«Екібастұз қаласының 8-шағын ауданында бес қабатты тұрғын үй салу
(сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
28.01.2022 ж. № АС-0015/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Екібастұз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«"СЕМСТРОЙПРОЕКТ" ЖОБАЛАУ-ІЗДЕСТІРУ ИНСТИТУТЫ» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Екібастұз қаласының 8-шағын ауданында бес қабатты тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» 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-0015/22 от 28.01.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство пятиэтажного жилого дома в 8-ом микрорайоне г. Экибастуза (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ "СЕМСТРОЙПРОЕКТ"»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство пятиэтажного жилого дома в 8-ом микрорайоне г. Экибастуза (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** 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. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пятиэтажного жилого дома в 8-ом микрорайоне г. Экибастуза (без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы, заключенным между ТОО «AIM Company» и ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза» от 04 октября 2021 года № 183, по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ "СЕМСТРОЙПРОЕКТ"» (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ № 001372 от 26 сентября 2000 года, приложение от 26 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 17 августа 2021 года;

расчетная предельная стоимость строительства, утвержденная заказчиком от 30 ноября 2021 года;

постановление акимата города Экибастуза Павлодарской области от 24 мая 2021 года № 414/5 «О внесении изменения в постановление акимата города Экибастуза от 16 апреля 2021 года № 250/4 «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельные участки»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 30 декабря 2020 года № 130, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

земельно-кадастровый план земельного участка, площадью 0,7450 га, кадастровый номер: 14-219-013-571, предназначенный для строительства пятиэтажного жилого дома, расположенный в Павлодарской области, город Экибастуз, 8 микрорайон, изготовленный отделом города Экибастуз по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области от 25 февраля 2021 года № 0000381;

договор о временном безвозмездном землепользовании от 04 июня 2021 года № 4-14/35, заключенный между ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуза» и ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 11 августа 2021 года № 2822, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный «ПК «СемейПроект» в 2021 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 009877 от 27 сентября 2002 года, приложение от 29 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по топографическим работам, с приложением топографической съемки в масштабе 1:500, выполненный ТОО «ПК «СемейПроект» в апреле 2021 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 009877 от 27 сентября

2002 года, приложение от 29 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

дефектный акт от 29 ноября 2021 года, утвержденный заказчиком и подписанный членами комиссии;

приказ ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза» от 29 ноября 2021 года № 281 «О создании комиссии по составлению дефектного акта»;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 15 октября 2021 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком (без даты);

транспортная схема, согласованная заказчиком (без даты);

письмо заказчика от 08 октября 2021 года № 24-8/1-07/2294, содержащее данные о направлении рабочего проекта на комплексную вневедомственную экспертизу, о согласовании принятых проектых решений, о сроках проектирования и продолжительности строительства (7 месяцев);

письмо заказчика от 29 декабря 2021 года № 24-8/1-07/2921, содержащее данные об источнике финансирования (за счет средств республиканского и областного бюджета по программе 003-Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального-жилищного фонда, специфика 431-Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов), о сроках начала строительства (май месяц 2022 года);

письмо заказчика от 24 июня 2021 года № 24-8/1-07/1530, содержащее данные о названии рабочего проекта;

письмо заказчика от 21 сентября 2021 года № 24-8/1-07/2169, содержащее данные о расстоянии до ближайшего пожарного подразделения, которое составляет 1,5 км;

письмо заказчика от 21 сентября 2021 года № 24-8/1-07/2170, содержащее данные о том, что необходимо учесть транспорт недостающего грунта на расстоянии 10 км от города Экибастуз;

письмо заказчика от 08 октября 2021 года № 24-8/1-07/2297, содержащее данные том, что наружные инженерные сети и благоустройство будут разработаны отдельным проектом;

письмо заказчика от 28 декабря 2021 года № 24-8/1-07/2916, содержащее данные о том, что затраты на демонтажные работы по сносу развалины здания размерами 4,35х4,88х2,0, корчевка деревьев, существующего металлического ограждения будут отражены в сметах при разработке наружных инженерных сетей и благоустройства, также работы по демонтажу будут выполнены до начала строительства;

письмо заказчика от 28 декабря 2021 года № 24-8/1-07/2915, содержащее данные о согласовании рабочего проекта, в том числе по разделам Электротехническая часть, связь и пожарная сигнализация;

письмо заказчика от 29 ноября 2021 года №848/10/7687, содержащее данные с указанием источников финансирования о стоимости 1м^2 из республиканского бюджета составляет 202,109 тыс. тенге, разница свыше будет произведена из местного бюджета;

письмо заказчика от 14 января 2022 года № 24-8/1-07/36, содержащее данные о сроках начала проектирования (октябрь 2021 года);

письмо РГУ «Экибастузское городское управление санитарно-эпидемиологического контроля» от 05 августа 2021 года № ЮЛО000870, содержащее данные по размещению проектируемых жилых домов по отношению к санитарно-защитной зоне;

письмо ГКП «Горводоканал» Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Экибастуза от 21 мая 2021 года № 1.9-4253, содержащее данные о согласовании топографических планов;

письмо ГУ «Отдел финансов акимата города Экибастуза» от 02 апреля 2021 года № 3-07/25, содержащее данные о количестве очередников на получение жилья из государственного жилищного фонда по Экибастузскому региону (5637 очередников). Также об увеличении количества строительства 3-х и более комнатных квартир;

письмо Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 12 июня 2020 года № 02/СК-282,2, содержащее данные касательно внесения изменений в государственную программу «Нурлы жер» на 2020-2025 годы, в части увеличения стоимости строительства и реализации 1 квадратного метра социального жилья (для города Усть-Каменогрск 180 тыс.тенге, для города Семей и районов 160 тыс.тенге);

Технические условия:

на присоединение к системе централизованного теплоснабжения от 23 декабря 2020 года № ТУ-24-2020-00228, выданные ТОО «Экибастузтеплоэнерго»;

на присоединение объекта к городской системе водоснабжения и водоотведения от 27 января 2021 года № 1.9-1029-21, выданные ГКП «Горводоканал» с приложением схемы подключения (технические условия действительны на период строительства);

на присоединение к электрическим сетям от 05 мая 2021 года № 6/93ю, выданные ТОО «Горэлекросеть» (срок действия 3 года);

на телефонизацию от 22 июня 2021 года № 79-06/21, выданные филиалом «Павлодартранстелеком» с приложением схемы проложения сети телефонизации (срок действия - 1 год);

на телефонизацию от 23 июля 2021 года № 83-07/21, выданные филиалом «Павлодартранстелеком» с приложением схемы проложения сети телефонизации (срок действия - 1 год).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Протокол дозиметрического контроля от 20 августа 2021 года №12, выданный Экибастузским городским отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» комитета Санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК по Павлодарской области.

Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 20 августа 2021 года №12, выданный Экибастузским городским отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» комитета Санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК по Павлодарской области.

Эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза» от 03 августа 2021 года № 792.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

№ 103. Том 1. Общая пояснительная записка.
№ 103. Том 2. Генеральный план.
№ 103. Том 3.1. Архитектурно-строительные решения.
№ 103. Том 3.1.1. Архитектурные решения.
№ 103. Том 3.2. Водопровод и канализация.
№ 103. Том 3.3. Отопление и вентиляция.

№ 103. Том 3.4. Силовое электрооборудование и электроосвещение.
№ 103. Том 3.5. Связь и сигнализация.
№ 103. Том 8. Сметная документация.
№ 103. Прайс-листы (основной и альтернативный варианты).
№ 103. Проект организации строительства.
№ 103. Энергетический паспорт.
Паспорт рабочего проекта.
Эскизный проект.
№ 103. Расчет продолжительности инсоляции
№ 103. Расчет теплопотерь
№ 103. Расчет несущих конструкций
№ 103. Расчет расходов воды
№ 103. Теплотехнический расчет толщины утепления
№ 103. Гидравлический расчет

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство пятиэтажного жилого дома в 8-ом микрорайоне г. Экибастуза, для обеспечения жильем очередников на получение жилья из государственного жилищного фонда по Экибастузскому региону.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен 8 микрорайоне по улице М.Ауэзова в городе Экибастуз Павлодарской области.

Рисунок 1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатический подрайон - III-А.

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98 - (минус 39,3), обеспеченностью 0,92 - (минус 38,3).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 - (минус 36,6), обеспеченностью 0,92 - (минус 32,8).

Абсолютно минимальная температура воздуха – минус 43,1°С.

Абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 42,0°С.

Снеговая нагрузка - I район, 0,8 кПа (80 кгс/м²).

Ветровой напор - V район 1,0 кПа (100 кгс/м²).

Нормативная глубина промерзания грунтов по СП РК 5.01-102-2013:

для суглинков – 166 см, для скальных грунтов – 246 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт – 270 см.

Сейсмичность района - несейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполнен ТОО «ПК СемейПроект» в 2020 году.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 насыпной грунт, слабоуплотненный различной степени сжимаемости, расчетное сопротивление от 80 до 100 кПа, плотность грунта – 1,40 г/см^3.

ИГЭ-2 суглинок, удельное сцепление – 36 кПа, угол внутреннего трения – 26,5 градусов, расчетное сопротивление 340 кПа, плотность грунта – 1,79 г/см^3.

ИГЭ-3 скальные грунты – алевролиты, модуль деформации 200 Мпа.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий не были вскрыты.

По степени засоленности грунтов по содержанию сульфатов грунты относятся к – сильнозасоленным.

Коррозионная агрессивность грунтов: к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - средняя, к углеродистой стали методом УЭС – средняя.

6.2 Проектные решения

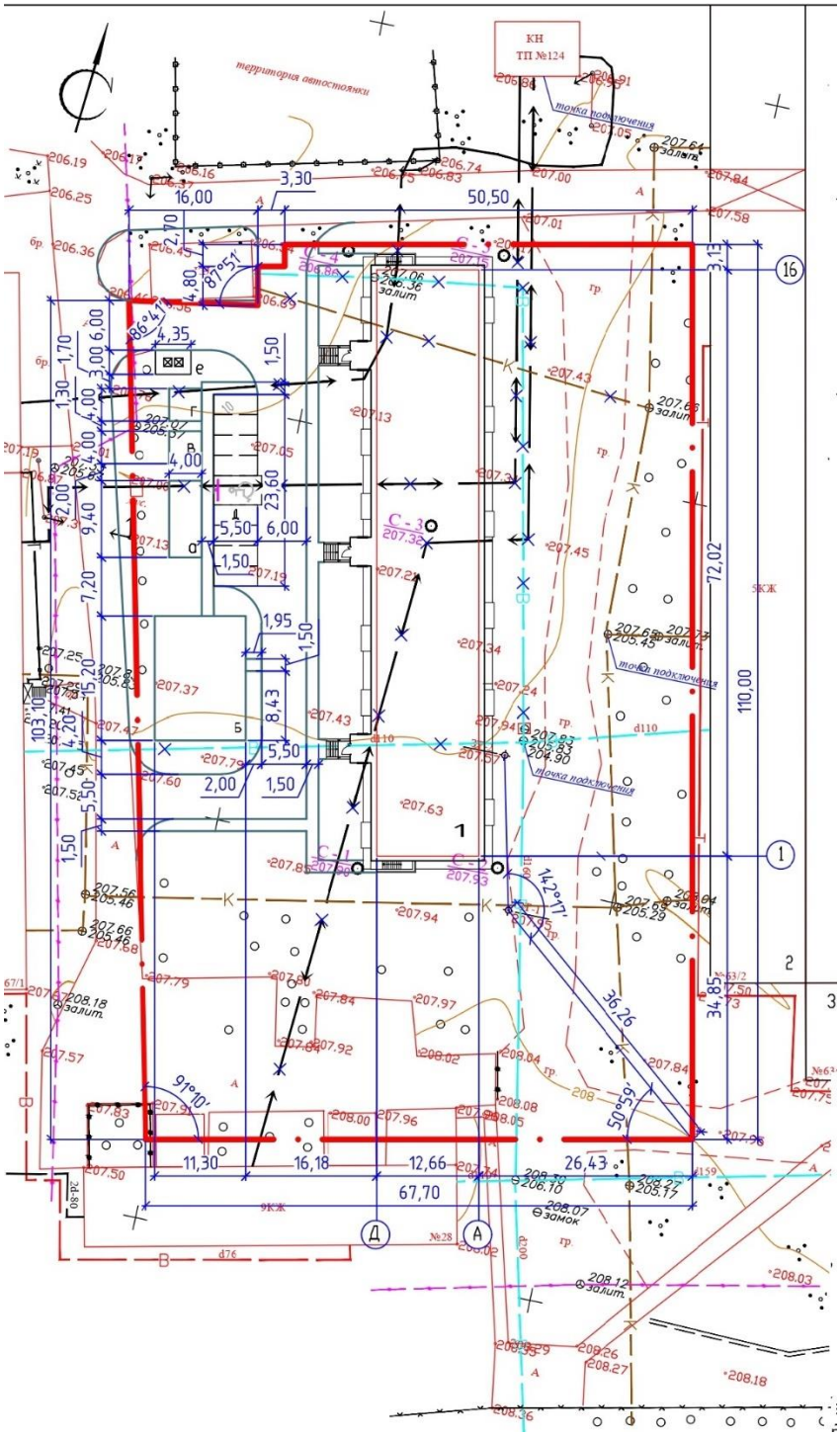
6.2.1 Генеральный план

Участок проектирования расположен в 8-ом микрорайоне г. Экибастуз.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ПК "Семейпроект" в 2021 году.

Система высот – Балтийская, система координат - местная.

Площадь участка под строительство составляет 0,745 га. На участке имеются существующие инженерных сети, перенос которых предусматривается отдельным проектом.



Экспликация зданий и сооружений

1. Жилой дом

2-3. Жилом дом существующий

4. Трансформаторная подстанция ТП № 124 существующая

Рисунок 2 – Схема генерального плана.

В рабочем проекте предусмотрено размещение пятиэтажного трехподъездного шестидесятиквартирного жилого дома на отведенном участке с выполнением планировочных работ по организации рельефа.

Благоустройство территории и наружные инженерные сети, согласно заданию на проектирование, будут разработаны отдельным проектом.

Ориентация жилых зданий принята в меридиональном направлении. Размещение дома соответствует требованиям по инсоляции жилых помещений.

Расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно противопожарным требованиям.

Согласованной схемой генерального плана предусмотрены три проезда к жилым домам с западной стороны.

Система вертикальной планировки принята сплошная. Способ водоотвода принят открытый. Сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега от зданий и сооружений отводится по отмосткам, далее по спланированной поверхности за пределы участка в пониженные места рельефа.

Горизонтальная привязка зданий выполнена по координатам. За относительную отметку нуля принята отметка чистого пола первого этажа проектируемого жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 208,55.

Основные технические показатели:

Площадь отведенного участка – 0,745 га.

Площадь застройки – 1136,90 м^2.

6.2.2 Архитектурно-плнировочные 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 - IV.

Жилой дом запроектирован 5-ти этажный, 60-ти квартирный, 3-х подъездный с подвалом и холодным чердаком, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 71,22х12,66 м.

Высота помещений: техническое подполье – 2,00 м; жилые этажи - 2,5 м до низа перекрытий. Входы в жилой дом запроектированы с двойным тамбуром.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 208,55.

В доме предусмотрены:

однокомнатных квартир – 20 шт. по 42,71 и 40,25 м^2;

двухкомнатных квартир – 25 шт. по 60,06 и 55,65 м^2;

трехкомнатных квартир – 10 шт. по 65,30 м^2;

четырехкомнатных квартир – 5 шт. по 79,26м^2.

Квартиры состоят: из жилых комнат (спальных, общей комнаты), подсобных помещений (кухни, совмещенные санитарные узлы, внутриквартирные коридоры с прихожей) и летних помещений каждом этаже (балконы).

Вход в подъезд запроектированы с тамбуром и устройством выносного козырька.

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.

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 по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88. В техподполье предусмотрены противопожарные двери.

Дверные блоки наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Полы - стяжка бетонная, керамическая плитка, линолеум.

Внутренняя отделка стен предусмотрена наклейка обоев; в помещениях кухонь предусмотрен фартук из керамической плитки высотой 0,6 м на уровне 0,8 м от пола; в санузлах – панели на высоту 1,8 м с окраской масляной краской.

Наружная отделка – фасадные кассеты восьми цветов.

Крыша здания - чердачная вентилируемая из профнастила НС-35-1000-0,7 по деревянной стропильной системе с внутренним организованным водостоком. Выходы на чердак и кровлю выполнены через люки по закрепленным стремянкам на лестничной клетке.

Крыльца – монолитные железобетонные.

Основные технические показатели:

этажность – пять этажей;
площадь застройки – 1080,25 м^2;
общая площадь квартир – 3348,60 м^2;
строительный объем – 18443,00 м^3, в том числе:
подземной части – 2308,40 м^3;
количество квартир – 60, в том числе:
однокомнатных – 20;
двухкомнатных квартир – 25;
трехкомнатных квартир – 10;
четырехкомнатных - 5.

6.2.3 Конструктивные решения

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

Степень огнестойкости здания - II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф 1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс пожарной опасности строительных материалов – КО.

Жилой дом запроектирован с поперечными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечена за счет совместной работы стен и плит перекрытия, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.

Расчет несущей способности, армирования и осадки фундаментной ленты проводился в программном комплексе ЛИРА САПР 2020 по нормативам СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций» (Казахстан). Нагрузки на

фундаментную ленту получены из сбора нагрузок с грузовой площади, согласно требованиям, по Еврокодам. Коэффициенты постели грунта получены из программного комплекса SCAD Office 21.1, согласно исходным данным, из геологических изысканий по данному объекту.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 на монолитной железобетонной подошве из бетона класса С20/25 толщиной 600мм. Армирование предусмотрено арматурой А400 по основной и А240 для поперечной арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Стены фундамента – блоки бетонные для стен подвалов ФБС ГОСТ 13579-2018.

Наружные и внутренние стены выполнены из силикатного кирпича СУРПо-М100, F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50 (предел огнестойкости R120).

Наружные стены сплошной кладки с утеплением с наружной стороны и последующей облицовкой.

Перегородки из силикатного кирпича СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015, во влажных помещениях перегородки из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25. (предел огнестойкости Е I 15).

Вентиляционные шахты - из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012, толщиной стенок 120 мм.

Перекрытия и покрытие из сборных железобетонных многопустотных плит предварительного напряжения по серии WI Tech 2012/kz вып.5 (предел огнестойкости REI 45).

Плиты балконов сборные железобетонные индивидуального изготовления (предел огнестойкости REI 45). Бетон класса С20/25 с основным армирование сеткой из арматуры А400 диаметром 8,10,12 мм, с шагом арматуры 200 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1 вып.4,5 (предел огнестойкости R120).

Лестницы из сборных железобетонных ступеней 150х(h)х300 (предел огнестойкости R60) по металлическим косоурам из швеллера №16 по ГОСТ 8240-97, оштукатуренным цементно-песчаным раствором по металлической сетке толщиной 30мм (предел огнестойкости R 60) и площадок из многопустотных плит толщиной 220 (предел огнестойкости R60).

Крыша чердачная. Кровля профилированный лист по ГОСТ 24045-2016 по деревянной обрешетке. Все деревянные элементы чердачной крыши защищаются от возгорания огнезащитными красками в соответствии с СТ РК 615-1-2011 при наличии сертификата ЕАЭС. Материалом элементов стропил служит сосна II категории, влажностью не более 20№ по ГОСТ 8486-86. Деревянные элементы, соприкасающиеся с кирпичными стенками, покрываются толем и тщательно антисептируются водным раствором фтористого натрия.

Утепление наружных стен -минераловатные жесткие плиты плотностью 100кг/м^3, группа горючести НГ толщиной 90мм.

Утеплитель чердачного перекрытия - минераловатные жесткие плиты плотностью 160кг/м3, группа горючести НГ. Минераловатные жесткие плиты должны иметь сертификат соответствия.

Водосток наружный организованный.

По периметру наружных стен устраивается бетонная отмостка шириной 1000мм.

Противопожарные мероприятия

Противопожарная безопасность здания обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями, предусмотренными проектом в

соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости - II.

Проектные решения обеспечивают условия для безопасной эвакуации людей. Из здания предусмотрено пять выходов непосредственно наружу.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации (общих коридоров) принята 2,54м, высота в свету - не менее 2 м.

Лестничная клетка отделена от примыкающих поэтажных коридоров противопожарными перегородками, ширина лестничных маршей принята согласно раздела 5.4 СП РК 2.02-101-2014 «Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам».

Двери лестничных клеток предусмотрены с уплотнителями в притворах и приспособлениями для самозакрывания. Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Внутренняя отделка на путях эвакуации выполнена из трудносгораемых материалов.

В целях повышения пределов огнестойкости деревянных строительных конструкций чердачной крыши следует подвергать их огнезащитной обработке. Проведение работ по нанесению огнезащитных составов (пропиток) осуществлять в соответствии с требованиями технической документации на средство огнезащиты. По завершению нанесения огнезащитного состава, состояние огнезащитной обработки испытать в соответствии с СТ РК 615-1-2011.

Применяемый огнезащитный состав должен иметь сертификат соответствия Технического регламента ЕАЭС 0473/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения (пункт 12ТР ЕАЭС 0473/2017).

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013. Металлические закладные и соединительные элементы после сварки окрашиваются масляной краской за 2 раза по очищенной поверхности.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями нормативно-технической документации действующей на территории Республики Казахстан, на основании задания на проектирование, а также технических условиях № 24-2020-00228 от 23 декабря 2020 года, выданных ТОО «Экибастузтеплоэнерго».

Расчетная температура наружного воздуха – минус 32,8^{0}С.

Источник теплоснабжения – Экибастузская ТЭЦ.

Теплоноситель - горячая вода с температурой 75-110^{0}С.

Параметры теплоносителя в системе отопления 70-95°С.

Система теплоснабжения - 2-х трубная, закрытого типа.

Продолжительность отопительного периода - 205 суток.

Рабочим проектом для жилого дома разработаны поквартирные системы отопления. Поквартирные системы отопления - горизонтальная, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя.

Подключение поквартирных систем отопления к разводящим стоякам через квартирные узлы управления. Разводящие магистральные трубопроводы предусмотрены с нижней разводкой.

Рабочим проектом предусмотрен учет расхода тепла для каждой квартиры раздельно и в целом по дому. Индивидуальные узлы ввода располагаются в шкафах.

Разводящие стояки по одному на каждый подъезд, на межквартирной площадке со шкафом с распределительной гребенкой.

В качестве нагревательных приборов предусмотрена установка чугунного радиатора МС-140 (теплопроизводительность одной секции 160Вт). Подсоединение нагревательных приборов - боковое одностороннее. Удаление воздуха осуществляется через краны Маевского.

Для регулирования теплового потока у отопительных приборов устанавливаются автоматические терморегуляторы R470 FX с термостатическими элементами. Для гидравлической увязки при двухтрубной поквартирной системе отопления у всех отопительных приборов в квартире устанавливаются клапаны с предварительной настройкой.

Для гидравлической устойчивости системы отопления здания предусмотрена установка балансировочных клапанов на трубопроводах индивидуального квартирного узла ввода, и на разводящих стояках. Кроме того, на разводящих стояках устанавливается спускная арматура.

Схема присоединения системы отопления жилого дома - зависимая, через тепловой узел.

Автоматизированные системы отопления присоединяются к тепловой сети по зависимой схеме, главными элементами которой являются насос, установленный на обратном трубопроводе, и двухходовой регулирующий клапан с электроприводом. Управляющим устройством для клапана служит специализированный электронный регулятор температуры. Корректировка производится по заданному графику зависимости температуры теплоносителя от температуры наружного воздуха.

Разводящие трубопроводы поквартирных систем отопления монтируются из многослойных металлопластиковых труб ALPEX-duo XS и прокладываются в конструкции пола.

Магистральные разводящие трубопроводы, разводящие стояки и трубопроводы отопления монтируются из стальных водогазопроводных (обыкновенных) труб ГОСТ 3262-75* диаметр до 50мм включительно, диаметр более 50мм – из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10704-91 на сварке.

Трубопроводы поквартирных систем отопления и нагревательные приборы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в подвале и разводящие стояки, трубопроводы теплового узла покрываются тепловой изоляцией толщиной 13 мм.

Перед проведением изоляционных работ трубы очищаются от ржавчины и покрываются антикоррозийным составом, краска БТ 177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Вытяжная вентиляция из санузлов, кухонь - естественная, через кирпичные каналы, для помещений 5 этажа при помощи вытяжных канальных вентиляторов Styl 120SP.

Приток воздуха в помещение осуществляется через открываемые оконные фрамуги в качестве вытяжных воздухораспределительных устройств установлены решетки вентиляционные вытяжные РВ.

Воздуховоды изготовляются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

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, м³	Период года при $t_н$, °С.	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			на отопле-ние	на вентиля-цию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилой дом	18443,0	-32,8	230085	-	273130	503215	-	1,225

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации выполнен на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование от 27 августа 2021 года, технических условий № 1.9-1029-21 от 27 января 2021 года, выданных ГКП «Горводоканал» г. Экибастуза и в соответствии с требованиями:

СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные»;

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СН РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Монтаж и испытание внутренних сетей холодного, горячего водоснабжения, канализации и санитарно-технических приборов выполняются в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Магистральные трубопроводы и стояки горячего водопровода предусмотрено изолировать изоляционными трубками «K-FLEX EC» толщиной 19 мм, антикоррозийное покрытие - битумно-полимерное ГТ-753Н в два слоя Неизолированные трубопроводы предусмотрено окрасить эмалевой краской ЭП-575 за 2 раза.

В местах прохода труб систем через строительные конструкции предусмотрены гильзы.

После монтажа систем предусматривается промывка и дезинфекция трубопроводов.

Холодное водоснабжение

Водоснабжение здания предусмотрено от существующих сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Предусмотрен один ввод водопровода диаметром 75х4,5 мм. Гарантированный напор в точке подключения составляет 10 м. вод. ст. Потребный напор на вводе в здание составляет 26 м. вод. ст.

Для обеспечения необходимого напора в системе внутреннего водопровода предусмотрена повысительная насосная установка с частотным преобразователем (СНиП 4.01-02-2009 п.16.3.3) BS3-KVP-32/4-0,75/2, производительностью Q=5,0 м³/ч, напор Н=16 м, мощность - 0,75 кВт (2-рабочих,1-резервный). На вводе предусмотрен счетчик холодной воды марки ZENNER-40 и фильтр магнитный марки ФМФ-40.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с согласно приложению 4 к техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности", и обеспечивается проектируемыми пожарными гидрантами при этаже здания -5 и строительном объеме -18443,0 м³. Внутреннее пожаротушение здания не предусматривается согласно таблице 1 п.1 СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», при высоте здания до 28 м.

В водомерном узле предусмотрена обводная линия с установкой на ней задвижки, которая в обычное время находится в закрытом положении и опломбирована.

Для учета расхода воды в каждой квартире предусмотрен водомерный узел с диаметром условного прохода счетчика 15 мм, счетчик крыльчатый, марки СГВ-15. Водомерные узлы предусмотрены на ответвлении от стояка, в санузлах каждой квартиры.

Проектируемая сеть водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменника. На горячем трубопроводе предусмотрены счетчики горячей воды марки «ZENNER-40», на циркуляционном – «ZENNER-25». Требуемый напор на горячее водоснабжение составляет 19,0 м. вод. ст.

Магистральные трубопроводы и стояки горячего водопровода предусмотрено изолировать изоляционными трубками «K-FLEX EC» толщиной 19 мм, антикоррозийное покрытие битумно-полимерное ГТ-753Н в два слоя.

Для учета расхода воды в каждой квартире предусмотрен водомерный узел с диаметром условного прохода счетчика 15 мм, счетчик крыльчатый, марки СГВ-15. Водомерные узлы предусмотрены на ответвлении от стояка, в санузлах каждой квартиры.

Трубопровод для горячего водоснабжения предусмотрен из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

В ванных комнатах предусмотрены полотенцесушители.

Канализация

Для отвода сточных вод из помещений здания предусмотрено устройство хозяйственно-бытовой системы канализации. Система самотечная.

Из здания сточные воды отводятся посредством выпусков диаметром 110 мм, с последующим сбросом в существующие сети микрорайона № 8.

Для удаления случайных вод из помещений насосной и узла управления предусмотрен приямок с установкой двух погружных насосов марки «Гном 6-10» производительностью 6,0 м^3/ч, напор – 10,0 м, мощность – 0,6 кВт (1 рабочий, 1 резервный). Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня воды в приямке. Сброс аварийных проливов предусмотрен в систему бытовой канализации.

Трубопроводы системы К1 предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Вентиляция сети предусмотрена через стояки, вытяжную часть которых предусмотрено вывести выше кровли на 0,5 м.

Наружные сети водоснабжения и канализации предусмотрены отдельным проектом по дополнительному заданию на проектирование.

Таблица 2

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход		
	м^3/сут	м^3/ч	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод (общий расход)	63,0	7,01	2,78
Холодное водоснабжение	37,80	2,85	1,27
Горячее водоснабжение	25,20	4,27	1,80
Бытовая канализация	63,0	7,01	4,38

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект электроснабжения пятиэтажного жилого дома в 8-ом микрорайоне г. Экибастуз разработан на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий от 05 мая 2021 года № 6/93ю, выданные ТОО «Горэлектросеть»;
- заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов и в соответствии с требованиями:
- Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;
- СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
- СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СН РК 4.04-07-2019, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Категория жилого дома по надежности электроснабжения – II.

Расчетная мощность дома составляет - 131кВт.

Рабочим проектом предусмотрены внутренние электросети жилого дома, наружные и внутриплощадочные сети разработаны отдельным проектом.

В качестве вводно-распределительных устройств (ВРУ) дома проектом предусмотрен комплектный щит, состоящий из 3-х шкафов: вводного - типа ВРУ1-11 и 2-х распределительных шкафов серии ШР11.

Комплектные устройства ВРУ, щитки общедомового и аварийного освещения (ЩО и ЩАО) размещены в электрощитовой, расположенной в подвале.

Распределение электроэнергии от ВРУ по квартирам осуществляется по двухступенчатой схеме:

- от ВРУ по стоякам до этажных щитов (ЩЭ) с приборами поквартирного учета электроэнергии;
- от этажного щита к квартирным щитам (ЩК).

В ЩК установлены:

- вводной автомат;
- дифференциальные автоматы на отходящих линиях кроме линии освещения.

Этажные щиты серии ЩЭ3000 со слаботочными отсеками размещены на этажных площадках в специальных нишах.

Питающие трехфазные линии к этажным щитам выполнены пятипроводными: три фазы (А, В, С), рабочий нулевой проводник (N) и пятый защитный проводник заземления (PE).

Однофазные групповые линии общедомового освещения, внутриквартирной силовой и осветительной сети выполнены трехпроводными: фаза, нуль, заземление.

Силовая проводка в пределах подвала выполнена медным кабелем марки ВВГ, прокладываемым открыто на лотках под потолком, вертикальные стояки (к этажным щитам) - скрыто в каналах стен.

Однофазные силовые линии от этажных щитов к квартирным щитам (ЩК) выполнены кабелем с медными жилами в пластмассовых трубах в подготовке пола и в штрабах стен. В квартирах электропроводка к розеткам предусмотрена кабелем марки ВВГ скрыто под штукатуркой и частично в трубе.

Осветительная проводка внутри квартир и за пределами выполнена медным кабелем марки ВВГ скрыто под штукатуркой.

Осветительная проводка в подвале прокладывается открыто по стенам и потолку на скобах.

Выключатели в квартирах устанавливаются на высоте 1,0 м от пола, штепсельные розетки на высоте 1,0 м в кухнях и 0,3 м в остальных помещениях.

В целях электробезопасности все металлические части оборудования заземлены путем подключения к пятому (третьему) защитному проводнику (PE), который связан с системой уравнивания потенциалов, с контуром заземления молниезащиты и трубопроводами внутри дома (отопления, водопровода, канализации) с помощью магистрали заземления из стальной полосы 25х4.

В целях эффективного срабатывания устройств защитного отключения внутри квартир при попадании человека под напряжение

Проектом предусмотрено дополнительное устройство уравнивания потенциалов с подключением защитного проводника в конце групповых линий к стоякам отопления и трубам водопровода (на кухнях и в санузлах) с помощью медного провода, прокладываемого в пластмассовой трубке в подготовке пола от коробок до стояков.

Молниезащита

На кровле предусмотрена установка молниеприемника в виде металлической сетки, выполняемой из стальной проволоки диаметром 8мм, укладываемой на кровлю с шагом 6х6м. Узлы сетки соединены сваркой. Все выступающие над кровлей металлические элементы присоединены к молниеприемной сетке. Токоотводы от металлической сетки проложены к заземлителям не реже, чем через 25 м. В качестве заземлителя используется электрод диаметром 16мм, уложенный на глубине не менее 0,5 м. Опуски к заземлителям выполнены стальной катанкой диаметром 8 мм.

Таблица 3

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	кВ	0,38/0,22
3	Коэффициент мощности cos φ		0,93
4	Расчетная мощность дома	кВт	131

Системы связи и сигнализации

Рабочий проект слаботочных сетей пятиэтажного жилого дома в 8-ом микрорайоне г. Экибастуз разработан на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий от 23 июля 2021 года № 83-07/21, выданное филиалом АО «Павлодартранстелеком»;
- на телефонизацию от 22 июня 2021 года № 79-06/21, выданные филиалом «Павлодартранстелеком»;
- заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов и в соответствии с требованиями:
- Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);
- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
- СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Рабочим проектом предусмотрены разделы телефонизации, телевидения и устройства домофона.

Телефонизация

Наружные сети телефонизации выполнены отдельным проектом.

Прокладка проектируемого кабеля по подвалу выполнена в ПВХ трубе диаметром 40 мм. На углах поворота кабеля предусмотрены коробки протяжные этажные от деформации угла изгиба.

Между этажами кабель проложен в ПВХ трубе диаметром 32 мм.

На третьем этаже дома предусмотрена установка шкафа с коммутатором на 24 порта с голосовым SIP шлюзом.

В квартирах предусмотрена установка абонентских розеток, одна розетка для интернета, другая - для телефона.

Телефонные розетки установлены на высоте 0,3м от пола. От распределительных устройств до абонентских розеток разводка выполнена кабелем марки UTP 8р cat 5е. Для разветвления абонентского кабеля предусмотрена установка этажных протяжных коробок.

Телевидение

Для приема программ телевизионного вещания проектом предусмотрена установка на кровле всеволновой эфирной телевизионной антенны типа DCRS.1730M Funke.

Для распределения телевизионного сигнала используется мультидиапозиционный усилитель TERA HA-126, установленный на 4 этаже в слаботочном отсеке этажного щита. Электропитание усилителя TERA HA-126 осуществляется от ЩО.

Магистральный кабель марки RG-11 от антенны по вертикальному каналу передает сигнал на разветвительные коробки КРТВ, установленных в слаботочных отсеках этажных щитов.

От распределительных коробок телесигнал передается абонентским кабелем марки RG-6, прокладываемым скрыто в канале и по стенам под штукатуркой до телевизионных розеток евростандарта в квартирах.

В квартире для разветвления абонентского кабеля до телевизионных розеток предусмотрена установка разветвительной коробки УАР-6. Телеантенна присоединена к контуру заземления

Домофон

Домофонная связь выполнена на базе аудиодомофона VIZIT БВД-N100, устанавливаемого в подъезде жилого дома.

Блок вызова домофона установлен на 1-м этаже на входной двери, блок коммутации БК-100 и блок питания БПД 18/12-1-1 установлены в слаботочном отсеке этажного щита на 1-м этаже.

Разводка от блока коммутации БК-100 до квартир выполнена кабелем марки КСПВ сечением 4х0,5мм^2, прокладываемым в вертикальном канале.

Блок вызова и блок коммутации соединены кабелем марки КСПВ сечением 4х0,5мм^2 прокладываемым в металлорукаве.

Питание комплекта БВД-N100 предусмотрено от щита освещения ЩО на напряжение 220В через блок питания БПД 18/12-1-1 с аккумулятором на напряжении 18В.

6.3 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 облицовываются фасадными кассетами (группа горючести Г1, класс пожарной опасности КО).

Для обеспечения подъезда пожарных автомобилей проектом предусмотрены подъезды с твердым покрытием в соответствии с требованиями Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405 от 17 августа 2021 года).

Проектные решения обеспечивают условия для безопасной эвакуации людей. Из здания предусмотрено пять выходов непосредственно наружу. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации (общих коридоров) принята 2.54 м, высота в свету - не менее 2 м.

Лестничная клетка отделена от примыкающих поэтажных коридоров противопожарными перегородками, ширина лестничных маршей принята согласно раздела 5.4 СП РК 2.02-101-2014 «Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам».

Двери лестничных клеток предусмотрены с уплотнителями в притворах и приспособлениями для самозакрывания. Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Из лестничного холла в чердак предусмотрены люки 1,0х1,0 м и стремянки шириной 0,7 м, в чердаке для выхода на кровлю предусматриваются стационарные лестницы шириной 0,7 м, через слуховые окна.

Внутренняя отделка на путях эвакуации выполнена из трудносгораемых материалов.

В соответствии с п.4.2.14 СП РК 3.02-101-2012 «Жилые здания многоквартирные» в каждом отсеке подвального этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрено по два окна размерами 0,9х1,01 м расчетной площадью более нормируемой и более 0,2% пола техподполья, с приямками, обеспечивающие возможность подачи огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа в случае необходимости.

В целях повышения пределов огнестойкости деревянных строительных конструкций чердачной крыши в проекте заложены решения по их огнезащитной обработке.

Средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения (оборудование автоматической пожарной сигнализации, огнезащитный состав, противопожарные двери пожарные гидранты), которые будут применены при строительстве, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

В разделе ПОС в соответствии с проектом предусмотрены решения, согласно которых пожарную безопасность при проведении строительно-монтажных работ следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности» (постановление Правительства РК от 09 октября 2014 года №1077, глава 12).

Наружное пожаротушение будет предусмотрено при разработке сетей наружного водоснабжения и канализации (другим проектом), согласно действующих норм.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Жилой дом запроектирован 5-ти этажный, 60-квартирный, 3-х подъездный с подвалом и холодным чердаком, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 71,22х12,66 м. При выборе участка под строительство проведены замеры гамма-фона и плотности потока радона с поверхности грунта. Проектом предусмотрены функциональное зонирование территории с обеспечением гигиенических нормативов к инсоляции помещений; параметры микроклимата в помещениях жилого дома в соответствии с

требованиями гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Входы в жилой дом запроектированы с двойным тамбуром. Для маломобильных групп населения при входах предусмотрены вертикальные подъемники. Полы: в жилых комнатах из линолеума, в ванных и санузлах из керамической плитки. Оконные и балконные дверные блоки из ПВХ профилей одинарной конструкции с двухкамерным стеклопакетом (тройное остекление) по ГОСТ 30674-99. Двери подъездные: первые - стальные с домофоном, вторые - деревянные по ГОСТ 24698-81, внутренние по ГОСТ 6629-88*. По периметру наружных стен устраивается бетонная отмостка шириной 1000мм. Источник теплоснабжения -ЭТЭЦ. Теплоноситель -горячая вода: Т1=110°С, Т2=75°С. Система теплоснабжения - 2-хтрубная, закрытого типа. Трубопроводы системы ГВС, проходящие в тепловом пункте выполнить из трубы, оцинкованной по ГОСТ 3262-75*. В качестве теплоносителя в системах ГВС принята вода с температурой 5-60°С. Схема присоединения системы отопления жилого дома-зависимая, через тепловой узел. Параметры теплоносителя: Т1=95°С, Т2-70°С. Согласно требованиям СП РК 4.02-101-2012 рабочим проектом для жилого дома разработаны поквартирные системы отопления. Магистральные разводящие трубопроводы, разводящие стояки и трубопроводы поквартирных систем отопления монтируются из стальных водогазопроводных (обыкновенных) труб ГОСТ 3262-75*. По квартирные разводящие трубопроводы прокладываются в подпольных каналах. В качестве нагревательных приборов предусмотрена установка чугунного радиатора МС-140 (q=160Вт). Вытяжная вентиляция из санузлов, кухонь - естественная, через кирпичные каналы, приток воздуха в помещения осуществляется через открываемые оконные фрамуги, в качестве вытяжных воздухораспределительных устройств установлены решетки вентиляционные вытяжные РВ. Воздуховоды изготовляются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. в жилом доме запроектированы следующие системы: холодный водопровод; горячий водопровод; бытовая канализация. Сеть холодного и горячего водопровода монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* ∅ 65-15мм, ввод из полиэтиленовых труб ∅75х4,5 по ГОСТ 18599-2001. Отвод бытовых сточных вод от здания осуществляется в существующую канализационную сеть 31 мкр.

Для бытового обслуживания работающих использован бытовой специализированный вагончик. В которых выполнен необходимый ремонт и подключено электричество. Для оказания первой медицинской помощи в бытовом вагончике необходимо предусмотреть медицинскую аптечку. Складирование поступающих на строительную площадку строительных материалов предусматривается вдоль проезжей части на заранее отведенных площадках. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Предусмотрено питьевое водоснабжение и водоотведение строительной площадки.

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, «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные

приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, 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», утвержденные приказом МЗ РК от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.

6.5 Организация строительства

Проект разработан на основании технического задания на проектирование в соответствии с требованиями: - СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08 сентября 2020 года).

Проект организации строительства содержит основные положения по организации работ: краткие характеристики строительной площадки, конструктивные решения объекта, производственно-хозяйственные характеристики района строительства, методы организации и производства работ.

Разработаны мероприятия по технологии производства работ и контролю качества по основным видам работ, охране окружающей среды, материально-техническому обеспечению строительства. Выполнен расчет потребности временных зданий и сооружений.

В проекте представлены таблица потребности в основных строительных машинах и механизмах, линейный календарный план строительства, строительный генплан.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а также, соблюдением правил и требований по технике безопасности при производстве работ и мероприятиями по электро-пожарной безопасности, с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства» от 28 февраля 2015 года № 177.

Нормативная продолжительность строительства 5-ти этажного жилого дома (60кв ж д) с монолитным каркасом с кирпичной кладкой, определена в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II, Приложение Б, Непроизводственное строительство, раздел Б.5.1. Жилые здания, Табл. Б.5.1.1 пункт 6, стр.125.

Нормативная продолжительность строительства Т=7мес., в том числе подготовительный период =0,5 месяца.

Начало строительство планируется на май месяц 2022 года (письмо заказчика от 29 декабря 2021 года №24-8/1-07/2921).

Основные технические показатели:

Нормативный срок продолжительности строительства – 7 месяцев.

Начало строительства - май 2022 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального

хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования 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 апреля 2015 года № 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 2021.4.1 от 01 ноября 2021 года (редакция 2021.4.1). по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 23;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 23;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 23;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 5;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 3;
- сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1 Автомобильные перевозки;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 2 Железнодорожные перевозки;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 изменения и дополнения, выпуски 23;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02.-03-2019;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, п. 20);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

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

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложение 1 к приказу от 14.11.2017 года №249-нк).

Текущие цены по территориальным зонам регионов Казахстана приняты, согласно «Общей части» Сборника сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2021 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, не менее чем двух ценовых предложений (альтернативный вариант).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 4 квартала 2021 года, с учетом заделов по годам строительства.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 года 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 2021 год – 2 917 тенге (ПИР и Экспертиза ПИР);

с МРП 2022 год – 3 063 тенге (Строительство).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «AIM Company» в рабочий проект «Строительство пятиэтажного жилого дома в 8-ом микрорайоне г. Экибастуза (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. Альбом дополнен обложкой.
2. Внесены изменения в картограмму земляных масс.
3. Разбивочный чертеж дополнен необходимыми размерами.

<u>Архитектурные решения</u>

4. Альбом дополнен обложкой.
5. Ответственным за объект назначен ГАП Тактогужинова Г.К.
6. В санузлах предусмотрено место для автоматической стиральной машины.

7. На фасадах показаны вентшахты и продухи по чердаку.
8. Из проекта исключены подъемники для МГН.
9. Для освещения коридора предусмотрено дополнительное окно.
10. Пересчитаны площади помещений.
11. Представлен план кровли.

Конструктивные решения

12. Выполнена в конструктивном расчете расчетная схема здания, с указанием сечений и максимальной нагрузки. Указаны все размеры для определения грузовой площади. Выполнена таблица сечений и расчетной нагрузки по каждому сечению.

13. Выполнена таблица отверстий для прокладки инженерных сетей с указанием размера и высотной отметки. Заполнен боковой штамп согласования со специалистами смежниками.

14. Отметка земли у входа в подвал и в подъезд указана согласно посадки здания по разделу ГП.

15. Указана на разрезах толщина и марка утеплителя согласно теплотехническому расчету.

16. Указаны оси ввода и вывода инженерных сетей на плане фундамента. Привязки к осям, высотные отметки.

17. Показан защитный слой бетона на сечениях.

18. Выполнен боковой штамп согласования со специалистами смежниками, чьи отверстия указаны на развертках стен подвала.

19. Металлические балки выполнены с опиранием на опорные подушки. Учтен расход материала в спецификации.

Отопление и вентиляция

20. Л.ОВ-1. План-схема – указано расположение теплового узла, указана ссылка на лист разработки.

21. Л.ОВ-2. Поквартирные разводящие трубопроводы выполнены в конструкции пола. Терморегуляторы Данфосс заменены на более дешевые из сметной базы.

22. Л.ОВ-3. Разработана таблица «Характеристики отопительно-вентиляционного оборудования», отражены ПЭТ-4 и бытовые вентиляторы.

23. Л.ОВ-4. Выполнена экспликация помещении. Выполнено отопление помещения №4 Насосная.

24. Л.ОВ-5. Выполнена экспликация помещении. Выполнена периметральная двухтрубная система отопления с попутным движением теплоносителя. Радиатор на ЛК – установлен в 2 яруса по последовательной схеме. Радиаторы в угловых комнатах по осям 1 и 16 – разделены на 2 прибора, установлены по обе стороны угла.

25. Л.ОВ-6. Выполнена экспликация помещении. Выполнена периметральная двухтрубная система отопления с попутным движением теплоносителя.

26. Л.ОВ-7. Узел №2 и 3 для ветки ЛК – исключен балансировочный клапан на каждом стояке, выполнен один на распределительной гребенке. Откорректирован диаметр дренажного стояка.

27. Л.ОВ-8. Обозначен Т1, Т2 – в верхней точке предусмотрен воздушник, выполнен П-образный стояк с верхней подачей. Неподвижки – исключены.

28. Л.ОВ-9. Исключена поквартирная балансировка. Узел №1 – отражен дренаж, указаны высотные отметки.

29. Л.ОВ-10-24. Радиатор применен чугунный согласно Технического задания на проектирование.

30. Л.ОВ-25. Предоставлен проект подбора прибора учета тепловой энергии.

31. Л.ОВ-32. Выполнена схема вентиляционных шахт с указанием элемента выбросного устройства и отметок. На последнем этаже предусмотрены бытовые вентиляторы.

32. Л.ОВ.СО-1. Изоляция К-флекс заменена на Казахстанского производителя. Оборудование Данфосс заменено на аналог из сметной базы.

33. Л.ОВ.СО-2. ПЭТ – указан «Задов изготовитель».

34. Оформление Энергетического паспорта выполнено согласно требованиям приложения Д СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Водоснабжение и канализация

35. В проекте указан заказчик.

36. Показатели по зданию выполнены в полном объеме: общий расход воды, расход холодной воды, расход горячей воды, расход стоков.

37. Выполнено согласование всех планов специалистами разделов АР, ОВ, ЭОМ.

38. Выполнены привязки стояков В1, Т3, Т4, К1 в подвале, на чердаке.

39. Схема К1: Все присоединения выполнены на косых тройниках.

40. В схеме К1 дополнительно указаны прочистки на поворотах сети.

Электротехнические решения

Электроснабжение

41. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком.

42. Этажные планы дополнены экспликациями.

43. Размещение электрощитовой выполнено согласно требованиям СП РК 4.04.106-2013, п. 14.7.

44. Кабель ВВГнг заменен кабелем ВВГ.

45. Предоставлен светотехнический расчет.

46. Предоставлены проектные решения по управлению освещением.

47. Предоставлены проектные решения по молниезащите.

48. Предоставлены проектные решения по заземлению.

49. Спецификация приведена в соответствие с откорректированным проектом.

Слаботочные сети

50. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком.

51. Предоставлены проектные решения по домофонной связи и телевизионной сети.

52. В проекте указан способ прокладки кабелей.

53. Предоставлены проектные решения по вводу оптического кабеля.

54. Спецификация приведена в соответствие с откорректированным проектом.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

55. Откорректирован раздел АР, АС в части уточнения пределов огнестойкости строительных конструкций для проектируемого жилого дома II степени огнестойкости.

56. В разделе АС, АР ОПЗ приведена полная классификация в области пожарной безопасности.

57. Приведенное в проекте решение по огнезащитной обработке деревянных конструкций кровли пересмотрены в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности (постановление Правительства РК от 09 октября 2014 года № 1077)

58. В проекте уточнены решения по исполнению требований пункта 4.2.14 СП РК 3.02-101-2012.

59. В проекте уточнены решения по исполнению требований пункта 8.5 СНиП РК 2.02-05-2009.

60. В проекте приведены решения по исполнению требований пунктов 7.16 и 7.17 СНиП РК 2.02-05-2009*.

61. Проектные решения по устройству на кровле жилого дома ограждения по периметру дополнено решением по исполнению требований пункта 2-34 Правил пожарной безопасности (постановление Правительства Республики Казахстан от 09 октября 2014 года № 1077).

62. В проекте уточнены решения по исполнению требований пункта 195 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405 от 17 августа 2021 года).

63. В советующих разделах проекта уточнено, что средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения, которые будут применены при строительстве, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

64. Откорректирован раздел ГП, в части обеспечения исполнения пункта 40 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405 от 17 августа 2021 года).

65. Откорректирован раздел ЭОМ, в части исполнения требований пункта 6-5 Правил пожарной безопасности (постановление Правительства Республики Казахстан от 09 октября 2014 года № 1077).

66. В раздел АР, АС, ОПЗ внесены уточнения по исполнению требований пункта 179 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405 от 17 августа 2021 года).

67. Откорректирован раздел ОПЗ по вопросам пожарной безопасности, с учетом отработки предложений к рассмотрению замечаний по проекту.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

68. Замечания, выданные в процессе санитарно–эпидемиологической экспертизы отработаны, внесены изменения и дополнения в рабочий проект. В соответствии с Санитарными правилами «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, проектом предусмотрены промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей.

Общие замечания

69. Откорректирована общая пояснительная записка, технико-экономические показатели согласно внесенным изменениям в рабочий проект.

70. Представлено письмо заказчика о том, что находящиеся на площадке застройки развалины здания, деревья, металлическое ограждение с колючей проволокой будут снесены до начала строительства и учтены в ПСД на наружные сети и благоустройство (письмо заказчика от 28 декабря 2021 года № 24-8/1-07/2916).

Паспорт проекта

71. Откорректированы технико-экономические стоимостные показатели, согласно внесенным изменениям в рабочий проект.

Проект организации строительства

72. Откорректированы технико-экономические показатели согласно внесенным изменениям в рабочий проект.

73. Откорректировано начало строительства – перенесен на май месяц 2022 года, вместо августа 2022 года.

74. Откорректирован расчет продолжительности строительства из расчета площади жилья.

75. Дополнительно разработаны отсутствующие разделы.

Мониторинг цен

76. Представлен откорректированный перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком.

Сметная документация

77. Представлено письмо заказчика от 29 ноября 2021 года №848/10/7687 с указанием источников финансирования о стоимости 1м^2 из республиканского бюджета составляет 202,109 тыс. тенге, разница свыше будет произведена из местного бюджета.

78. Исключены затраты по локальной смете 01-01-01 подготовительные работы, согласно письму заказчика будут учтены в ПСД на наружные сети и благоустройство (письмо от 28 декабря 2021 года №848/1-07/2916).

79. Исключены затраты по локальной смете 07-01-01 вертикальная планировка, как учтенные дважды.

80. Откорректирован расчет подсчета баланса земляных масс, откорректирована группа грунтов согласно отчету об инженерных изысканиях. Дополнительно учтены затраты на вывоз грунта не пригодного для обратной засыпки (насыпной – строительный мусор, скальные грунты).

81. Откорректированы затраты на материалы и оборудование принятые по прайс-листам/коммерческим предложениям, которые имеются в нормативной базе.

82. Откорректированы затраты на стоимость железобетонных изделий, кирпича, принятые по прайс-листам/коммерческим предложениям. Затраты определены по нормативной базе. Разработана калькуляция с транспортной схемой.

83. Исключены затраты на устройство и разборку инвентарных лесов, как не обоснованные.

84. Исключены затраты на Подкрановые пути в сумме 2 955,966 тыс. тенге, как учтенные дважды.

85. Сметная документация откорректирована по техническим замечаниям проекта.

86. 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.

87. Представлена электронная версия документов для загрузки в окончательную версию – Окончательная редакция сметной документации оформлена единым томом и переведена в ПДФ.

88. 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.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля

2015 года № 165 разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство пятиэтажного жилого дома в 8-ом микрорайоне г. Экибастуза (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными 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 рабочего проекта.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

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, «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, 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», утвержденные приказом МЗ РК от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Этажность	этаж	5	5
2	Площадь застройки	$м^2$	1080,25	1080,25
3	Общая площадь квартир	$м^2$	3348,60	3348,60
4	Строительный объем: ниже 0,000	$м^3$	18443,0 2308,40	18443,0 2308,40
5	Количество квартир, всего в том числе: четырехкомнатных трехкомнатных двухкомнатных однокомнатных	шт	60 5 10 25 20	60 5 10 25 20

6	Общая сметная стоимость строительства в текущих-прогнозных ценах 4 квартала 2021 года с учетом заделов по годам строительства на 2022 год, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	951,261 775,645 22,869 152,747	872,833 713,288 18,127 141,418
	в том числе сметная стоимость по годам строительства: ПИР и Экспертиза ПИР 2021 год (с МРП 2 917 тенге) Строительство 2022 год (с МРП 3 063 тенге)	млн. тенге	17,932 933,329	17,932 854,901
7	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 жилья (площадь 3 348,6 м^2)	млн. тенге	0,284	0,261
	в том числе сметная стоимость по источникам финансирования: республиканский бюджет местный бюджет	млн.тенге	676,782 274,479	676,782 196,051
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в текущих ценах 4 квартала 2021 года, с учетом заделов по годам строительства. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: с МРП 2021 год – 2 917 тенге; с МРП 2022 год – 3 063 тенге.

Общая сметная стоимость в текущем-прогнозном уровне цен 2021-2022 гг. снижена на – 78,428 млн. тенге.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, надежность функционирования инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство пятиэтажного жилого дома в 8-ом микрорайоне г. Экибастуза (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

этажность	- 5 этажей;
площадь застройки	- 1080,25 м^2;
общая площадь квартир	- 3348,60 м^2;
строительный объем:	- 18443,0 м^3;
ниже 0,000	- 2308,40 м^3;
количество квартир, всего	- 60 кв;
в том числе: четырехкомнатных	- 5 кв;
трехкомнатных	- 10 кв;

двухкомнатных - 25 кв;
однокомнатных - 20 кв;
общая сметная стоимость строительства в текущих-прогнозных ценах 4 квартала 2021 года с учетом заделов по годам строительства на 2022 год, всего, - 872,833 млн.тенге;
в том числе: СМР - 713,288 млн.тенге;
оборудование - 18,127 млн.тенге;
прочие затраты - 141,418 млн.тенге;
в том числе сметная стоимость по годам строительства:
ПИР и Экспертиза ПИР 2021 год (с МРП 2 917 тенге) - 17,932 млн.тенге;
Строительство 2022 год (с МРП 3 063 тенге) - 854,901 млн.тенге;
удельные капитальные вложения на 1 м^2 жилья (площадь 3 348,6 м^2) - 0,261 млн.тенге;
в том числе сметная стоимость по источникам финансирования:
республиканский бюджет - 676,782 млн.тенге;
местный бюджет - 196,051 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 ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза», в соответствии с условиями договора от 04 октября 2021 года № 183.

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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Екібастұз қаласының 8-шағын ауданында бес қабатты тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

қабаттылығы - 5 қабат;
құрылыс ауданы - 1080,25 м²;
пәтерлердің жалпы ауданы - 3348,60 м²;
құрылыс көлемі: - 18443,0 м³;
0,000 төмен - 2308,40 м³;
пәтерлер саны, барлығы - 60 пәтер;
соның ішінде: төрт бөлмелі - 5 пәтер;
үш бөлмелі - 10 пәтер;
екі бөлмелі - 25 пәтер;
бір бөлмелі - 20 пәтер;
2022 жылға арналған құрылыс жылдары бойынша бітімдерді ескере отырып, 2021 жылғы 4-тоқсанның ағымдағы-болжамды бағаларындағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы, - 872,833 млн.теңге;

соның ішінде: ҚМЖ	- 713,288 млн.теңге;
жабдықтар	- 18,127 млн.теңге;
басқа да шығындар	- 141,418 млн.теңге;
соның ішінде құрылыс жылдары бойынша сметалық құны:	
ЖІЖ және ЖІЖ Сараптамасы 2021 жыл (2 917 теңге АЕК)	- 17,932 млн.теңге;
Құрылыс 2022 гжыл (3 063 теңге АЕК)	- 854,901 млн.теңге;
1 м^2 тұрғын үйге үлестік күрделі салымдар (ауданы 3 348,6 м^2)	- 0,261 млн.теңге;
оның ішінде қаржыландыру көздері бойынша сметалық құны:	
республикалық бюджет	- 676,782 млн.теңге;
жергілікті бюджет	- 196,051 млн.теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 7,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 04 қазандағы № 183 шартының талаптарына сәйкес «Екібастұз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Малаханов А.К.

Технический директор

ТОО «AIM Company»

Наурузбаева А.А.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Мұхамеджанқызы М.

Ведущий специалист

ТОО «AIM Company»

Семенова М.В.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Хасанова М.А.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Искаков Р.М.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Алиева С.Т.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Бражникова Т.Г.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Талипов Е.М.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Нигматуллин Н.К.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Рахметова Г.Г.

Специалист

ТОО «AIM Company»