Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области
Ансатбаев К.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0129/16 от 19.10.2016 г.

по рабочему проекту
«РП «Строительство 50-ти квартирного жилого дома №1 и 60-ти квартирных №2,№3,№4 жилых домов по ул. Демесинова в г. Кызылорда» (без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Бақ-Береке 2030»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектСервис»
город Кызылорда

город Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство 50-ти квартирного жилого дома №1 и 60-ти квартирных №2, №3, №4 жилых домов по ул.Демесинова в г.Кызылорда» (без наружных инженерных сетей)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство 50-ти квартирного жилого дома №1 и 60-ти квартирных №2, №3, №4 жилых домов по ул. Демесинова в г. Кызылорда» (без наружных инженерных сетей)».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором 22 сентября 2016 года №14-0101 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ТОО «Бақ-Береке 2030».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Бақ-Береке 2030».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСервис» (ГСЛ №13015849 от 08 октября 2013 года, I-категория), город Кызылорда.

ГИП – Цой Л.Б. (приказ ТОО «ПроектСервис» от 19 июля 2016 года №14-п).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Бақ-Береке 2030».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 01 июля 2016 года, утвержденное ТОО «Бақ-Береке 2030»;

государственная программа инфраструктурного развития «Нурлы жол» на 2015-2019 годы, утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 06 апреля 2015 года №1030;

меморандум о сотрудничестве между акиматом города, ТОО «Бақ-Береке 2030» от 08 августа 2016 года по вопросу строительства одного 50 квартирного и трех 60 квартирных жилых домов в жилом квартале по улице Демисинова в рамках реализации «Программы развития регионов до 2020 года»;

копия постановления акима г. Кызылорда от 25 июля 2016 года №5862 «О предоставлении ГУ «Городской отдел строительства» прав временного возмездного землепользования (аренды) на земельные участки для инженерной инфраструктуры жилых домов по улице Демисинова» с приложением;

постановление акима г. Кызылорда от 05 сентября 2016 года №6088 «О предоставлении ГУ «Городской отдел строительства» прав временного возмездного землепользования (аренды) на земельные участки для инженерной инфраструктуры жилых домов по улице Демисинова» с приложением;

государственный акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок с кадастровым номером 10-156-004-1959 для строительства многоквартирных жилых домов от 11 августа 2016 года №0249127;

протокольное решение городской земельной комиссии при акиме города от 03 августа 2016 года №2629 по предоставлению права частной собственности и временного возмездного землепользования (аренда) на земельные участки;

схема предварительного выбора земельного участка, площадью 4500 м^2, расположенного по улице Демисинова, для многоэтажных жилых домов, составленная специальной комиссией;

акт предварительного выбора земельного участка, расположенного по улице Демисинова, для строительства многоэтажных жилых домов, составленный специальной комиссией;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 02 августа 2016 года №KZ76VUA00008217, утвержденное ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденный ТОО «Бақ-Береке 2030»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

отчеты об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «ГеоЗенит» в 2016 году (арх.№134) (ГСЛ №13005808 от 08 апреля 2013 года), г.Кызылорда;

письма:

ТОО «Бақ-Береке 2030» от 08 сентября 2016 года №109 о направлении рабочего проекта для прохождения госэкспертизы, об источнике финансирования и сроке начала строительства жилых домов;

РГУ «Кызылординское городское Управление по защите прав потребителей»:

от 04 августа 2016 года №3-4560 об отсутствии необходимости выдачи санитарно-эпидемиологического заключения на земельный участок;

от 19 сентября 2016 года №N63-03/00116/2 об отсутствии необходимости выдачи заключения по рабочему проекту.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 04 июля 2016 года №04-171 на водоснабжение и водоотведение;

КПФ АО «КазТрансГазАймак» от 05 июля 2016 года №41-1043 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

АО «КРЭК» от 11 июля 2016 года №0280 на постоянное электроснабжение;

ГКП «КТЭЦ» от 20 июля 2016 года №462 на подключение к тепловым сетям со схемой;

КОДТ АО «Казахтелеком» от 05 августа 2016 года №4-36-16/Л на прокладку кабеля ВОЛС ОКБ со схемой.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» №64-0007/16 от 22 сентября 2016 года;

генеральный план, согласованный ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства», ГУ «Городской отдел строительства» и заказчиком;

планы этажей 50-ти и 60-ти квартирных жилых домов, согласованные заказчиком;

фасады жилых домов, согласованные ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга 1	Общая пояснительная записка
Книга	Паспорт проекта
Книга	Энергетический паспорт
Том II	Чертежи
Альбом 1	Общеплощадочные чертежи. Генеральный план. *50 кв. жилой дом №1*
Альбом 2	Архитектурно-строительная часть
Альбом 3	Отопление и вентиляция
Альбом 4	Водопровод и канализация
Альбом 5	Внутренние сети газоснабжения

Альбом 6	Электротехнические решения
Альбом 7	Слаботочные сети и устройства
	60 кв. жилой дом №2
Альбом 2	Архитектурно-строительная часть
Альбом 3	Отопление и вентиляция
Альбом 4	Водопровод и канализация
Альбом 5	Внутренние сети газоснабжения
Альбом 6	Электротехнические решения
Альбом 7	Слаботочные сети и устройства
	60 кв. жилой дом №3
Альбом 2	Архитектурно-строительная часть
Альбом 3	Отопление и вентиляция
Альбом 4	Водопровод и канализация
Альбом 5	Внутренние сети газоснабжения
Альбом 6	Электротехнические решения
Альбом 7	Слаботочные сети и устройства
	60 кв. жилой дом №4
Альбом 2	Архитектурно-строительная часть
Альбом 3	Отопление и вентиляция
Альбом 4	Водопровод и канализация
Альбом 5	Внутренние сети газоснабжения
Альбом 6	Электротехнические решения
Альбом 7	Слаботочные сети и устройства
Том III	Сметная документация
Книга 1, 2	Жилой дом №1. Сводный сметный расчёт. Объектная смета
Книга 1, 2	Жилой дом №2. Сводный сметный расчёт. Объектная смета
Книга 1, 2	Жилой дом №3. Сводный сметный расчёт. Объектная смета
Книга 1, 2	Жилой дом №4. Сводный сметный расчёт. Объектная смета
Книга	Проект организации строительства
Книга	Раздел «Охрана окружающей среды»
Том IV	Расчеты конструкций
Книга 1-4	Расчеты фундаментов жилых домов
Книга 5	Теплотехнический расчет ограждающих конструкций

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство многоэтажных жилых домов, предназначенных для проживания людей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена по улице Демисинова вдоль реки Сырдария в городе Кызылорда (рядом с домом «Набережная 1А»).

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IVг (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – 129 мм;

средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки – минус 24^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);

наиболее холодных суток – минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – 5 баллов;

район по весу снегового покрова – I (S_0 = 50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_0= 38кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчетам об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях, выполненных ТОО «ГеоЗенит» в 2016 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р.Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQ_{III-IV}). Проектируемый участок относится к террасе реки Сырдария.

Рельеф участка волнистый, имеются песчаные карьеры, в южной части площадки из-за переуглубления карьера вскрыты подземные воды. На территории сильно развита растительность, восточная и центральная части участка засыпаны насыпным грунтом. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 125,06 до 129,02м.

Площадка под строительство жилых домов: в северной части представлена супесью, мощностью 1,5 (2,0)м; в западной и южной части – песком пылеватым, мощностью 3,6 м, подстилаемым песком мелким до разведанной глубины 12,0м. Участок покрыт почвенно-растительным слоем в северной, западной и южной части, мощностью 0,2м, в восточной части – насыпным грунтом, мощностью 1,5 (2,0)м.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено четыре инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

первый ИГЭ – песок пылеватый, серый, коричневый, от влажной до водонасыщенной консистенции, полимиктовый, с прослоями супеси, обладает плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении до 1,0м (γ_{II}=18,91кН/м^3; φ_{II}=22°; C_{II}=0кПа; E=10,4МПа);

второй ИГЭ – песок мелкий, светло-коричневый, рыхлый, водонасыщенный, полимиктовый (γ_{II}=19,31кН/м^3; φ_{II}=26°; C_{II}=0кПа; e=0,85; E=14,8МПа);

третий ИГЭ – насыпной грунт из суглинка и строительно-бытового мусора, не слежавшийся (R=50МПа);

четвертый ИГЭ – супесь коричневая пластичной консистенции с линзами песка пылеватого, пучинистый (γ_{II}=18,72кН/м^3; φ_{II}=10°; C_{II}=3кПа; E=9,9МПа).

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов, по отношению к железу – средняя; к свинцу и алюминию – высокая.

Подземные воды залегают на глубине 0,1-3,2 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 125,10м. Приведенный уровень подземных вод близок к его максимальному положению.

Участок работ относится к подтапливаемому, но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдарья. Сезонная амплитуда колебания подземных вод ±2,0 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, и отдельные многоводные годы принят на высотной отметке 127,00м.

Подземные воды обладаю сульфатной агрессией, III типа. По содержанию сульфатов подземные воды сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

6.2 Проектные решения

Проектные решения жилых зданий выше отметки нуля приняты на основе РП «Строительство двух 50-ти квартирных арендных жилых домов по улице Кашаубаева в поселке Титова в городе Кызылорда»», выполненное ТОО «ПроектСервис» (экспертное заключение№14-0437/14 от 27 октября 2014 года).

6.2.1 Генеральный план

Решение генерального плана по размещению жилых зданий и сооружений, а также благоустройству и озеленению принято согласно РП «Жилой квартал с наружными инженерными сетями по улице Демесинова г.Кызылорда. Наружные сети. Благоустройство» выполненное ТОО «ПроектСервис» (экспертное заключение №14-0127/16 от 14 октября 2016 года, филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области).

Участок, отведенный под строительство жилых домов, в форме трапеции в плане, площадью 1,125га, расположен вдоль набережной реки Сырдарья в районе существующих зданий и сооружений спортивного назначения (стадион, плавательный бассейн, ледовый дворец, федерация бокса и т.д.). С запада и юго-запада участок ограничен строящейся объездной дорогой вдоль дамбы реки Сырдария, с юга-востока – улицей Демисинова, с севера – существующим 128 квартирным жилым домом, а с юга – существующим ограждением прилегающего участка. Участок свободен от застроек. Перепад высотных отметок рельефа от 127,23 до 129,0м.

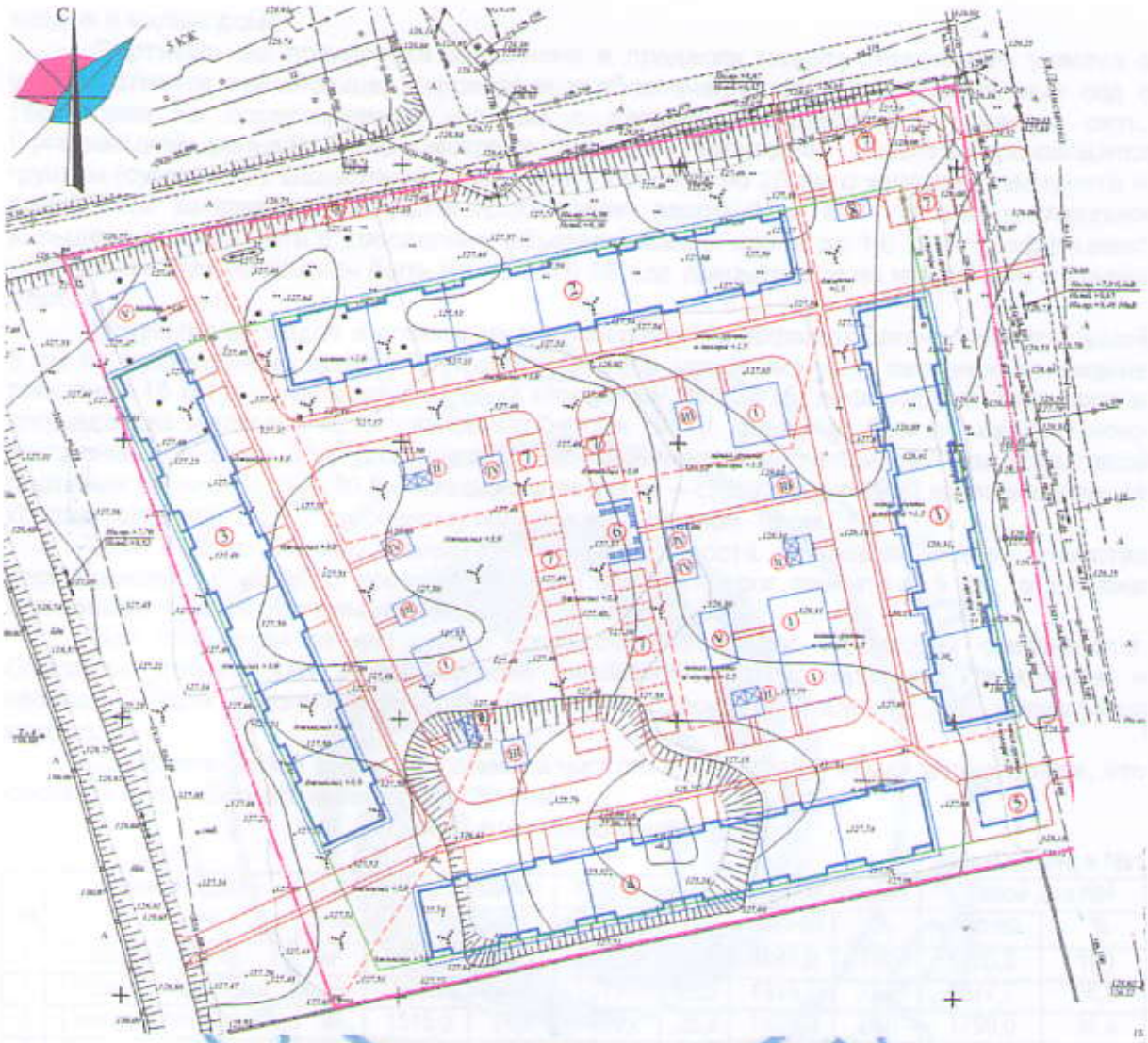
По периметру территории предусмотрено строительство одного 50-ти квартирного и трех 60-ти квартирных жилых домов, а также трансформаторной подстанции, шкафного газорегуляторного пункта (ШРП).

Площади участков жилых домов в условных границах составляют:

50 квартирный жилой дом №1 – 5380,0 м^2;
60 квартирный жилой дом №2 – 5785,0 м^2;
60 квартирный жилой дом №3 – 4885,0 м^2;
60 квартирный жилой дом №4 – 5200,0 м^2.

Также запроектирована прокладка наружных и внутриквартальных сетей инженерного обеспечения (водоснабжение, канализация, электроснабжение, газоснабжение, телефонизация).

Размещение площадок для отдыха взрослых, игр детей и хозяйственные площадки приняты индивидуально для каждого дома. Малые архитектурные формы предусмотрены по каждой вышеперечисленной площадке. Площадки отдыха взрослых оборудованы теневыми навесами с учетом пребывания на них инвалидов и других маломобильных групп населения. Возле каждого подъезда предусмотрена установка урн и скамей для отдыха и кратковременного отдыха.



1 – 50 квартирный жилой дом;
2,3,4 – 60 квартирные жилые дома;
5 – трансформаторная подстанция;
6 – площадки мусороконтейнеров;
7 – стоянки автомашин;
8 – ШРП.

I – детские площадки;
I – площадки отдыха взрослых с навесом;
III – площадки для сушки белья;
IV – площадки для чистки домашних вещей;
V – площадка для занятия спортом.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Для подъезда транспортных средств от местной улицы на территорию жилой застройки предусмотрен двухполосный проезд шириной 6,0 метров, внутри застройки, вдоль жилых домов, также выполнены двухполосные проезды шириной 6,0м.

Хранение индивидуального транспорта предусмотрено на открытых площадках, запроектированных возле домов.

Площадки для мусороконтейнеров расположены на допустимых расстояниях от

входов в жилые дома.

Вертикальная планировка выполнена в пределах границ отведенного участка с учетом отметок прилегающей территории и обеспечения отвода поверхностных вод с территории по проектируемым уклонам с дальнейшим отводом в арычную сеть. Организацией рельефа предусмотрена засыпка территории. Засыпка производится грунтом (суглинок из Белькульского карьера) послойно по 25 см с увлажнением грунта и трамбовкой катками на пневматических шинах весом 15тн или катками с гладкими вальцами весом до 8тн с доведением объемной массы грунта до 1,6 т/м3. Коэффициент уплотнения грунтов должен быть не менее 0,98 под покрытием и не менее 0,95 в других местах.

Покрытия проездов и стоянок из мелкозернистого асфальтобетона тип-I толщиной 5 см по щебеночному основанию толщиной 20см уложенному на песчаное основание толщиной 15 см с установкой бортовых камней БР 300.30.15; пешеходных тротуаров и площадок из мелкозернистого асфальтобетона тип-V толщиной 3см по щебеночному основанию толщиной 12см уложенное на песчаное основание толщиной 15см установкой бортовых камней БР 100.20.8; площадки для детей – спецсмесь тип-VII мелкая каменная крошка толщиной 8 см по песчаному основанию толщиной 10 см.

Для бесперебойного передвижения МГН высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью улиц и дорог принята 2,5 см, а ширина пониженных частей бортовых камней пересечения – 1,5м.

Вся свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется. Озеленение территории предусмотрено рядовой посадкой деревьев, кустарников и засевом семян многолетних трав (газонов). Орошение принято от поливочных автомашин.

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа жилых домов, что соответствует абсолютной отметке 130,00м.

Показатели генерального плана

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Жилой дом №1		Жилой дом №2		Жилой дом №3		Жилой дом №4	
			Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	Площадь участка	м²	5380,0	100	5785,0	100	4885,0	100	5200,0	100
2	Площадь застройки	м²	1108,75	20,6	1319,7	22,8	1319,7	27,0	1377,7	26,5
3	Площадь покрытий	м²	1515,0	28,2	1460,0	25,2	1370,0	28,0	1790,0	34,4
4	Площадь озеленения	м²	2756,25	51,2	3005,3	52,0	2195,3	45,0	2032,3	39,1

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект 50 квартирного жилого дома №1, 60 квартирных жилых домов №2, №3 и №4 по улице Демесинова разработаны на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование с учетом функционального назначения объектов, необходимого уровня комфортности. Объемно-планировочное решение – индивидуальное в соответствии с требованиями: СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» с применением рабочего проекта «Строительство двух 50-ти квартирных арендных жилых домов по ул. Кашаубаева в пос.Титова в г.Кызылорда», выполненное ТОО «ПроектСервис» (экспертное заключение №14-0437/14 от 27 октября 2014 года).

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных

зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных переплетов двухкамерными стеклопакетами, дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Основные объемно-планировочные параметры

В плане жилые здания имеют простую прямоугольную форму с размерами в осях 13,8х76,4м (50кв. жилой дом), 13,8х92,4м (60кв. жилые дома). Здания – пятиэтажные с техническими подпольями. Высота этажа – 3,0м, технического подполья – 1,9м.

Тип жилых зданий – секционный. Количество секции – 5 и 6, количество квартир на площадках каждого этажа – 2. На каждом этаже лестничных площадок предусмотрены помещения (теплокоммуникационный шкаф) для устройства поквартирной разводки системы теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения. В каждой блок секции предусмотрены лестничная клетка Л1 с оконными проемами. Лестничная клетка первого этажа имеет встроенный тамбур наружного выхода с крыльцом.

В техподполье, в осях «4-7» и «25-28» (50 кв. жилой дом), «4-7» и «31-34» (60кв. жилой дом), расположены технические помещения – тепловой и водомерный узлы. В лестничной клетке в осях «15-17» жилых домов расположены электрощитовые с самостоятельным наружным входом. Для спуска в техподполье предусмотрены обособленные наружные спуски в каждой лестничной клетке.

Инсоляция, естественное освещение, ориентация здания

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений, продолжительность инсоляции квартир (помещений) жилого дома, естественное освещение приняты в соответствии со СНиП РК 3.02-43-2007*. Естественное освещение помещений, лестничных клеток обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений.

Нормируемые показатели естественного и искусственного освещения различных помещений установлены в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002.

Внутренние коммуникационные связи

Взаимосвязь между квартирами, этажами и наружной средой осуществляется посредством лестниц. Внутри квартир – посредством прихожих и коридоров.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей из жилых зданий производится через лестницы тип Л-1 в каждой из секций.

Ограждения лоджий и балконов выполнены из негорючих материалов.

Лестничные клетки имеют естественное освещение и связаны с помещениями, имеющими выход наружу. Выход в чердачное пространство предусмотрен через люки в покрытии, выход на кровлю через слуховые окна.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской. Принята обработка огнезащитным составов деревянных элементов чердачной крыши.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения

Согласно утвержденному заданию на проектирование заказчиком в данном проекте разработка квартир для МГН и соответствующие мероприятия не предусмотрены.

Защита от шума, вибрации

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ профилей.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод:

полы по серии 2.144-1/88: линолеум в основных помещениях, керамическая плитка – в санузлах, цементные с ожелезнением на лоджиях и в электрощитовой, бетонные в технических помещениях, асфальтобетонные в техподполье;

оконные блоки – переплет поливинилхлоридный ГОСТ 23166-99;

дверные блоки: наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянные по серии 1.136-10, балконные – поливинилхлоридные по ГОСТ 23166-99;

крыша – чердачная вентилируемая, четырехскатная с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям с наружным организованным водоотводом, утеплитель покрытия – минплита «Isover» RKL объемным весом 100кг/м^3 толщиной 190мм.

Наружная отделка

Архитектурно-художественное оформление фасадов решено путем выделения первого этажа и выступающих из плоскости фасадов элементов дома – лоджий и лестничных клеток, а также западающих плоскостей фасада облицовочными кирпичами разных цветов.

В отделке фасадов применено:

стены – облицовка лицевыми керамическими кирпичами красного и персикового цветов с расшивкой швов;

цоколь – улучшенная штукатурка с прорезкой рустов с последующей окраской фасадной краской шоколадно-коричневого цвета;

ступени, площадки крылец – бетон;

кровля – металлочерепица;

лоджии и балконы – ограждены металлопластиковыми витражами белого цвета;

окна, балконные двери – поливинилхлоридные;

двери главных входов – металлические.

Внутренняя отделка:

стены – улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской по левкасу; в кухнях – масляная окраска низа стен на высоту 1,6м и облицовка керамической плиткой на высоту 0,6м в зоне установки кухонного оборудования; в ванной – облицовка керамической плиткой на высоту 1,6м; в санузле – облицовка керамической плиткой низа стен на высоту 0,15м и масляная окраска до высоты 1,6м; лоджия - известковая окраска по штукатурке;

потолки – водоэмульсионная окраска по затирке; лоджия и технические помещения – известковая окраска по затирке;

дверные блоки внутренние – окраска масляной краской за 2 раза;

лестничные клетки: потолки – водоэмульсионная окраска по затирке; стены - штукатурка с последующей известковой окраской, низ стен – масляная окраска на высоту 15см; полы – керамические плитки;

тамбуры: потолки – подвесной потолок из ГКЛ с последующей затиркой сухой смесью и водоэмульсионной покраской; стены – известковая окраска по штукатурке; полы – цементные с железнением.

Основные технические показатели:

Таблица №2

Показатели	ед.изм.	жилой дом №1	жилые дома №2, 3, 4
классификация здания	-	III класс	
этажность	-	5	
количество квартир, в т.ч.	шт.	50	60
2-х комнатных	шт.	20	20

3-х комнатных	шт.	30	40
площадь застройки	$м^2$	1090,75	1319,7
общая площадь квартир	$м^2$	3362,2	4096,4
площадь здания	$м^2$	4601,9	5037,2
строительный объем	$м^3$	20022,8	24187,7

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Конструктивная схема жилых зданий – бескаркасная с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами, перекрытая сборными железобетонными плитами. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций.

Основные конструктивные элементы:

фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 500мм, из бетона класса В20, диаметром арматуры основного армирования 14мм AIII, дополнительного армирования 16 и 12мм AIII;

стены техподполья – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные – облегченная кладка по серии 2.130-8 (тип А-64) из керамического кирпича Кр-р-по 1,4НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 с облицовкой из кирпича Кр-л-по 1,4НФ/125/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, утеплитель – пенополистирольные плиты объемным весом 100кг/м3 (ГОСТ 15588-86), толщиной 140мм;

стены внутренние несущие – из керамического кирпича марки Кр-р-по 1,4НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 510 и 380мм;

перегородки – из керамического кирпича Кр-р-по 1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М25;

перекрытия и покрытия – плиты сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1 вып. 60, 64 и ГОСТ 9561-91 с монолитными участками из бетона В15 с армированием А-I и А-III;

лестницы – сборные железобетонные: лестничные марши – по серии 77, лестничные площадки – по серии 1.252.1-4 вып.1;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий.

Расчет фундаментной плиты произведен в расчетной программе «Лира САПР 2014» как плита на упругом основании методом конечных элементов. Алгоритм подбора продольной арматуры осуществлен с обеспечением минимума суммарного расхода арматуры направлений X и Y с удовлетворением условий прочности и требований норм.

С учетом рельефа местности, наличием песчаного карьера, негативных инженерно-геологических условий участка строительства (пески рыхлые, ниже уровня грунтовых вод плывунные), а также для обеспечения несущей способности основания предусмотрены мероприятия:

устройство подушки из гравийно-песчаной смеси под здания, уплотненного послойно через 200мм с предварительным замачиванием до оптимальной влажности толщиной 0,5м (Ro=25тс/$м^2$), под жилой дом №4 толщина подушки из ГПС принята 1,0м по уплотненному искусственному основанию из мелкого песка толщиной 800мм;

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

уплотнение основания из рыхлого песка тяжелым катком до устранения рыхлых свойств;

использование машин и механизмов на пневмоколесах;

недопущение динамических ударных воздействий на основание;

обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрена местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до плотности 1,65т/м^3.

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

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе с гидроизоляцией поверхностей: вертикальная (окраска горячим битумом в 2 два слоя) и горизонтальная (по подошве – кислотостойкий асфальтобетон толщиной 50мм по подготовке из ГПС; по обрезу фундамента – 2 слоя толя с покровным слоем, уложенных насухо).

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением двумя слоями пентафталевого лака ПФ-170 либо эмали ПФ-133 по грунтовке ГФ-021 общей толщиной не менее 55 мкм.

Все деревянные изделия и конструкции антисептируются и пропитываются антипиреновым составом.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внеплощадочные и внутриплощадочные инженерные сети теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации, электроснабжения и связи выполнены отдельным проектом, РП «Жилой квартал с наружными инженерными сетями по ул. Демисинова в г. Кызылорда». Наружные сети. Благоустройство» (экспертное заключение №14-0127/16 от 14 октября 2016 года), разработанным ТОО «ПроектСервис».

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление. Параметры теплоносителя:

в системе отопления – 95°С-70°С;

в системе горячего водоснабжения – 60°С.

Температура внутреннего воздуха в помещениях принята согласно СНиП РК 4.02-42-2006, СНиП РК 3.02-43-2007*.

Проектом предусмотрена поквартирная система отопления и учет расхода теплоты на отопление каждой квартиры. Распределительная гребенка с отключающей арматурой и поквартирными счетчиками установлена в техническом помещении каждого этажа.

Схема системы отопления принята двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой. Типы нагревательных приборов – чугунные радиаторы «МС-90».

В техподполье предусмотрена установка автоматизированного узла управления с установкой общего счетчика расхода тепла для здания в целом.

Горячее водоснабжение – от пластинчатого теплообменника, установленного в помещении узла управления.

Сети отопления:

магистральные трубопроводы в техподполье из стальных электросварных труб диаметром 60х2,5мм÷26х2,2мм ГОСТ 10704-91 с антикоррозийным покрытием краской БТ-177 по грунту ГФ-021 с тепловой изоляцией полуцилиндрами на синтетическом связующем марки 150 толщиной 40мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ ТУ 6-11-145-80;

стояки из стальных водогазопроводных труб диаметром 20мм по ГОСТ 3262-75*;

трубопроводы и фитинги поквартирных систем отопления – из металлополимерных труб ТУ 2248-001-29325094-97.

Неизолируемые стальные трубопроводы технических помещений и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением согласно СНиП РК 4.02-42-2006. В жилой части приток через окна. Удаление воздуха через вентканалы из кухонь, санузлов.

Монтаж систем отопления и вентиляции производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05-01-85.

Основные технические показатели:

суммарный расход тепла – 2117226 Вт (1825198 ккал/час), в том числе:

расход тепла на отопление и горячее водоснабжение

на 50 квартирный жилой дом – 468600 Вт (403966 ккал/час);

на 60 квартирный жилой дом – 3х549542 Вт (3х473744 ккал/час).

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

Система водоснабжения запроектирована от наружных водопроводных сетей. Источником водоснабжения здания являются городские водопроводные сети.

Гарантийный напор в сети водоснабжения – 23,0 м.

Жилой дом

Водопровод

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от наружных сетей водопровода. В здании запроектирована хозяйственно-питьевая система водоснабжения.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», для жилого здания внутреннее пожаротушение не предусматривается. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, а также для приготовления горячей воды в теплообменниках.

Для учета расхода воды на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел с опломбированной задвижкой на обводной линии. На ответвлении в каждую квартиру предусмотрена установка индивидуальных счетчиков для горячей и холодной воды.

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено по закрытой схеме от теплообменников, размещённых в тепловом пункте с циркуляцией воды по магистрали и стоякам. Для улучшения циркуляции на циркуляционном узле установлены циркуляционные насосы. В ванных комнатах установлены полотенцесушители, присоединяемые к стоякам горячей воды.

Трубопроводы системы водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб и водогазопроводных стальных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубчатой изоляцией. На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной арматуры.

Стальные неизолируемые трубопроводы окрашиваются краской за 2 раза.

Канализация

Отвод сточных вод от жилого дома предусмотрен в дворовые сети канализации.

Для сбора случайных вод в помещении теплового пункта рабочим проектом предусмотрено устройство приямка с установкой дренажного насоса с поплавковым выключателем.

Система канализации запроектирована из пластмассовых труб по ГОСТ 22689.2-89 и чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Сети канализации вентилируются через стояк, который выводится на крышу на высоту 0,5м от уровня кровли. Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Основные показатели по водопотреблению и водоотведению

Таблица №3

Наименование системы	Расчетный расход		
	м³/сут	м³/час	л/сек
50-квартирный жилой дом			
Водопровод хоз. питьевой	60,00	6,18	2,64
Канализация бытовая К1	60,0	6,18	4,24
60-квартирный жилой дом			
Водопровод хоз. питьевой	72,00	7,06	2,93
Канализация бытовая К1	72,0	7,06	4,53

Газоснабжение

Внутреннее газоснабжение – от газопровода низкого давления Р=0,003МПа.

Система внутреннего газоснабжения рассчитана на использование природного газа с $Q_{н.р}$=7600 ккал/Нм³.

Ввод газопровода предусмотрен в кухни квартир 1-го этажа. Снаружи здания на вводах установлена отключающая арматура. Разводка газопроводов – открытая.

В каждой квартире предусмотрены установка 4-х конфорочных газовых плит и счетчика газа СГБ-G4, номинальный расход газа 4м³/час.

Для отключения подачи газа до газового счетчика и перед газовой плитой установлены шаровые краны.

Трубопроводы из стальных водогазопроводных труб диаметром 22х2,0мм, 32х2,5мм по ГОСТ 3262-75. Прохождение газопроводов через перекрытия и стены предусмотрено в защитных гильзах из стальных труб.

После монтажа и испытания внутренние газопроводы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке.

Монтаж и испытание газопровода производится в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

Основные технические показатели:

общий расход газа – 62,94 м³/ч, в том числе:

расход газа на 50 квартирный жилой дом – 13,44 м³/ч;

расход газа на 60 квартирный жилой дом – 3х16,5 м³/ч;

Электротехнические решения

Вводно-распределительное устройство предусмотрено из панелей типа ВРУ1-22-55УХЛ4 с приборами учета общедомовых нагрузок и БАУО (блок автоматического управления освещением). Распределительные устройства для поквартирного учета и распределения электроэнергии приняты этажные совмещенные щитки типа ЩЭ с входящими в комплект приборами учета на каждую квартиру и аппаратами с устройствами защитного отключения на 16А. Групповые розеточные сети подключаются к автоматическим выключателям с дифференциальной защитой. В жилых комнатах и коридорах квартир для подключения осветительных приборов предусмотрены клеммные колодки, в прихожих и кухнях – клеммная колодка и подвесной патрон. Предусмотрена возможность применения бытовых кондиционеров, электробытовых приборов. Проектом предусмотрены рабочее, ремонтные освещения. Питающие, распределительные и

групповые сети выполнены кабелями марки ВВГнг, проводами марки ПВ в ПВХ трубах, ППВ скрыто под штукатуркой.

Предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Наружное освещение территории выполнено светильниками с ртутными лампами типа РКУ-125 и лампой ДРЛ-125, подвешенные с помощью кронштейна на стене здания жилого дома. Управление наружным освещением – от БАУО ВРУ.

Предусмотрено электроснабжение системы автоматизация узла управления жилого дома, циркуляционных насосов, дренажной системы, приборов учета тепла и освещение помещения узла управления от существующего ВРУ жилого дома кабелем марки ВВГнг, проложенное в короб канале и открыто по строительным конструкциям. Освещение помещения узла управления выполнено светильниками типа НСП09-Е40.

Учет электроэнергии предусмотрен общедомовых потребителей - счетчиком установленным на ВРУ, поквартирными приборами учета, предусмотренными в этажных щитках.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения жилых домов – III.

Общая установленная мощность жилых домов (4 шт.) составляет – 575,0 кВт, в том числе от ТП-10/0,4-2х630кВА:

№1 – 125,0кВт; №2 – 150,0кВт; №3 – 150,0кВт; №3 – 150,0кВт.

Защитные мероприятия по безопасности

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов, выполнение защитного заземления и зануление в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Заземление электрооборудований жилого дома осуществляется путём соединения к контуру заземления ВРУ здания. Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусматривается зануление.

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

В распределительных щитах устанавливается главная заземляющая шина РЕ, соединяющаяся с внутренним контуром заземления. Соединения выполняются сваркой. Заземление электроприемников выполняется третьей жилой кабеля или провода в однофазных сетях и пятой жилой - в трехфазных сетях.

Групповые розеточные сети подключаются к автоматическим выключателям с дифференциальной защитой.

Молниезащита предусмотрено согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» СН РК 2.04-29-2005.

В проекте предусматривается:

а) защита от прямых ударов молнии;

б) защита от заноса высокого потенциала;

в) уравнивание потенциалов.

В качестве молниеприемника использована металлическая кровля здания.

Для выравнивания потенциала и защиты от заноса высокого потенциала по периметру здания на расстоянии 1,0м от фундамента прокладывается горизонтальный заземлитель из круглой стали d=16мм, к которому присоединяются металлические строительные конструкции, а также входящие в здание металлические трубопроводы коммуникаций.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Ввод в жилые дома предусмотрен подземный в полиэтиленовой трубе. В стояках телефонный оптико-волоконный кабель марки ОК-8 проложен в трубе ПВХ, закладываемой в борозду стены лестничной клетки. Ввод в дом предусмотрен подземный в полиэтиленовой трубе. В стояках телефонный кабель проложен в трубе ПВХ, закладываемый в борозду стены лестничной клетки. Предусмотрены распределительные коробки типа ОРК-16/3х4С, ОРК-16/4х4С и поэтажные ответвительные коробки типа РКП. Распределительные коробки установлено в стенке слаботочных устройств совмещенных этажных электрощитов.

Многоквартирный домофон Vizit

Предусмотрена многоабонентская панель блок вызова типа БВД-342 с аудио трубками типа УКП-9М. В стояках телефонный кабель проложен в трубе ПВХ, закладываемой в борозду стены лестничной клетки. Кабель принят марки ТРП сеч.1х2х0,5мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

В соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009* и СНиП РК 3.02-43-2007* приняты категория и степень огнестойкости жилого здания.

Степень огнестойкости здания – II приняты в соответствии с их классом и степенью долговечности, несущие конструкции и перегородки, элементы лестничной клетки приняты из несгораемых материалов.

Класс по функциональной пожарной опасности: здания жилого дома – Ф1.3.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания. Двери пожароопасных и технических помещений приняты трудносгораемыми.

Лестничные клетки имеют естественное освещение и непосредственный выход наружу. На чердаках предусмотрены выходы на кровлю через слуховые окна. Из техподполья выполнены отдельные выходы.

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены: выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников, герметизация вводов в здание, зануление корпусов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Вокруг здания предусмотрены проезды

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены мероприятия по соблюдению законодательства Республики Казахстан в области охраны недр и окружающей природной среды.

Проектируемый объект, принятые проектные решения и применяемое оборудование не способствуют загрязнению окружающей среды и водных ресурсов, не осуществляет сброс сточных вод и выбросов в атмосферу, не представляет опасности для окружающей среды в части электромагнитных излучений.В районе строительства, в радиусе действия санитарных норм отсутствуют предприятия и источники загрязнения окружающей среды.

Предусмотренные проектом благоустройство, максимальное озеленение территории, система ирригации и мусорные контейнеры, которые по мере заполнения вывозятся спецавтомашиной в места, согласованные с санитарной службой, позволяют сохранить и улучшить ее ландшафтные, естественные и санитарные характеристики

окружающей среды. На территории площадки строительства производится срезка растительного слоя грунта, хранение и использование на участках озеленения.

Здания жилых домов оборудованы системой водоснабжения, канализации, газоснабжения, электроснабжения, а также системой теплоснабжения от городских сетей.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются отработанные газы транспортных средств и строительной техники, пылевыделение при строительных работах и движении строительно-монтажной техники, выбросы вредных веществ не превышают ПДК. Проектом обеспечен сбор, вывоз строительного мусора, полученного в процессе строительства.

Представлено заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 01 марта 2016 года №06-8/611.

6.5 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Машины и механизмы: экскаватор ЭО-4121, бульдозер ДЗ-42, сварочный аппарат ТД-500, автосамосвалы КамАЗ-5511, автокран Ивановец, кран гусеничный ДЭК-401, компрессор ПКС-5,25, катки кулачковые 5тн ДУ-32-А, автогрейдеры ДЗ-40, автомобили бортовые ЗИЛ-130, автополуприцепы КаМАЗ-5412, автоцистерна ПА ЭС-3152, панелевозы Урал-4320.

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 7 месяцев, определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Все жилые дома должны возводиться параллельно в пределах срока строительства.

Начало строительства – ноябрь месяц 2016 год согласно письму ТОО «Бақ-Береке 2030» от 08 сентября 2016 года №109.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 15 августа 2012 года № 411, Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, введенному в действие приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, заданию на проектирование, проектным решениям.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года.

В соответствии с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №80-нк от 18.03.2016г. и №114-нк от 27.04.2016г. «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам» при составлении смет использовано:

ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования. Изменения и дополнения. Выпуски 1-4»;

ССЦ РК 8.04-09-2016 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2016 год, IV квартал;

ССЦ РК 8.04-08-2016 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2016 год, IV квартал в количестве 16 сборников;

СЦЭМ РК 8.04-11-2016 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2016 год, IV квартал;

СЦПГ РК 8.04-12-2016 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства» 2016 год, IV квартал;

СТС РК 8.04-07-2016 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве»;

ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы и монтаж оборудования. Изменения и дополнения. Выпуски 1-5».

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 2016 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79 приложения № 1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

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

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

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство 50-ти квартирного жилого дома №1 и 60-ти квартирных №2, №3, №4 жилых домов по ул.Демесинова в г.Кызылорда» (без наружных инженерных сетей)»** разработан в необходимом объеме в соответствии с

утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведено в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектных документаций на строительство».

Планировочная структура жилого квартала сформирована в увязке с планировочными решениями других функциональных зон, прилегающей застройкой и улично-дорожной сетью, а также с учетом обеспечения инженерной коммуникацией.

Проектные решения приведены в соответствие требованиями:

СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания»;

СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;

СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Строительство 50-ти квартирного жилого дома №1 и 60-ти квартирных №2, №3, №4 жилых домов по ул. Демесинова в г.Кызылорда» (без наружных инженерных сетей)»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.2.1 Дополнен раздел «Генеральный план» пояснительной записки информацией о:

характеристике земельного участка (район расположения, размер и площадь, окружающая градостроительная ситуация и т.д.);

принятом архитектурно-композиционном решений - концепции организации территории (тип застройки, размещаемые здания и сооружения, основные зоны, въезды и выезды, организация улично-дорожной сети – проезды, дорожки, тротуары, площадки).

7.2.2 Откорректировано расстояние от окон жилых домов до площадки для чистки ковров и домашних вещей – принято 20,0м вместо 18,0м (п. 7.6 СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»).

7.2.3 Обосновано необходимость устройства проездов шириной 6,0м – принято в соответствии с заданием на проектирование и письма ГУ «Городской отдел строительства» от 05 октября 2016 года №1442.

7.2.4 По балансу земляных масс уточнен объем недостающего грунта (см. РП «Строительство 50-ти квартирного жилого дома №1 и 60-ти квартирных №2, №3, №4 жилых домов по ул. Демесинова в г. Кызылорда» (без наружных сетей). С учетом объема избыточного грунта из-под площадки жилого дома №1 (118,5м^3).

По архитектурно-планировочным решениям

7.2.5 Показано на схемах место блокировки дополнительного блока секции в пределах координационных осей 60 квартирных жилых домов.

7.2.6 Устранены разночтения:

по технико-экономическим показателям жилых домов;

по внутренней отделке кухни и помещений с влажным режимом работы.

7.2.7 Откорректирован материал кровли в прилагаемых листах узлов кровли – принята металлочерепица, вместо асбестоцементных волнистых листов.

По конструктивным решениям

По отчету об инженерно-геологических изысканиях

7.2.8 Пересмотрена разновидность песка по коэффициенту пористости согласно таблице Б.18 обязательного приложения Б СТ РК 25100-2002.

Рабочие чертежи

7.2.9 Конструктивными решениями предусмотрены защитные меры по своевременному уменьшению деформируемость основания, п2.175 Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83) с учетом требований разд.13.8 МСП 5.01-102-2002.

7.2.10 Представлена посадка фундамента на инженерно-геологический разрез. Исправлены на листах общих данных и технических требованиях вид грунта основания под фундаменты согласно принятым решениям.

7.2.11 Чертежи фундамента дополнены сведениями по подготовкам под фундаменты согласно разд.13.3 и 13.4 МСП 5.01-102-2002.

7.2.12 Марки арматурной стали приняты единые.

7.2.13 Устранено разночтение по толщине защитных слоев арматур в сечениях фундаментов и технических требованиях в соответствии с п5.5 СНиП 2.03.01-84*, п12.8.5 МСП 5.01-102-2002.

7.2.14 Выполнено сечение фундамента для дома №1 согласно требованиям СПДС ГОСТ 21.501-2011 и МСП 5.01-102-2002.

7.2.15 В общих данных приведены технические показатели по объекту.

7.2.16 Откорректированы общие указания к данному объекту.

7.2.17 Чертежи дополнительного армирования фундамента под домом №1 доработаны согласно требованиям СПДС ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-2011 и п2.4 приложения 2 МСП 5.01-102-2002.

7.2.18 Объемный вес утеплителя в конструкции наружных стен принят по теплотехническому расчёту.

7.2.19 Пересмотрено место выполнения вводов и выходов сантехнических труб согласно решениям смежных разделов

7.2.20 Угловые штампы рабочих чертежей АС подписаны исполнителем, проверяющим и нормоконтролем.

Дом №1

7.2.21 Чертежи дополнительного армирования фундаментной плиты дополнены привязками зон к осям здания.

Дом №2

7.2.22 Пересмотрено решение по дополнительному армированию согласно откорректированному расчету.

7.2.23 Месторасположение отверстия ТС у оси 1 по оси В приведено в соответствие с ОВ-3.

Дом №4

7.2.24 Пересмотрено верхнее дополнительное армирование по оси У, нижнее дополнительное армирование по оси Х под лестничные клетки, по оси У под блоки шириной 14,20м и по осям 13 и 25 согласно мозаике армирования расчета.

Расчет конструкций

7.2.25 Выполнен расчет коэффициента постели для дома №1.

7.2.26 При вычислении коэффициента постели:

исправлена глубина заложения фундамента и модули деформации грунтов;

откорректирован удельный вес грунта обратной засыпки;

для жилого дома №2 пересмотрена толщина второго слоя грунта согласно посадке фундамента на ИГ разрез.

7.2.27 Исключена прослойка из глинистого грунта под домом №3 согласно геологическому разрезу.

7.2.28 Исправлен удельный вес 3-слоя грунта под домом №3.

Общая пояснительная записка

7.2.29 Общая пояснительная записка подписана исполнителями рабочего проекта.

7.2.30 Откорректировано количество 2-х и 3-хкомнатных квартир жилого дома №1.

7.2.31 Описание конструктивных решений приведено в соответствие с принятым решениям.

7.2.32 Приведены сведения о защитных мерах грунта от ухудшения свойств при ведении земляных работ, использованных расчетных программах, методике выполнения расчета, т.п.

По отоплению и вентиляции

7.2.33 На листе общие данные указана температура теплоносителя в системе отопления.

7.2.34 Откорректированы ссылки на действующие нормативы на чертежах, прилагаемых листах и в спецификации оборудования.

7.2.35 Спецификация оборудования приведена в соответствие с проектом.

По водоснабжению и канализации

7.2.36 Раздел согласован со смежными разделами.

7.2.37 Представлены гидравлический расчет водопроводной сети, расчет водопотребления и канализации, подбора счетчика.

7.2.38 Общие данные дополнены техническими условиями с указанием номера и даты, по которым выполнен рабочий проект.

7.2.39 Общие данные откорректированы согласно ГОСТ 21.101-97*, ГОСТ 21.601-2011.

7.2.40 Выполнена таблица условных обозначений систем В1, Т3, К1.

7.2.41 Показаны привязки выпусков к координационным осям и прочисток на прямых участках магистрального трубопровода, уклоны трубопровода.

7.2.42 Откорректирована схема систем К1, предусмотрен тройник по диаметру трубопровода и муфта для присоединения отводного трубопровода.

7.2.43 Предусмотрен уклон на выпусках согласно СНиП РК 4.01-41-2006* – 0,02.

7.2.44 Представлен узел крепления канализационных труб.

7.2.45 Представлен план кровли с канализационными вентиляционными трубами.

7.2.46 Добавлены прочистки на сетях канализации на расстоянии согласно табл.6, п8.2.22 СНиП РК 4.01-41-2006*.

7.2.47 Приямок на плане привязана к строительным конструкциям.

7.2.48 Согласно пп8.4-8.6 СП РК 4.02-17-2005 предусмотрены поливочные краны для промывки систем отопления в тепловом пункте.

7.2.49 Предусмотрены вентили для опорожнения систем В1, Т3, Т4.

7.2.50 Установлены устройства для выпуска воздуха в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения.

7.2.51 Общая пояснительная записка и спецификация материалов приведены в соответствие с доработанными чертежами ВК.

По газоснабжению

7.2.52 Выполнен расчет расхода газа на 60 квартирный жилой дом, внесены изменения в проект. Откорректированы ссылки на действующие нормативы.

7.2.53 Чертежи и пояснительная записка приведены в соответствие с СПДС ГОСТ 21.101-97 (изд.2003), СН РК 1.02-03-2011* п5.11.

По электротехнической части и слаботочным устройствам

7.2.54 Откорректировано:

тип электрических ламп согласно Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.01.2015 г.), опросный лист для ВРУ1;

привязка чертежей альбомов ЭО и СС 60-квартирного жилого дома, спецификация оборудования и объем работ (протяженность провода и электротехнические электроустановки).

По сметной документации

По сводному сметному расчету:

7.2.55 Стоимость ПИР приведена в соответствие с объемами и видами выполняемых работ.

По локальным сметам

7.2.56 Откорректировано: объемы общестроительных работ.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели		Изменения (-)снижение (+)увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Количество жилых домов, в т.ч.	здание	4	4	-
	50-ти квартирный		1	1	-
	60-ти квартирный		3	3	-
2	Этажность зданий	эт.	5	5	-
3	Площадь застройки, в т.ч.	кв.м	5049,8	5049,8	-
	на 50-ти квартирный жилой дом		1090,75	1090,75	-
	на 60-ти квартирный жилой дом		1319,7	1319,7	-
4	Площадь жилых зданий, в т.ч.	кв.м	19713,5	19713,5	-
	на 50-ти квартирный жилой дом		4601,9	4601,9	-
	на 60-ти квартирный жилой дом		5037,2	5037,2	-
5	Общая площадь квартир, в т.ч.	кв.м	15651,4	15651,4	-
	на 50-ти квартирный жилой дом		3362,2	3362,2	-
	на 60-ти квартирный жилой дом		4096,4	4096,4	-
6	Строительный объем, в т.ч.	куб.м	92585,9	92585,9	-
	на 50-ти квартирный жилой дом		20022,8	20022,8	-
	на 60-ти квартирный жилой дом		24197,7	24187,7	-
7	Количество квартир, в том числе:	шт.	230	230	-
	2-комнатных		80	80	-
	3-комнатных		150	150	-
	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2016 года и прогнозном уровне цен 2017г, в том числе	млн.тенге млн.тенге млн.тенге	2634,197	2637,025	+ 2,828
	СМР	млн.тенге	2113,377	2112,289	- 1,088

	Оборудование		9,162	9,170	+ 0,008
	Прочие затраты		511,658	515,566	+ 3,908
	Из них в ценах:				
	- 2016 год	млн.тенге	741,331	742,127	+ 0,796
	- 2017 год	млн.тенге	1892,866	1894,898	+ 2,032
	Удельные капитальные вложения	тыс.тг/м^2	168,30	168,48	+ 0,18
	Продолжительность строительства на один дом	мес.	7,0	7,0	-

8.ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 50-ти квартирного жилого дома №1 и 60-ти квартирных №2, №3, №4 жилых домов по ул.Демесинова в г.Кызылорда» (без наружных инженерных сетей)»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество жилых домов, в т.ч.	- 4
50-ти квартирный, здание	- 1
60-ти квартирный, здание	- 3
Этажность здания, этаж	- 5
Площадь застройки, кв.м	- 5049,8
Площадь жилых зданий, кв.м	- 19713,5
Общая площадь квартир, кв.м	- 15651,4
Строительный объем, куб. м	- 92585,9
Количество квартир, в том числе:	- 230
2-комнатных, шт	- 80
3-комнатных, шт	- 150
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2016 года и прогнозном уровне цен 2017 г, в том числе	- 2637,025
СМР	- 2112,289
оборудование	- 9,170
прочие затраты	- 515,566
Продолжительность строительства, мес.	- 7,0

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Бақ-Береке 2030» в соответствии с условием договора от 22 сентября 2016 года №14-0101.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5 Проектно-сметная документация на строительство объектов должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы согласно п4 «Правила

утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций», утвержденнные приказом Министра экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Қызылорда қаласындағы Демесінов көшесі бойында 50 пәтерлік №1 тұрғын үй және 60 пәтерлік №2, №3, №4 тұрғын үйлер салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Тұрғын үйлер саны, оның ішінде	- 4
50 пәтерлік, ғимарат	- 1
60 пәтерлік, ғимарат	- 3
Ғимараттың қабаттылығы, қабат	- 5
Құрылыс ауданы, шаршы метр	- 5049,8
Тұрғын ғимараттарының ауданы, шаршы метр	- 19713,5
Пәтерлердің жалпы ауданы, шаршы метр	- 15651,4
Құрылыс көлемі, текше метр	- 92585,9
Пәтерлер саны, оның ішінде:	- 230
2-бөлмелі, дана	- 80
3-бөлмелі, дана	- 150
2016 жылдың 4-тоқсанындағы құрылыстың жалпы сметалық құнының ағымдағы баға деңгейі және 2017 ж. болжамдық баға деңгейі, оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 2637,025
құрал-жабдықтар, млн. теңге	- 2112,289
өзге де шығындар, млн. теңге	- 9,170
Құрылысының ұзақтығы, ай	- 515,566
	- 7,0

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 22 қыркүектегі №14-0101 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Бақ-Береке 2030» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5 Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 02 сәуірдегі №304 бұйрығымен бекітілген «Бюджет қаражаттары және мемлекеттік инвестициялардың басқа түрлері есебінен құрылысқа арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау-сметалық құжаттамаларды) бекіту қағидаларының» 4 тармағына сәйкес құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін үш айдан кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

Абдикаликов Б.А.

Заместитель директора

Больтекова М.М.

Эксперт

Кожаев М.М.

Эксперт

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Сенгирбаева Г.Т.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Искаков Г.Т.

Эксперт

Ерназарова С.А.

Эксперт