«Екібастұз қаласының 2 шағын ауданында үш 5 қабатты тұрғын үй салу, №1 тұрғын үй (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
24.02.2022 ж. № АС-0077/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Екібастұз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «СЕМСТРОЙПРОЕКТ» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Екібастұз қаласының 2 шағын ауданында үш 5 қабатты тұрғын үй салу, №1 тұрғын үй (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-0077/22 от 24.02.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство трех 5-ти этажных жилых домов во 2-ом микрорайоне г. Экибастуза, жилой дом №1 (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 трех 5-ти этажных жилых домов во 2-ом микрорайоне г. Экибастуза, жилой дом №1 (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 трех 5-ти этажных жилых домов во 2-ом микрорайоне г. Экибастуза, жилой дом №1 (без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы, заключенным между ТОО «AIM Company» и ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза» от 26 ноября 2021 года №208 по принципу одного окна.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «СЕМСТРОЙПРОЕКТ» (государственная лицензия 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 13 сентября 2021 года;

расчетная стоимость строительства, подписанная заказчиком от 07 декабря 2021 года;

постановление акимата города Экибастуза Павлодарской области от 28 декабря 2020 года №936/11 «О реализации решения Экибастузского городского маслихата (очередная LXIII сессия, VI созыв) от 23 декабря 2020 года №484/63 «Об Экибастузском городском бюджете на 2021-2023 годы»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза» 20 декабря 2020 года №130;

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

договор временного безвозмездного землепользования от 04 июня 2021 года №4-14/32, заключенный между ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуза» и ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза» о передаче земельного участка площадью 1,7 га (кадастровый номер - 14-219-005-660);

земельно-кадастровый план земельного участка общей площадью 1,7 га от 25 февраля 2021 года №б/н (для строительства трех пятиэтажных жилых домов), кадастровый номер – 14-219-005-660, изготовленный Отделом города Экибастуз по регистрации и земельному кадастру – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 11 августа 2021 года №2828, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

дефектные акты, утвержденные заказчиком (без даты);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 21 декабря 2021 года;

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

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

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям с приложением топографической съемки в масштабе 1:500, выполненный Производственным кооперативом «СемейПроект» в апреле 2021 года (государственная лицензия ГСЛ №009877 от 27 сентября 2002 года, приложение от 29 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

письмо заказчика от 04 февраля 2022 года №248/107/132, содержащее данные об источнике финансирования, о сроках начала строительства (апрель 2022 года), о согласовании принятых проектных решений;

письмо заказчика от 29 ноября 2021 года №248/107/2678, содержащее данные о направлении рабочего проекта на экспертизу, о сроках проектирования;

письмо заказчика от 09 февраля 2022 года №248/107/155, содержащее данные о сроках начала проектирования: в соответствии с пунктом 5.12 СН РК 1.02-03-2011 на проектную документацию не распространяется нормы и положения нормативов, введенных в действие после начала проектирования;

письмо заказчика от 29 ноября 2021 года №248/107/2687, содержащее данные о расстоянии до ближайшего пожарного подразделения (5 км);

письмо заказчика от 02 апреля 2021 года №3-07/25, содержащее данные о количестве очередников на получение жилья из государственного жилищного фонда;

письмо заказчика от 24 июня 2021 года №248/107/1530, содержащее данные о наименовании рабочего проекта;

письмо заказчика от 04 августа 2021 года №248/107/1849, содержащее данные из выписки и выкопировки геоданных из государственного земельного кадастра на окружную границу земельного участка, расположенного во 2-ом мкр. города Экибастуза;

письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза» от 08 февраля 2022 года №эн10/1-06/173, содержащее данные о том, что в соответствии с ПДП города Экибастуза, во 2 микрорайоне города проектировались объекты под №116-оздоровительный центр и №149 – гаражи. Данные проекты не реализованы. В настоящее время земельный участок пуст, строений не имеется;

письмо заказчика от 15 февраля 2022 года №2410/107/189, содержащее данные о том, что на сегодняшний день ведутся работы по корректировке генерального плана, где будут включены проектируемые 5-этажные жилые дома, расположенные во 2-ом микрорайоне города Экибастуза.

Технические условия:

на теплоснабжение от 23 декабря 2020 года №ТУ-24-2020-00229, выданные ТОО «Экибастузтеплоэнерго» (срок действия – до 23 декабря 2022 года);

на водоснабжение и водоотведение от 23 декабря 2020 года №1.9-7964-20, выданные ГКП «Горводоканал» (срок действия технических условий на период проектирования);

на электроснабжение от 07 июня 2021 года №6/111ю, выданные филиалом ТОО «Горэлектросеть» (срок действия – 3 года);

на телефонизацию от 22 июня 2021 года №82-06/21, выданные филиалом АО «Павлодартранстелеком» (срок действия – 1 год).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Протокол дозиметрического контроля от 20 августа 2021 года №10, выданный Экибастузским городским отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Павлодарской области.

Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 20 августа 2021 года №10, выданный Экибастузским городским отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Павлодарской области.

Схема размещения 3-х жилых домов в мкр. 2 г. Экибастуз, согласованная ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза».

Акт обследования зеленых насаждений, утвержденный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Экибастуз» 23 августа 2021 года.

Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Экибастуз» от 21 мая 2021 года №1.9-4253, содержащее данные о согласовании топографического плана.

Письмо РГУ «Экибастузкое городское управление санитарно-эпидемиологического контроля» от 05 августа 2021 года №ЮЛО000870, содержащее данные об отсутствии производственных объектов возле проектируемых домов.

Письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза» от 03 августа 2021 года №801, содержащее данные о согласовании эскизного проекта.

Транспортная схема, утвержденная заказчиком.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

№103-ПЗ Том 1. Общая пояснительная записка.
№103-ГП Том 2. Генеральный план.
Том 3 Рабочие чертежи.
№103-1-АС Том 3.1. Архитектурно-строительные решения.
№103-1-ВК Том 3.2. Водопровод и канализация.
№103-1-ОВ Том 3.3. Отопление и вентиляция.
№103-1-ЭОМ Том 3.4. Силовое электрооборудование и электрическое освещение.
№103-СС Том 3.5. Связь и сигнализация.
№103-ПОС Том. Проект организации строительства.
№103-СД Том 8. Сметная документация.
Прайс-листы (основной и альтернативный варианты).
Энергетический паспорт.
Паспорт проекта.
Эскизный проект.
Отчет по инженерно-геодезическим работам.
Отчет по инженерно-геологическим работам.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство пятиэтажного жилого дома во 2-ом микрорайоне г. Экибастуза (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен в мкр. 2 по ул. Пшенбаева города Экибастуз Павлодарской области.

Рисунок 1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатический район – III-А.

Абсолютный максимум – плюс 42,0°С.

Абсолютный минимум – минус 43,1°С.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 39,3°С, 0,92 – минус 38,3°С.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки 0,98 – минус 36,6°С; 0,92 – минус 32,8°С.

Нормативная снеговая нагрузка для I географического района – 150 кг/м^2.

Нормативная ветровая нагрузка для V географического района – 56кг/м^2.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов г. Экибастуз находится на территории с 2,0 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта:

для суглинков – 166 см;

для скальных грунтов – 246 см;

Максимальная глубина проникновения нулевой (0) изотермы в грунт при коэффициенте 0,98 составляет >250 см, исходя из этого, а также инженерно-

геологической обстановки и глубины промерзания грунтов принимаем значения проникновения нуля (0) в грунт - 270 см.

Сейсмичность района – несейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Площадка под строительство пятиэтажного жилого дома расположена в мкр. 2 по ул. Пшенбаева г. Экибастуз Павлодарской области.

В геоморфологическом отношении площадка находится в пределах Северной части Казахского мелкосопочника. Абсолютные отметки природного рельефа на площадке строительства изменяются в пределах 199,08 - 199,55 м. В геологическом строении площадки строительства принимают участие делювиально-пролювиальные отложения средне - верхнечетвертичного возраста (dpQII-III),представленные: суглинками, в основании которых залегают алевролиты, верхнепалеогенового возраста ашусской свиты (P3a), в верхней части разрушенные до глиноподобной массы (коры выветривания) с включением дресвы, переходящие по мере углубления в дресвяные грунты с песчано-супесчаным заполнителем ближе к забою в монолитные, в верхней части площадка перекрыта насыпными грунтами техногенного происхождения современного возраста (tQIV) с корнями травянистой растительности а также корнями деревьев и кустарников.

По данным выполненных инженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строение площадки выглядит следующим образом (сверху вниз):

- с поверхности, на глубину от 0,00 до 1,10 – 1,45 м, всеми выработками вскрыты насыпные грунты техногенного происхождения с корнями травянистой растительности, а также корнями деревьев и кустарников представленные: различным строительным мусором с супесчано-суглинистым заполнителем реже твердыми бытовыми отходами и продуктами жизнедеятельности человека;
- ниже в интервалах от 1,10 - 1,45до 2,20 - 2,60 м, выработками вскрыты суглинки, желтовато-серого цвета, полутвердой консистенции;
- далее в интервалах от 2,20 - 2,60до 3,50 - 3,90 м, выработками вскрыта кора выветривания алевролитов, разрушенная до глиноподобной массы (элювий) с включением дресвы, твердой консистенции;
- далее в интервалах от 3,50 - 3,90до 4,00 - 4,40 выработками вскрыта дресва с песчано-супесчаным заполнителем, темно-серого цвета, текучей пластичности, водонасыщенная;
- в основании дресвы до глубины 6,00 м, всеми выработками вскрыты скальные грунты - алевролиты, светло-серого цвета, подвергшиеся процессам физического и химического выветривания от среднепрочных до прочных, от трещиноватых до слаботрещиноватых. Полная мощность алевролитов до глубины 6,00 м, не вскрыта.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены пять инженерно-геологических элементов. Грунтовые воды на момент проведения изысканий - май 2021 г. всеми выработками вскрыты на глубине3,90 – 4,30 м, (с абсолютными отметками 195,15 – 195,25 м).

Учитывая, что буровые проводились в мае месяце, а ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод апрель-май, прогнозируем дополнительное повышения уровня грунтовых вод на 0,50 м, от вышеупомянутого уровня, в периоды весенних паводков и обильных атмосферных осадков. Также возможное появление временной верховодки по кровле суглинков и скальных грунтов в вышеупомянутые периоды.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемая жилая застройка является составной частью проектируемого мкр.№ 2, планировочные решения которого приняты настоящим проектом, согласно эскизу застройки ПДП микрорайонов города Экибастуз от 2013 года. Границами территории застройки являются красные линии жилых улиц им. Пщембаева, им. Абая, им. Машхур-Жусупа, им. Ломоносова. Проектируемая жилая застройка расположена в створе красных линий на пересечении улиц им. Пшембаева и им. Абая, примыкающих к земельному участку с юга и запада. Согласно сведениям изложенных в письме ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуз» от 15.02.2022 года № 2410/1-071.189:

-нереализованная общественная застройка в составе проектируемых отдельностоящих Детского развлекательного и Оздоровительного центра заменено на проектируемую жилую застройку 3-х среднеэтажных многоквартирных жилых домов;

-внесенные изменения будут отображены при корректировке генерального плана, работы по которому ведутся в настоящее время.

Планировочные решения генерального плана строительства многоквартирного 5-ти этажного жилого дома № 1, на неосвоенном земельном участке по адресу город Экибастуз, микрорайон 2, выполнено согласно задания на проектирование от 13.09.2021 года с учетом условий существующей застройки смежных территорий, в соответствии с требованиями государственных нормативов и утвержденных градостроительных регламентов.

Земельный участок общей площадью 1,7 га, за кадастровым номером 14-219-005-660 с правом временного безвозмездного землепользования и целевым назначением «для строительства трех пятиэтажных жилых домов», выделен согласно Земельно-кадастрового плана на земельный участок от 25.02.2021 года. На земельном участке, согласно дефектным актам, утвержденных заказчиком:

- проложены существующие ВЛ низкого напряжения и участки сетей наземного теплоснабжения, требующие переноса;

- существующие зеленые насаждения, одноэтажное нежилое здание размером сторон 4,35 м х 4,88 м, бетонных и проволочных ограждений, попадающие под пятно застройки и требующие демонтажа.

Существующий рельеф в границах отвода спокойный, с небольшим уклоном, в направлении с востока на запад. Характерных мест (оврагов, балок, лощин) на участке не имеется. Высотные отметки поверхности рельефа изменяются в пределах отметок 199,71 – 199,11 м.

Рабочие чертежи генерального плана выполнены на геодезической подоснове - топографической съемке подробностью 1:500 от апреля 2021 года, выданной ПК «Семейпроект». Система координат – условная. Система высот – условная.

Разбивочный план выполнен комбинированной геодезической координатной и размерной привязкой.

Предусмотрено необходимые санитарные и противопожарные разрывы между смежной жилой застройкой и между многоквартирными жилыми домами № 1, № 2, № 3. Жилые здания расположены с отступом от красной линии жилой улицы им. Пшенбаева не менее чем 3,0 метра.

Доступ автотранспорта на придомовую территорию предусмотрен с примыкающей улицы им. Пшембаева по проектируемым внутриквартальным проездам.

Абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой, принята планировочная отметка чистого пола первого этажа многоквартирного секционного жилого дома № 1, равной 201,05 м.

Многоквартирный жилой дом № 1 трехподъездный, трехсекционный, частично ограниченной широтной ориентации.

Благоустройство участка, устройство внутриплощадочных наружных инженерных сетей выполняются отдельным проектом.

Таблица 1.

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Общая площадь земельного участка для строительства трех 5-ти этажных многоквартирных жилых домов.	га	1,7000	
2	Площадь застройки жилого дома № и1	м. кв.	1080,25	

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Многоквартирный 5-этажный жилой дом 3-х подъездный, с подвалом и холодным чердаком. По объемно-планировочной и композиционной структуре многосекционный. Количество и состав квартир в жилых секциях приняты на основании задания на проектирование с уровнем комфортности IV класса и требований: СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 , СН РК 3.02-02-2013, а также противопожарных требований СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Инженерное обеспечение предусматривает оснащение многоквартирного ж/дома централизованным электро-газо-водо-теплоснабжением и канализацией, телефонизацией, подключением кабельного телевидения, аудиодомофонной связью.

Трехсекционный жилой дом, разделенный между секциями сейсмическими швами, сформирован из трех рядовых секций, в том числя с двумя крайними секциями с торцевыми окончаниями и лестницей по внутреннему углу. Противопожарные стены, разделяющие на всю высоту жилое здание на три пожарных секции, возвышаются над кровлей на 0,6 м. Высота надземных этажей 2,8 м, подвала до низа плиты перекрытия 2,0м. Для связи между этажами в каждой секции предусмотрены обычные лестничные клетки типа Л1, с шириной марша 1,2 м. Лестничные клетки Л1 освещены через окна в наружных стенах. Крыша с холодным чердаком, для вентиляции в наружных стенах чердака предусматриваются вентиляционные отверстия - продухи. Кровля, двускатная по деревянной стропильной системе. Два выхода из подвала предусмотрены непосредственно наружу обособленными от общих лестничных клеток.

Максимальные площади квартир и количество жилых комнат определено заданием на проектирование.

Планировочные решения жилых секций частично ограниченной (широтной) ориентации, обеспечивают жилые комнаты 1-3 комнатных квартир непрерывной инсоляцией продолжительностью не менее 2,5 часов.

Наружная отделка, в том числе, цветовые решения, выполнены в соответствии с решениями эскизного проекта.

Для повышения теплозащитных свойств наружных стен предусмотрено проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором (НФсВЗ). В качестве облицовочных панелей использованы металлические кассеты.

Цоколь, подпорные стенки крылечек облицованы сплиттерной плиткой.

Кровля - из профлиста с полимерным покрытием по деревянной обрешетке, водоотвод наружный, неорганизованный.

Двери наружные – стальные по ГОСТ 31173-2003, в том числе входы в подвал, подвальные и входы в квартиры.

Двери внутренние квартирные – деревянные по ГОСТ 6629-88, двери лестничных клеток деревянные по ГОСТ 24698-81.

Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99, белый в массе, с двухкамерным стеклопакетом.

Внутренняя отделка с учетом IV класса комфортности соответствует категории «простая», в том числе напольные покрытия: керамические, ПВХ-линолеум и уплотненный насыпной гравий в подвальных помещениях.

Таблица 2.

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Этажность	этаж	5	
2	Классификация жилого дома по комфортности		IV	
3	Площадь застройки	м. кв.	1080,25	
4	Общая площадь многоквартирного жилого дома	м. кв.	4681,90	
	-в том числе, площадь чердака	м. кв.	798,29	
	-в том числе, площадь подвала	м. кв.	798,20	
5.	Общая площадь квартир	м. кв.	3349,70	
6.	Полезная площадь квартир	м. кв.	3280,70	
7.	Жилая площадь квартир	м. кв.	1886,20	
8.	Строительный объем выше 0,000	м. куб.	16134,60	
9.	Строительный объем ниже 0,000	м. куб.	2308,40	
10.	Количество квартир, всего:	шт.	60	
	-в том числе трехкомнатных	шт.	20	
	-в том числе двухкомнатных	шт.	20	
	-в том числе однокомнатных	шт.	20	

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный), не относящийся к технически и технологически сложному.

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-М150, F35/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 (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/м3, 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 2м.

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

Проект разработан в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан, на основании задания на проектирование, а также технических условиях от 23 декабря 2020 года №ТУ-24-2020-00229, выданные 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.

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 13мм.

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 3.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м3	Период года при tН, оС.	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилой дом	18443,0	-32,8	230085	-	273130	503215	-	1,225

Водоснабжение и канализация

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации выполнен на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование от 13.09.2021 г., выданного Заказчиком, технических условий № 1.9-7964-20 от 23.12.2020 г., 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 выполнять 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 м^3/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 м^3. 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, антикоррозионное 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 № 2.

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 4.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Наименование системы	Расчетный расход		
	м3/сут	м3/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

Электроосвещение

Проект электроснабжения пятиэтажного жилого дома №1 в 2-ом микрорайоне г. Экибастуз разработан на основании:

Задания на проектирование ГУ «Отдел строительства акимата г. Экибастуз» от 13.09.2021г;

Технических условий ТОО «Горэлектросеть» от 07.06.2021г. за №6/111ю;

Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов и в соответствии с требованиями:

Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);

СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;

СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Категория электроснабжения объекта – II.

Расчетная мощность жилого дома – 131 кВт.

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 1,0м от пола, штепсельные розетки на высоте 1,0м в кухнях и 0,3м 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 25х4мм.

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 метров. В качестве заземлителя используется электрод диаметром 16мм. Опуски к заземлителям выполнены стальной катанкой диаметром 8мм.

Таблица 5.

Основные показатели проекта

№№ 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

Система связи и сигнализации

Проект сетей СС пятиэтажного жилого дома №1 в 2-ом микрорайоне г. Экибастуз разработан на основании:

Задания на проектирование ГУ «Отдел строительства акимата г. Экибастуз» от 13.09.2021 г;

Технических условий ЦРДТ филиала «Павлодартранстелеком» от 22.06.2021г. за №82-06/21;

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».

Для пятиэтажного жилого дома проектом предусмотрены разделы:

- телефонизация;
- телевидение;

- домофонная связь.

Телефонизация

Наружные сети телефонизации выполнены отдельным проектом.

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

Между этажами кабель проложен в ПВХ трубе диаметром 32мм.

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 4х0,5мм2, прокладываемым в вертикальном канале.

Блок вызова и блок коммутации соединены кабелем марки КСПВ сечением 4х0,5мм2 прокладываемым в металлорукаве.

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

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.

Здания относятся к классу энергетической эффективности В (нормальный), в соответствии с приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года №399 «Об утверждении Правил определения и пересмотра классов энергоэффективности зданий, строений, сооружений».

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 17.08.2021г.).

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 2м.

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 1,0х1,0м и стремянки шириной 0,7м, в чердаке для выхода на кровлю предусматриваются стационарные лестницы шириной 0,7м, 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 0,9х1,01м расчетной площадью более нормируемой и более 0,2% пола техподполья, с приямками, обеспечивающие возможность подачи огнетушащего вещества из парогенератора 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 9 октября 2014г №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

Размещение жилого дома выполнено с учетом норм инсоляции. Для маломобильных групп населения при входах предусмотрены вертикальные подъемники. Источник теплоснабжения - Экибастузкая ТЭЦ. Теплоноситель -горячая вода: Т1=110°С, Т2=75°С. Система теплоснабжения - 2-х трубная, 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. Магистральные разводящие трубопроводы, разводящие стояки и трубопроводы поквартирных систем отопления монтируются из стальных водогазопроводных (обыкновенных) труб ГОСТ 3262-75* dy до 50мм включительно, dy более 50мм- из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10704-91 на сварке. 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*.

Водоснабжение здания предусмотрено от существующих сетей Д 225мм. Сеть холодного и горячего водопровода монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* Ø 65-15мм, ввод из полиэтиленовых труб Ø75х4,5 по ГОСТ 18599-2001.

Отвод бытовых сточных вод от здания осуществляется в существующую канализационную сеть 2 мкр.

Для бытового обслуживания работающих использовать бытовой специализированный вагончик, в которых выполнен необходимый ремонт и подключено электричество. Для оказания первой медицинской помощи в бытовом вагончике необходимо предусмотреть медицинскую аптечку. Все лица, находящиеся на стройплощадке, обязаны носить защитные каски, а также должны быть обеспечены спец.одеждой, спец.обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Лица, занятые на строительном объекту должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями в соответствии с действующими нормами. Все работающие на стройплощадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям. Предусмотрены условия по профилактике коронавирусной инфекции на период введения карантина.

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 г. № 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.

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 08.09.2020 г.).

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.

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.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 1,2 соответственно, и общая нормативная продолжительность строительства составляет 7,0 месяцев, в т.ч. подготовительный период 0,5 месяца.

Согласно письму заказчика, начало строительства планируется во втором квартале (апрель) 2022 года, 100% на 2022 год.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.11. 2017г. № 249-нқ. с внесением изменений и дополнений Приказом № 110- нқ от 27.07.2020г., а также Приказа №79-нқ от 10.06.2021г.«Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительств», вводящем в действие с момента подписания, «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015,СЦЭМ РК 8.04-11-2020, НДЗ РК 8.04-06-2015) Изменения и дополнения Выпуск 22».», на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для

определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов, в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС-4", редакция 2021.4.1 по выпуску сметной документации от 02.11.2021г.

Сметная документация разработана для г. Экибастуз Павлодарской области (14.02 территориальный район строительства).

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год (17сборников). Выпуск 5;

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год. Выпуск 3;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2020 год;

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

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

- 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 14.11.2017 г. № 249-нқ).

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2021 года, с учетом прогноза на 2022 год, согласно Приложения 1 к Прогнозу СЭР РК на 2022-2026 годы.

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 трех 5-ти этажных жилых домов во 2-ом микрорайоне г. Экибастуза, жилой дом №1 (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. В исходных материалах представлена схем застройки микрорайонов 1-7, 24, 31, 207, 208 кварталов и промзоны ПДП города Экибастуз.

2. Лист ГП- 2и. На разбивочный план нанесен указатель направления на север, согласно ГОСТ 21.508-93, пункт 5.1.

3. Лист ГП-2и. Установка проектируемого жилого дома выполнена с координатной и размерной привязкой, согласно ГОСТ 21.508-93, пункт 5.

Архитектурно-строительные решения.

4. Листы АС-2, АС-2.1. В общих указаниях приведены согласно ГОСТ 21.101-97, пункт 4.2.9:

- основание для разработки рабочей документации;
- отметка, принятая в рабочих чертежах здания условно за нулевую;
- перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ.

5. Листы АС-2, АС-2.1. В общие указания, согласно ГОСТ 21.501-2011, пункт 5.2.2, включены:

- класс пожарной опасности строительных конструкций;
- указания по наружной отделке;
- указания о мероприятиях при производстве работ в зимнее время.

6. Листы АС-11, АС-12. Откорректировано согласно МСП 3.02-102-2006, пункт 6.1.6, в трех-четырёхкомнатных квартирах площадь общих комнат до 16,0 м. кв.

7. Листы АС-7, АС-8. В трех - четырехкомнатных квартирах откорректирована, согласно МСП 3.02-102-2006, пункт 6.1.13, ширина внутриквартирных коридоров ведущих в жилые комнаты до 1,01 м.

8. Лист АС-6, ВК-2. На план подвала нанесены:

- позиционное обозначение электрощитовой, насосной и узла управления (см. поз. 2, 3 и 4);
- водосборные приямки и обозначения уклонов пола, согласно ГОСТ 21.501-2011, пункт 5.5.1;
- отметки перепадов пола площадки наружной лестницы выхода непосредственно наружу, согласно ГОСТ 21.501-2011, пункт 5.5.1.

9. Лист АС-7. Откорректирована глубина тамбура и высота перепада полов между поверхностями пола тамбура и площадкой лестничной клетки.

10. Листы АС-9, АС-70. Чердачное пространство и кровля разделены противопожарными стенами на секции, согласно СНиП РК 2.02-05-2009*, пункт 7.16, с учетом требований настоящего нормативного документа, пункт 7.17.

11. Листы АС-5, АС-89. На фасадах «А-Д, Д-А» нанесены отметки верха экрана балконов согласно ГОСТ 21.501-2011, пункт 5.4.2. На развертке решетчатого каркаса предусмотрена размерная привязка стоек, вертикального, горизонтального и промежуточного элемента, поручня, согласно положениям ГОСТ 25772-83.

12. Листы АС-6, АС-13, АС-86. Принято, согласно СП РК 3.02-101-2012, пункт 4.2.14, не менее двух окон размерами 1,01 х 1,21 м с приямками.

13. Листы АС-9, АС-60. В состав рабочих чертежей основного комплекта включены, согласно ГОСТ 21.501-2011, пункт 6.1.1, конструктивные решения противопожарного люка 2-го типа с учетом решений по защите пространства коридора 5-го этажа от дыма. Предусмотрено по обрамлению проема кирпичная кладка в три ряда.

14. Листы АС-18.1. В состав рабочих чертежей основного комплекта включены, согласно СП РК 5.06-19-2012, пункт 5.7*:

- узлы крепления НФсВЗ к базовой стене здания (основания из кирпичной кладки);
- конструктивные решения по обрамлению примыканий к проемам (окон, дверей), цоколю, карнизу;
- схема расположения вертикальных направляющих на поверхности фасада;
- схема расположения несущих и опорных кронштейнов на поверхности фасадов;
- способ крепления облицовочного материала к каркасу;
- табл. «Спецификация материалов и комплектующих» на наружную облицовку фасадов, в том числе объем утеплителя;
- минимальная глубина анкеровки в сплошную кладку из кирпича должно быть не менее 80 мм, согласно СП РК 5.06-19-2012, пункт 14.12.

15. Лист АС-10. Представлены, согласно ГОСТ 21.501-2011, пункт 6.1.1, конструктивные решения облицовки цоколя сплиттерными плитками.

16. Лист АС-2.1. Откорректированы суммарные показатели общей, полезной и жилой площади 60-ти квартир в табл. «ТЭП по архитектурно-строительным решениям».

17. Листы АС-18, АС-19. В ванной комнате и в совмещенном санитарном узле предусмотрено согласно СП РК 3.02-101-2012, пункт 4.4.4.23, место для размещения автоматической стиральной машины.

18. Лист АС-18.1. На фасадах отображены элементы кровли (вентшахты с указанием отметок устья, противопожарные стены, разделяющие здание на секции, слуховые окна, ограждения кровли, вентиляционные канализационные выпуски).

19. Лист АС-14. В табл. «Экспликация полов» откорректированы площадь напольных покрытий санитарно-гигиенических помещений, площади внеквартирных коридоров и площадок лестничных маршей.

20. Лист АС-74. В состав рабочих чертежей основного комплекта включены согласно ГОСТ 21.501-2011, пункт 6.1.1:

- узлы примыканий кровли из профлиста к вертикальным поверхностям парапета, противопожарным стенам;
- ссылки на серии и детали узлов прохода вентшахт и вентиляционных канализационных выпусков через кровлю из профлиста.

<u>Конструктивные решения</u>

21. 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.

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

23. Отметка земли у входов в подвал и в подъезд указана согласно посадки здания по разделу ГП.

24. Указаны на разрезах толщина и марка утеплителя согласно теплотехническому расчету.

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

26. Показан защитный слой бетона на сечениях.

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

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

Отопление и вентиляция

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

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

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

32. Л.ОВ-4. Выполнена экспликация помещений. Выполнено отопление помещения №4 Насосная.

33. Л.ОВ-5. Выполнена экспликация помещений. 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.

34. Л.ОВ-6. Выполнена экспликация помещений. Выполнена периметральная двухтрубная система отопления с попутным движением теплоносителя.

35. 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.

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

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

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

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

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

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

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

43. Оформление Энергетического паспорта выполнено согласно требованиям приложения Д СН РК 2.04-21-2004 «ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ И ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИИ».

Водоснабжение и канализация

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

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

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

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

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

49. Исключена система К2 из спецификации и чертежей.

Схема К1

50. От стояка К1-7 на повороте предусмотрена прочистка.

51. От стояка К1-13 на повороте откорректирована прочистка.

52. Откорректировано присоединение к отводному трубопроводу двух стояков 10 и 11.

53. Присоединение от стояков 18 и 20 выполнено за стояком 19.

Электротехнические решения

Электроосвещение

54. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком;
55. ОПЗ и общие данные приведены в соответствие с проектными решениями;
56. Предоставлены расчетные схемы на распределительные шкафы;
57. Планы подвалов дополнены экспликациями;
58. Кабель ВВГнг заменен кабелем ВВГ;
59. Предоставлен светотехнический расчет;
60. Предоставлены проектные решения по заземлению и молниезащите;
61. Спецификация приведена в соответствие с откорректированным проектом.

Система связи и сигнализации

62. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком;
63. Планы подвалов дополнены экспликациями;
64. В проекте указан способ прокладки кабелей;
65. Спецификации дополнены заводами изготовителями.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

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

68. Приведенное в проекте решение по огнезащитной обработке деревянных конструкций кровли пересмотрены в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности (постановление Правительства РК от 9 октября 2014 года № 1077)

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

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

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

72. Проектным решение 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 9 октября 2014 года № 1077).

73. В проекте уточнены решения по исполнению требований пункта 195 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405 от 17.08.2021г.).

74. 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).

75. Откорректирован раздел ГП, в части обеспечения исполнения пункта 40 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405 от 17.08.2021г.).

76. Откорректирован раздел ЭОМ, в части исполнения требований пункта 6-5 Правил пожарной безопасности (постановление Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077).

77. В раздел АР, АС, ОПЗ внесены уточнения по исполнению требований пункта 179 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405 от 17.08.2021г.).

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

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

79. Замечания, выданные в процессе санитарно–эпидемиологической экспертизы, отработаны, внесены изменения и дополнения в рабочий проект. Трубопроводы системы хозяйственно-бытового водоснабжения подлежат промывке и хлорированию. Промывка трубопровода производится до полного осветления воды. Скорость промывки 2 м/с. После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации активного хлора 75-100 мг/л (г/м³, с временем контакта хлорной воды в трубопроводе не менее 5-6 часов, или концентрации 40-50 мг/л с временем контакта не менее 24 часов. После окончания контакта хлорную воду следует сбросить в места, указанные в проекте, и трубопровод промыть чистой водой до тех пор, пока содержание остаточного хлора не снизится до 0,3-0,5 мг/л. Условия сброса хлорной воды и порядок осуществления контроля ее отвода в места утилизации согласовываются с местными органами санитарно-эпидемиологической службы, строительно-монтажной организацией и заказчиком.

Проект организации строительства

80. Пересмотрены сроки продолжительности строительства согласно письму заказчика. Представлен календарный график производства строительно-монтажных работ. Раздел дополнен технико-экономическими показателями.

Сметная документация

81. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

82. Сметный расчет стоимости строительства приведен в соответствие Нормативным документом по определению стоимости строительства;

83. Сметная документация составлена в текущих ценах 2021года, на момент представления РП на экспертизу, с учетом прогноза на 2022 год;

84. Объемы работ в сметах приведены в соответствие со спецификациями, проектными решениями. Пересмотрены отдельные проектные решения и применены обоснованные расценки.

85. Исключены затраты по Генплану-Вертикальная планировка.

86. Пересмотрен Перечень материалов и оборудования, принятые по прайс-листам;

87. Пересчитана сметная стоимость, в связи с чем уменьшилась стоимость строительно-монтажных работ.

88. Пересчитанная сметная стоимость строительства не превысила Предельный размер стоимости, согласно Расчета стоимости строительства.

89. Представлен Перечень оборудования материалов и изделий, стоимость которых принята по Прайс-листам и ценовым предложениям, утвержденный И.о. ГУ «Отдел строительства акимата г. Экибастуза» г. Шариповым Р.Ж. -21 декабря 2021г.

90. Затраты на проведение экспертизы проекта пересмотрены согласно расчету и стоимость ПИР приняты также согласно расчету. Расчеты представлены.

91. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования ф.8 и Сводная ведомость потребности основных материальных ресурсов и оборудования ф.К;

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 трех 5-ти этажных жилых домов во 2-ом микрорайоне г. Экибастуза, жилой дом №1 (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 г. № 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.

Таблица 6.

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 жилого здания	$м^2$	4681,90	4681,90
4	Общая площадь квартир	$м^2$	3349,70	3349,70
5	Строительный объем всего, в том числе, ниже 0,000	$м^3$	18443,0 2308,40	18443,0 2308,40

6	Количество квартир, всего: - в том числе однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	60 20 20 20	60 20 20 20
7	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г., всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	942,270 767,951 22,869 151,450	869,144 719,177 19,871 130,096
	в текущем уровне цен 2021 года в текущем уровне цен 2022 года	млн. тенге	17,935 924,335	5,321 863,823
8	Удельные капитальные вложения на 1 м2 жилья (площадь 3 349,7 м2)	млн. тенге	0,282	0,260
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

Примечание: Сметная документация откорректирована с учетом мотивированных замечаний.

В результате внесённых по экспертным замечаниям, изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормативным документам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 73,126 млн. тенге вызвано приведением в соответствие с рабочим проектом, объемов и расценок в сметной документации.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство трех 5-ти этажных жилых домов во 2-ом микрорайоне г. Экибастуза, жилой дом №1 (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 здания	- 5 эт.;
площадь застройки	- 1080,25 м^2;
общая площадь жилого здания	- 4681,90 м^2;
общая площадь квартир	- 3349,70 м^2;
строительный объем, всего,	- 18443,0 м^3;
в том числе, ниже отм. 0.000	- 2308,40 м^3;
количество квартир, всего,	- 60 шт.;
в том числе:	
однокомнатных квартир	- 20 шт.;
двухкомнатных квартир	- 20 шт.;
трехкомнатных квартир	- 20 шт.;
общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, всего,	- 869,144 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	- 719,177 млн. тенге;
оборудование	- 19,871 млн. тенге;
прочие затраты	- 130,096 млн. тенге;
удельные капитальные вложения на 1 м2 жилья	- 0,260 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 26 ноября 2021 года №208.

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 2 шағын ауданында үш 5 қабатты тұрғын үй салу, №1 тұрғын үй (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

ғимараттың қабаттылығы	- 5 қаб.;
құрылыс ауданы	- 1080,25 м^2;
тұрғын ғимараттың жалпы ауданы	- 4681,90 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 3349,70 м^2;
ғимараттың құрылыс көлемі, барлығы,	- 18443,0 м^3;
соның ішінде, 0.000-ден төмен	- 2308,40 м^3;
пәтерлер саны, барлығы,	- 60 дана;
соның ішінде: бір бөлмелі	- 20 дана;
екі бөлмелі	- 20 дана;
үш бөлмелі	- 20 дана;
2021-2022 жылдардағы ағымдағы бағаларда	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 869,144 млн. теңге;
соның ішінде:	
ҚМЖ	- 719,177 млн. теңге;
жабдықтар	- 19,871 млн. теңге;
басқа шығындар	- 130,096 млн. теңге;
1 м2 тұрғын үйге үлестік күрделі салымдар	- 0,260 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 7,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 26 қарашадағы №208 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»

Мұхамеджанқызы М.

Ведущий специалист

ТОО «AIM Company»

Хасанова М.А.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Искаков Р.М.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Малдыбаева Ф.С.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Алиева С.Т.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Талипов Е.М.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Бражникова Т.Г.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Наурузбаева А.А.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Сапаев Е.Е.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

Рахметова Г.Г.

Специалист

ТОО «AIM Company»