено. Ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В соответствие СНиП РК 2.02-05-2009 противопожарные стены, разделяющие здание на пожарные отсеки, возведены на всю высоту здания и обеспечивают нераспространение пожара в смежный пожарный отсек при обрушении конструкций здания со стороны очага пожара. В соответствии с пунктом 7.17 СНиП РК 2.02-05-2009 противопожарные стены возвышается над кровлей на 0,60 м.

Проектом предусмотрены наружные пожарные лестницы и ограждения на крышах зданий и сооружений, которые содержатся в исправном состоянии и не реже одного раза в пять лет подвергаются эксплуатационным испытаниям, в соответствии с требованиями СТ РК 2218-2012 «Конструкции строительные металлические. Лестницы пожарные наружные стационарные и ограждения кровли. Общие технические условия».

В целях повышения пределов огнестойкости, деревянных строительных конструкций проектом предусмотрены мероприятия по огнезащитной обработке.

В целях защиты людей и имущества физических, юридических лиц от воздействия опасных факторов пожара проектом предусмотрен монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре.

Средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения, применяемые при проведении строительства, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

В соответствии с проектом предусмотрены решения, согласно которых пожарную безопасность при проведении строительно-монтажных работ следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности» (приказ МЧС от 21 февраля 2022 года № 55).

8.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

При выборе участка под строительство проведены замеры гамма-фона и плотности потока радона с поверхности грунта.

Отделка квартир: стены квартир окрашиваются водоэмульсионной краской. В ванных комнатах и сан.узлах стены окрашиваются масляной покраской высотой 1,8 м. Полы в сан.узлах и ванных комнатах - керамическая плитка. Полы в жилых комнатах - линолеум.

Источник теплоснабжения - районная котельная. Параметры теплоносителя системы отопления 80-60^{o}С. В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы марки ЧМ-2-100-500. Трубопроводы от индивидуального теплового пункта запроектированы из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб, согласно ГОСТ 10704-91.

В помещениях ванных комнат, кухонь и санузлов предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением. На последнем этаже здания предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением с установкой настенных вентиляторов. Приток неорганизованный - посредством дверей и окон. Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали с толщиной по СП РК 4.02-101-2012.

Сети холодного водоснабжения приняты тупиковыми с разводкой под потолком подвального этажа. Магистральные сети и стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных труб ∅15-50мм по ГОСТ 3262-75*. Разводка хоз.питьевого водопровода по бытовым помещениям выполнена из полипропиленовых труб PN20 с номинальным давлением 20 бар по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Проектом предусмотрены общее рабочее, аварийное-эвакуационное и ремонтное освещение. Светильники приняты со светодиодными энергосберегающими лампами, и соответствуют назначению, категории среды размещения и требованиям архитектурно-строительного раздела проекта.

На строительной площадке предусмотрены санитарно-бытовые помещения, включающие гардеробные, помещение для обогрева рабочих, помещение для мытья и

сушки спецодежды, умывальники, душевые, столовая-раздаточная, медпункт, уборная (биотуалет).

Администрация строительства обязана обеспечить рабочих спецодеждой и спец-обувью соответствующих размеров, а также средствами индивидуальной защиты, в соответствии с характером выполняемой работы.

Снабжение стройплощадки водой на производственные и противопожарные нужды осуществляется путем подключения трубопроводов к возводимым в начальный период строительства сетям водоснабжения. Питьевая вода подвозится автоцистерной. Стирка спецодежды работающих будет осуществляться в прачечной (либо согласно договору со специализированными организациями).

На объекте строительства во всех бытовых помещениях размещены аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Питание рабочих будет осуществляться с близлежащих столовых (или подвозкой питания в контейнерах). Потребность в воде для питьевых нужд обеспечивается подвозкой бутилированной воды (или автоцистерной) из расчета на одного работающего – 3,0-3,5 л/сут.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МЗ РК от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.

8.5 Организация строительства

До начала производства работ необходимо осуществить подготовку площадки согласно СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»:

подготовить площадки для складирования материалов;

доставить на площадку необходимые материалы.

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Временные здания и сооружения, площадки для складирования материалов размещаются на территории строящегося объекта.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определяется на основании рабочих чертежей.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом согласно СН РК 1.03-01-2014 г. часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Основные технические показатели:

Нормативный срок продолжительности строительства – 7 месяцев.

Начало строительства - май 2023 года.

Норма задела 2023 год – 100%.

8.6 Сметная документация

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

Сметная документация строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса ABC-KZ (редакция 2022.5. от 11.05.2022г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022) изменения и дополнения выпуск 25;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 1;
- справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, мебель и инвентарь (май 2022);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 1;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1 Автомобильные перевозки;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 2 Железнодорожные перевозки;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021;
- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2021;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ объектов непроизводственного назначения, УСН РК 8.02-03-2021;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения, УСН РК 8.02-04-2021;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 14.11.2017 года № 249-нқ, п. 18) (с изменениями, согласно приложению 2 от 14.12.2018 г. № 257-нк);

- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложения 2 к приказу от 14.11.2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 с учетом изменений и дополнений.

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в климатических условиях температурной зоны стройки по видам строительства, согласно НДЗ РК 8.04-06-2015, выпуск 24 приложение Д).

- 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 14.11.2017 года №249-нқ).

Текущие цены по территориальным зонам регионов Казахстана приняты, согласно «Общей части» Сборника сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2022 год (ССЦ РК 8.04-08-2021), для соответствующего региона и номера территориальной зоны.

Сметная стоимость транспортировки материалов, изделий и конструкций определена в сметной цене материальных ресурсов, которые включены в сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции.

При определении сметной стоимости строительства, стоимость материалов и оборудования, отсутствующая в нормативной базе, определена в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика с необходимыми техническими параметрами и характеристиками, по данным прайс-листов производителей, либо официально их представляющих дистрибьюторов, или поставщиков таких материалов и изделий на рынок товаров, работ и услуг, согласно данным протокола прайс-листов. Стоимость материалов и оборудования обоснованы прайс-листами.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2022, выполнена с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27 (с изменениями от 05.04.2022г.), с учетом заделов по годам строительства:

с МРП 2020 год – 2 778 тенге (ПИР);

с МРП 2022 год – 3 180 тенге (Экспертиза ПИР);

с МРП 2023 год – 3 201 (Строительство).

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства - НДС -12 %.

Таблица 2

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата	Результат
1	Архитектурные решения	Нигматуллин Н.К.	KZ08VJE00057380 от 15 сентября 2020 года	Соответствует
2	Конструктивные решения	Шестакова Т.В.	KZ81VJE00041807 от 22 октября 2018 года	Соответствует

3	Отопление и вентиляция	Талипов Е.М.	KZ19VJE00024299 от 28 марта 2017 года	Соответствует
4	Водоснабжение и канализация	Куимова М.М.	KZ75VJE00040169 от 07 августа 2018 года	Соответствует
5	Электротехнические решения, системы связи	Лыкова Г.М.	KZ07VJE00041781 от 26 августа 2013 года	Соответствует
6	Пожарная безопасность	Искаков Р.М.	KZ26VJE00055213 от 10 июня 2020 года	Соответствует
7	Санитарно-эпидемиологический раздел	Хасанова М.А.	KZ91VJE00038329 от 30 мая 2018 года	Соответствует
8	Сметная документация, ПОС, МЦ	Семенова М.В,	KZ78VJE00037690 от 14 мая 2018 года	Соответствует

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

9.1. Оценка принятых решений

Рабочий проект «Строительство 60-ти квартирного 5 - ти этажного жилого дома в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

9.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «AIM Company» в рабочий проект «Строительство 60-ти квартирного 5-ти этажного жилого дома в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения

1. Изменена конструкция кровли.
2. Предусмотрено утепление вентшахт.

Конструктивные решения

3. В конструктивных решениях для усиления конструкций наружных и внутренних стен приняты гнутые швеллера по ГОСТ 8278-83.
4. В спецификациях указана марка керамического кирпича, согласно ГОСТ 530-2012.
5. Для кладки веншахт принят полнотелый керамический кирпич.
6. В пространстве чердака выполнено утепление веншахт минераловатными плитами.
7. В разделе «конструкции железобетонные» откорректирован узел опирания стропильной ноги, указаны ГОСТы для деталей крепления и анкеров.

Водопровод и канализация

8. Согласно письму заказчика от 28 апреля 2022 года № 340: техническим заданием на разработку ПСД по РП «Строительство 60-ти квартирного 5-ти этажного

жилого дома в с.Сарыозек, Кербулакского района Алматинской области», не предусматривается разработка проекта ливневой канализации. Так как в лице заказчика ГУ «Отдел строительства Кербулакского района», разрабатывается отдельный рабочий проект ливневых сетей данного района, 60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом входит в разработку данного проекта и будет подключен впоследствии к данным сетям. В тексте «Общих указаний» дана ссылка на данное письмо для системы ливневой канализации и описан текст письма.

Сети связи и сигнализации

9. Устройство видеонаблюдения разработано в соответствии с требованиями п.4.7.4.31* СП РК 3.02-101-2012 - Цифровое онлайн-видеонаблюдение по периметру многоквартирного жилого здания, с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

10. В разделе ПОС ссылки на утратившие силу «Правила пожарной безопасности», утвержденные постановлением Правительства РК № 1077 от 09 октября 2014 года, заменены на действующие Правила пожарной безопасности, утвержденные приказом МЧС от 21 февраля 2022 года № 55.

Паспорт проекта

11. Откорректированы технико-экономические стоимостные показатели, согласно внесенным изменениям в РП.

12. Откорректирован и оформлен в соответствии СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» Приложение И.

Мониторинг цен

13. Представлен откорректированный Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком от 30 июня 2022 года.

Сметная документация

14. Представлено письмо заказчика от 05 июля 2022 года №523, согласно программе финансирования, с указанием источников финансирования, стоимость 1м^2 жилья не должна превышать 347 000 тенге; из республиканского бюджета 160 000 тенге, а остальная сумма в стоимости строительства финансируется из средств местного бюджета.

15. Откорректирована пояснительная записка к сметной документации, согласно действующим нормативам.

16. Дополнительно представлена разбивка по годам реализации объекта за итогом сводного сметного расчета стоимости строительства: 2020г. – ПИР; 2022г. - Экспертиза ПИР; 2023г. - Строительство.

17. В сметной документации не учтены затраты на вертикальную планировку и снятие растительного грунта, согласно заданию на проектирование - документация разрабатывается без наружных сетей и благоустройства.

18. Представлено письмо заказчика от 05 июля 2022 года №524 о расстоянии карьера для вывоза (завоза) лишнего (недостающего) грунта.

19. Откорректированы затраты на стоимость материалов в разделе «молниезащита» ЭОМ, согласно откорректированного проекта.

20. Откорректирован баланс и методы разработки земляных масс, группа грунта по категории разработки (согласно инженерно-геологическому отчету) и расстояние на перевозку лишнего грунта на 3 км, вместо 10 км (согласно представленного письма заказчика).

21. Исключены затраты на установку и разборку инвентарных лесов для наружных отделочных работ.

22. Откорректированы затраты, как учтенные дважды: на установку и стоимость доводчиков – исключены в разделе АС, учтенные в разделе СС, домофон.

23. Откорректированы затраты в разделах «СС, видеонаблюдение» «ЭОМ, силовое электрооборудование» на стоимость: счетчики электрической энергии; Уличная IP видеокамера; Коробка КРЭ-16; Купольная IP видеокамера; Видеорегистратор; Ethernet-коммутатор доступа; Монитор Uniview MW3222-V; Диск жесткий HDD Uniview на 4Тб; Шкаф 19"; Источник бесперебойного питания – отнесены к затратам на оборудование, как относящиеся к основным средствам и передающие на баланс эксплуатирующей организации.

24. Откорректированы затраты на монтаж и демонтаж индустриальной опалубки. Откорректированы расценки по монтажу монолитных железобетонных колонн и стен.

25. Сметная документация откорректирована по техническим замечаниям проекта, мониторингу цен.

26. Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденная заказчиком и подписанная исполнителем (см. «приложение К» СН РК 1.02-03-2011«Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство») по откорректированной окончательной сметной документации.

27. Представлена электронная версия документов для загрузки в окончательную версию, окончательная редакция сметной документации оформлена единым томом и переведена в ПДФ.

28. Представлена окончательная версия сметной документации в формате KENML на основе XML и формате. PDF согласно пункту 11 Приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 21 апреля 2016 года №106-нқ.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Этажность здания	этаж	5	5
2	Общая площадь застройки	$м^2$	929,7	929,7
3	Общая площадь жилого здания	$м^2$	4701,9	4701,9
4	Общая площадь квартир	$м^2$	3401,7	3401,7
5	Строительный объем в том числе: ниже 0,000	$м^3$	16327,3 2380,3	16327,3 2380,3
6	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	60 15 15 30	60 15 15 30
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2 квартала 2022 года, в текущем (прогнозном) уровне цен 2020-2023 годов, всего в том числе: СМР	млн. тенге	1266,215 1051,024	1143,847 927,367

	оборудование прочие затраты		14,593 200,598	29,269 187,211
	Из них: ПИР - 2020 год (с МРП 2 778 тенге) Экспертиза ПИР - 2022 год (с МРП 3 180 тенге) Строительство в прогнозном уровне цен – 2023 год (с МРП 3 201 тенге)	млн. тенге		23,819 1,881 1 118,147
8	в том числе сметная стоимость по источникам финансирования: - финансирование за счет республиканского бюджета (160 000 тенге) - финансирование за счет местного бюджета	млн. тенге	544,272 721,943	544,272 599,575
9	Стоимость 1м^2 жилья (S=3401,7 м^2)	млн. тенге	0,372	0,336
10	Нормативная продолжительность строительства	месяц	7,0	7,0

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в текущих ценах 2 квартала 2022 года, с учетом заделов по годам строительства. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023 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, с учетом заделов по годам строительства: с МРП 2020 год – 2 778 тенге; с МРП 2022 год – 3 180 тенге; с МРП 2023 год – 3 201 тенге.

Общая сметная стоимость в текущем (прогнозном) уровне цен 2020-2023 гг. снижена на – 122,368 млн. тенге.

10. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 60-ти квартирного 5 - ти этажного жилого дома в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

этажность - 5 этажей;
общая площадь застройки - 929,7 м²;
общая площадь жилого здания - 4701,9 м²;
общая площадь квартир - 3401,7 м²;
строительный объем - 16327,3 м³;
ниже 0,000 - 2380,3 м³;
количество квартир, всего - 60 кв;
в том числе: трехкомнатных - 30 кв;
двухкомнатных - 15 кв;
однокомнатных - 15 кв;
общая сметная стоимость строительства в ценах 2 квартала 2022 года, в текущем (прогнозном) уровне цен 2020-2023 годов, всего, - 1143,847 млн. тенге;
в том числе: СМР - 927,367 млн. тенге;

оборудование - 29,269 млн. тенге;
прочие затраты - 187,211 млн. тенге;
из них:
ПИР - 2020 год (с МРП 2 778 тенге) - 23,819 млн. тенге;
Экспертиза ПИР - 2022 год (с МРП 3 180 тенге) - 1,881 млн. тенге;
Строительство в прогнозном уровне цен – 2023 год (с МРП 3 201 тенге) - 1118,147 млн. тенге;
стоимость 1 м^2 жилых помещений (3401,7 м^2) - 0,336 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 7,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

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

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

5. В случае последующего внесения обоснованных изменений и (или) дополнений, оказывающих влияние на рассмотренные проектные решения и утвержденные основные технико-экономические показатели, рабочий проект «Строительство 60-ти квартирного 5 - ти этажного жилого дома в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области» подлежит повторной комплексной вневедомственной экспертизе.

10. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Кербұлақ ауданы Сарыөзек ауылындағы 60 пәтерлі 5 қабатты тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

қабаттылығы - 5 қабат;
құрылыстың жалпы ауданы - 929,7 м²;
тұрғын ғимараттың жалпы ауданы - 4701,9 м²;
пәтерлердің жалпы ауданы - 3401,7 м²;
құрылыс көлемі - 16327,3 м³;
0,000 төмен - 2380,3 м³;
пәтерлер саны, барлығы - 60 пәтер;
соның ішінде: үш бөлмелі - 30 пәтер;
екі бөлмелі - 15 пәтер;
бір бөлмелі - 15 пәтер;
құрылыстың 2022 жылғы 2-тоқсан бағасындағы, 2020-2023 жылдардағы бағалардың ағымдағы (болжамды) деңгейіндегі жалпы сметалық құны, барлығы, - 1143,847 млн. теңге;
соның ішінде: ҚМЖ - 927,367 млн. теңге;
жабдықтар - 29,269 млн. теңге;
басқа да шығындар - 187,211 млн. теңге;
соның ішінде:
ЖІЖ-2020 жыл (АЕК 2 778 теңге) - 23,819 млн. теңге;
ЖІЖ сараптамасы-2022 жыл (АЕК 3 180 теңге) - 1,881 млн. теңге;
Болжамды баға деңгейіндегі құрылыс-2023 жыл - 1118,147 млн. теңге;

(АЕК 3 201 теңге)

1 ш. м. тұрғын алаңның құны (3401,7 м^2) - 0,336 млн. теңге;

құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 7,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Қаралған жобалық шешімдерге және бекітілген негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерге әсер ететін негізделген өзгерістер және (немесе) толықтырулар кейіннен енгізілген жағдайда, «Алматы облысы Кербұлақ ауданы Сарыөзек ауылындағы 60 пәтерлі 5 қабатты тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы қайта ведомстводан тыс кешенді сараптамаға жатады.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Малаханов А.К.

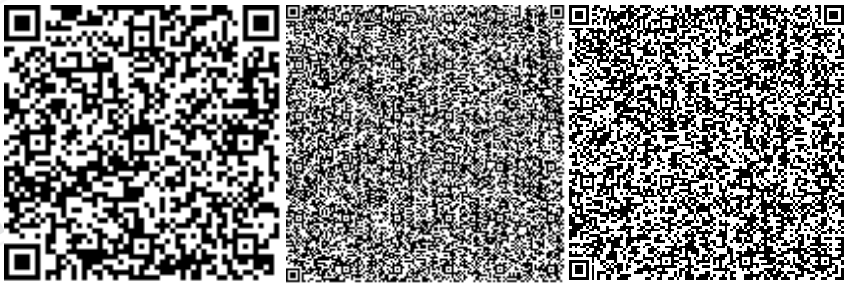
Технический директор

ТОО «AIM Company»

Семенова М.В.

Эксперт

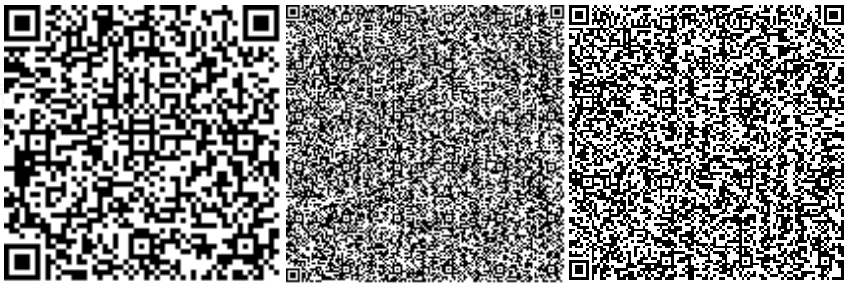
ТОО «AIM Company»



Мұхамеджанқызы М.

Ведущий специалист

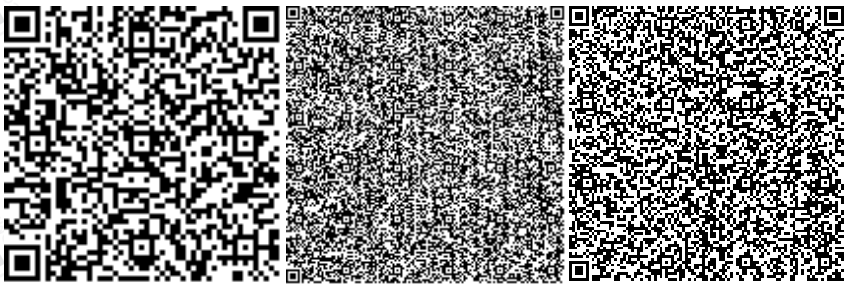
ТОО «AIM Company»



Хасанова М.А.

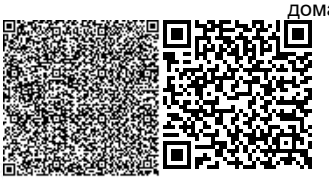
Эксперт

ТОО «AIM Company»

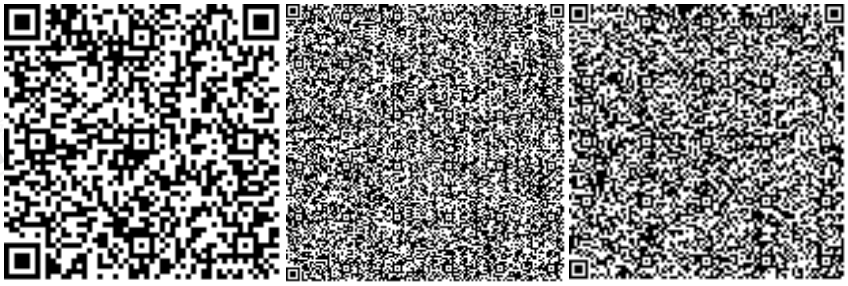


Искаков Р.М.

Эксперт



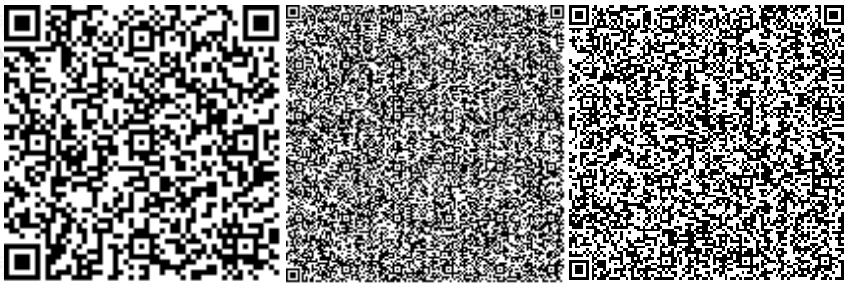
ТОО «AIM Company»



Лыкова Г.М.

Эксперт

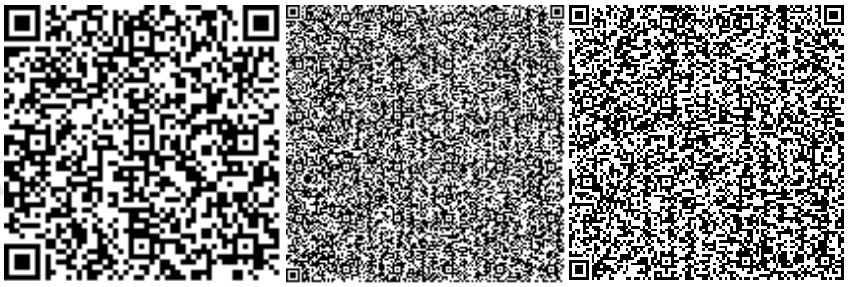
ТОО «AIM Company»



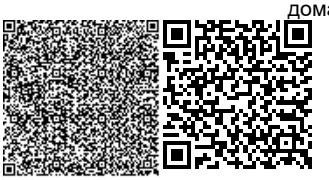
Талипов Е.М.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

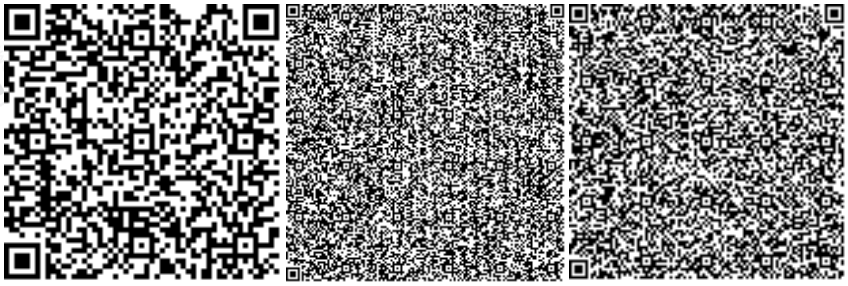


Куимова М.М.



Эксперт

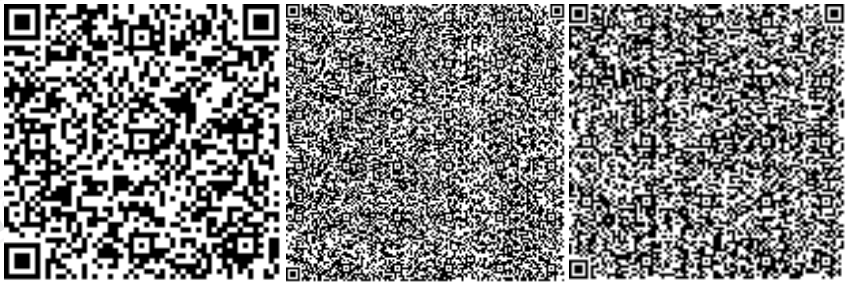
ТОО «AIM Company»



Шестакова Т.В.

Эксперт

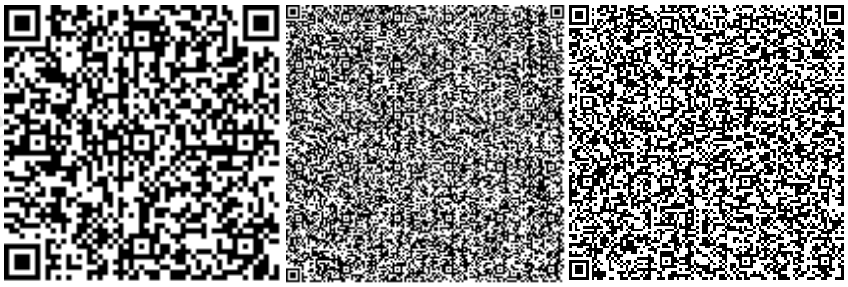
ТОО «AIM Company»

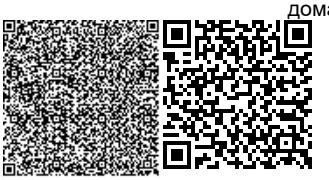


Нигматуллин Н.К.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

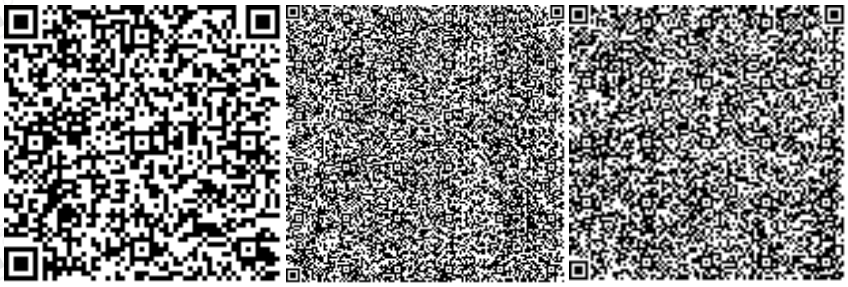




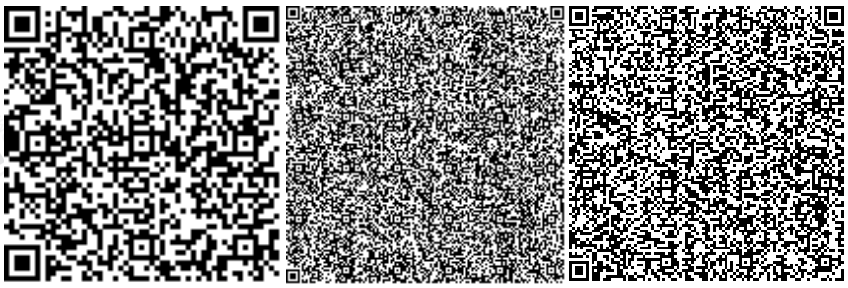
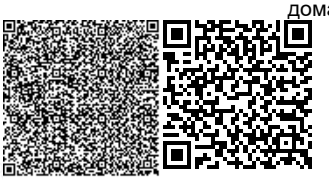
Рахметова Г.Г.

Специалист

ТОО «AIM Company»



Аралбаева К.Н.

Эксперт

ТОО «AIM Company»