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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0189/16 от 21.12.2016 г.

по рабочему проекту
«РП "Строительство 2-х 60 кв. ж/д №2,3 в жилом квартале в районе СПМК-70/3 в г.Кызылорда"»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Строительная компания Данекер»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектСервис»
город Кызылорда

город Кызылорда

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство 2-х 60 кв. ж/д №2,3 в жилом квартале в районе СПМК-70/3 в г.Кызылорда».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором 02 ноября 2016 года №14-0126 между филиалом по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Строительная компания Данекер».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Строительная компания Данекер».

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

ГИП – Цой Л.Б. (приказ ТОО «ПроектСервис» от 19 сентября 2016 года №17-п).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Строительная компания Данекер».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 14 сентября 2016 года, утвержденное ТОО «Строительная компания Данекер»;

государственная программа «Развитие регионов до 2020 года»;

постановление акимата г.Кызылорда от 23 сентября 2016 года №6152 о предоставлении АО «НК «СПК «Байконур» прав частной собственности на земельные участки с приложением списка предоставляемых участков;

меморандум о сотрудничестве между акиматом города Кызылорда и ТОО «Строительная компания Данекер» от 28 сентября 2016 года по вопросу строительства многоэтажных жилых домов №2,3 в жилом квартале №3 районе «СПМК-70/3» в рамках исполнения «Программы развития регионов до 2020 года»;

договор между ТОО «Строительная компания Данекер» и АО «НК «СПК «Байконур» (о создании Консорциума) о совместной деятельности на долевое инвестирование строительства от 19 октября 2016 года;

акт на право частной собственности от 04 октября 2016 года №0249915 на земельный участок с кадастровым номером 10-156-031-3367 площадью 0,1288га;

акт на право частной собственности от 04 октября 2016 года №0249913 на земельный участок с кадастровым номером 10-156-031-3368 площадью 0,1288га;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 29 сентября 2016 года №KZ69VUA00010283, утвержденное ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

договор между ТОО «Строительная компания Данекер» и ТОО «ПроектСервис» от 14 сентября 2016 года №16 на разработку проектно-сметной документации;

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

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденный ТОО «Строительная компания Данекер»;

отчеты об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «Геозенит» в 2016 году (арх. №141) (ГСЛ №13005808 от 08 апреля 2013 года), г. Кызылорда.

заключение по отводу земельного участка под строительство:

заключение государственной экологической экспертизы на земельный участок ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 17 октября 2016 года №KZ08VDC00053762;

письма:

ТОО «Строительная компания Данекер»:

от 03 октября 2016 года №460/1 об источнике финансирования и сроке начала строительства жилых домов;

от 03 октября 2016 года №460 о совместном финансировании строительства жилых домов с АО «Байтерек Девелопмент» и о заключении договора после получения экспертного заключения на рабочий проект;

РГУ «Кызылординское городское Управление по защите прав потребителей»:

от 23 сентября 2016 года №3-5571 об отсутствии необходимости выдачи санитарно-эпидемиологического заключения на отведенный земельный участок;

от 31 октября 2016 года №№63-03/00153/2 о том, что рабочий проект не входит перечень эпидемический значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 02 сентября 2016 года №04-213 на водоснабжение и канализацию;

КПФ АО «КазТрансГазАймак» от 02 сентября 2016 года №41-1150 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

АО «КРЭК» от 21 сентября 2016 года №0361 на постоянное электроснабжение;

ГКП «КТЭЦ» от 06 сентября 2016 года №573 на подключение к тепловым сетям;

КОДТ АО «Казахтелеком» от 23 сентября 2016 года №4-53-16/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» №№64-0043/16 от 03 ноября 2016 года;

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

планы 1-го и типового этажей 60 квартирных жилых домов, согласованные заказчиком;

фасады 60 квартирных жилых домов, согласованные ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» и заказчиком.

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. *60 кв. жилой дом №2*
Альбом 1	Архитектурно-строительная часть.
Альбом 2	Отопление и вентиляция
Альбом 3	Водопровод и канализация
Альбом 4	Внутренние сети газоснабжения

Альбом 5	Электротехнические решения
	60 кв. жилой дом №3
Альбом 1	Архитектурно-строительная часть.
Альбом 2	Отопление и вентиляция
Альбом 3	Водопровод и канализация
Альбом 4	Электротехническая часть. Слаботочные устройства
Альбом 5	Внутреннее газоснабжение
Том III	Сметная документация
Книга 1, 2	Жилой дом №2. Сводный сметный расчёт. Объектная смета
Книга 1, 2	Жилой дом №3. Сводный сметный расчёт. Объектная смета
Книга	Проект организации строительства
Книга	Раздел «Охрана окружающей среды»
Том IV	Расчеты конструкций
Книга 1	Расчет фундаментов жилых домов №2, 3
Книга 2	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 в жилом квартале №3 района СПМК-70 в южной части города Кызылорда.

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-геодезических и инженерно-геологических 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(aQIII-IV).

Рельеф участка холмистый имеются песчаные барханы, на территории имеются карьеры по всей части участка работ небольшими объемами. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 126,30 м до 128,40м.

Площадка под проектируемую застройку жилых домов с поверхности сложена почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2. Ниже почвенно-растительного слоя до разведанной глубины 12,0 м залегает песок мелкий (aQIII-IV), светло-серый, от маловлажного до водонасыщенного, средней плотности сложения, с прослоями песка пылеватого и суглинка, полимиктовый, ниже УУПВ обладает плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении до 1,0 м, (γ_{II}=19,01кН/м^3; φ_{II}=25°; C_{II}=0кПа; E=17,8МПа).

Песок пылеватый сильнопучинистый.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42- (8450-9170 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- (140-180 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов на глубинах 1,0м, 1,5 м, по отношению к железу – повышенная, к свинцу и к алюминию-высокая.

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления - сульфатный.

Подземные воды по замеру на 5 августа 2016 г. залегают на глубинах 0,0м до 1,9м от поверхности земли, т.е. установились на высотной отметке 126,50 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его максимальному положению.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август) и паводкового периода р.Сырдарья: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 127,50 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа.

Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

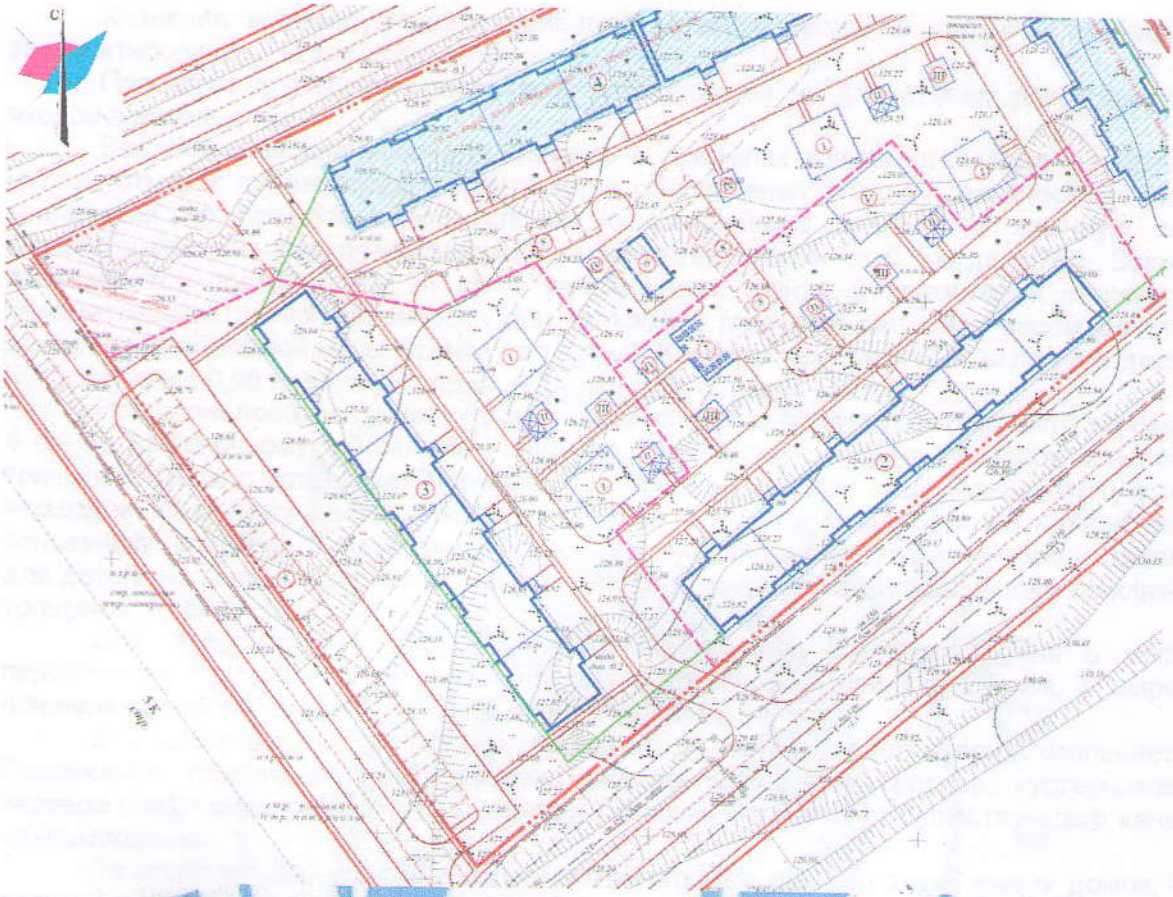
Нормативная глубина промерзания грунтов: пески мелкие – 1,33м.

6.2 Проектные решения

Проектные решения жилых зданий выше отметки нуля приняты на основе РП «Строительство двух 50 квартирных жилых домов по ул.Кашаубаева в пос. Титова г. Кызылорда» (экспертное заключение №14-0099/14 от 13 марта 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 в районе СПМК-70/3 в городе Кызылорда Кызылординской области. Наружные сети. Благоустройство» (экспертное заключение №14-0185/16 от 20 декабря 2016 года, филиала по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза»).



2, 3– 60 квартирные жилые дома;
6 – трансформаторная подстанция;
7 – площадка мусороконтейнеров;
8 – автостоянка;

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

Рисунок 1 Схема генерального плана

Участки жилых домов расположены в юго-восточной части и юго-западной части жилого квартала, площади участков жилых домов в условных границах составляют:

60 квартирный жилой дом №2 – 4980,0 м^2;

60 квартирный жилой дом №3 – 6840,0 м^2.

Во внутри дворовом пространстве принято размещение площадок для отдыха взрослых, игр детей и хозяйственные площадки. 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.

Для подъезда транспортных средств от магистральных улиц на территорию жилой застройки, а также внутри застройки, вдоль жилых домов предусмотрены двухполосные проезды шириной 6,0 метров.

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 от 0,5 м до 3,75м. Засыпка производится 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 3 см по щебеночному основанию толщиной 12см, уложенного на песчаное основание толщиной 5см; площадки для детей – спецсмесь тип-VII 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 существующего канала «Кызылжарма».

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа жилых домов, что соответствует абсолютной отметке 131,40м.

Таблица №1

Показатели генерального плана

№	Наименование	Ед. изм	ж.д. №2		ж.д. №3	
			Кол-во	%	Кол-во	%
1	Площадь участка	м^2	4980,0	100	6840,0	100
2	Площадь застройки	м^2	1319,7	26.5	1319,7	19.3
3	Площадь покрытий	м^2	1360.0	27.3	2450.0	35.8
4	Площадь озеленения	м^2	2300.0	46.2	3070.3	44.9

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочие проекты 60-квартирных жилых домов №№2 и 3 в районе СПМК-70/3 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 квартирных жилых домов по ул.Кашаубаева в пос. Титова г. Кызылорда» (экспертное заключение №14-0099/14 от 13 марта 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 13,8х92,4м в осях. Здания – пятиэтажные с техническими подпольями. Высота этажа – 3,0м, помещений техподполья – 1,9м.

Тип жилых зданий – секционный. Количество секции – 6, количество квартир на площадке на каждом этаже – 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 «31-34» расположены технические помещения – тепловой узел. 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: линолеумные – в основных помещениях, керамическая

плитка – в санузлах, на лоджиях;

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, технических помещений – металлические по ГОСТ 31173-2003;

крыша – чердачная вентилируемая, двускатная 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 выступающих из плоскости фасадов элементов дома – лоджий и балконов, без применения горизонтальных и вертикальных элементов, членящих плоскости фасадов.

Отделочные материалы для наружной отделки здания применены в соответствии с заданием на проектирование. В отделке фасадов применено:

стены – облицовка лицевым керамическим кирпичом с расшивкой швов;

цоколь – улучшенная штукатурка с прорезкой рустов с последующей окраской фасадной краской;

ступени, площадки крылец –бетонные;

кровля – металлочерепица;

лоджии и балконы – ограждены металлопластиковыми витражами белого цвета;

окна, балконные двери – поливинилхлоридные;

двери главных входов – металлические.

Внутренняя отделка в соответствии с требованиями нормативов принята:

стены – улучшенная штукатурка из цементно-песчаного раствора с последующей водоэмульсионной окраской, в помещениях с влажным режимом – керамическая плитка низа стен на высоту 1,8м (в кухнях облицовка керамической низа стен на высоту 1,6м);

потолки – водоэмульсионная окраска по затирке швов;

дверные блоки внутренние – окраска масляной краской за 2 раза;

лестничные клетки, технические помещения и электрощитовая: потолки – известковая окраска по затирке швов; стены – известковая окраска по улучшенной штукатурке, 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 одного жилого дома:

классификация здания	- III класс
мощность, квартир	- 60, в т. ч:
2-х комнатных	- 20;
3-х комнатных	- 40;
этажность	- 5;
площадь застройки	- 1319,70 м^2;
общая площадь квартир	- 4096,40 м^2;
площадь жилого здания	- 5037,20 м^2;
строительный объем	- 24187,70 м^3.

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 В15, 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 A-I и A-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 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 №3 толщина подушки из ГПС принята 0,95м по уплотненному искусственному основанию из мелкого песка толщиной 1100мм;

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 разработаны в РП «Жилой квартал с наружными инженерными сетями в районе СПМК-70/3 в городе Кызылорда Кызылординской области. Наружные сети. Благоустройство» (экспертное заключение №14-0185/16 от 20 декабря 2016 года филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области).

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

Предусмотрен автоматический терморегулятор в комплекте с термостатическим клапаном для регулирования теплоотдачи от нагревательных приборов. Удаление воздуха из системы предусматривается с помощью воздуховыпускных кранов типа Маевского, спуск воды – в нижних точках системы.

Распределительная гребенка с отключающей арматурой и поквартирными счетчиками установлена в отдельном помещении на площадке лестничной клетки каждого этажа здания.

В техподполье предусмотрена установка автоматизированного узла управления с установкой общего счетчика расхода теплоты 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 (ГОСТ 23208-2003) с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ ТУ 6-11-145-80;

стояки из стальных водогазопроводных труб диаметром 20мм по ГОСТ3262-75*;

трубопроводы и фитинги поквартирных систем отопления – из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

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 неорганизованный, через окна. Удаление воздуха из кухонь, санузлов, техпомещении в техподполье и на каждой площадке лестничной клетки через вентканалы в стенах здания.

Объемы транзитной теплосети включены в РП «Жилой квартал с наружными инженерными сетями в районе СПМК-70/3 в городе Кызылорда Кызылординской области. Наружные сети. Благоустройство» (заказ №15-16-ТС).

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

Основные технические показатели:

суммарный расход тепла – 1099084Вт/947488 ккал/час;

расход тепла на отопление и горячее водоснабжение одного дома – 549542 Вт/473744 ккал/час.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями технических условий №04-213 от 02 сентября 2016г, выданных ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси», утвержденного заказчиком задания на проектирование и в соответствии с нормативной документацией, действующей на территории РК.

Внутренний водопровод

Водоснабжение жилых домов предусмотрено от закольцованного водопровода, вошедшего в рабочий проект «Расширение и реконструкция водопроводных и канализационных сетей и сооружений города Кызылорда», выполненный ТОО «Казнефтегазконсалтинг» в 2015году.

Система водоснабжения двух 60 квартирных жилых домов принята - объединенная хозяйственно- питьевого водоснабжения.

Внутреннее пожаротушение зданий не предусматривается.

Схема холодного водопровода тупиковая, с разводкой подающих магистралей под потолком технического подвала. На вводе в здание устанавливается водомерный узел, для учета используемый воды с обводной линией

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение – от водоподогревателей, расположенных в подвальной части дома.

Циркуляционные трубопроводы горячего водоснабжения прокладываются горизонтально по подвалу и вертикально по стоякам. В ванных комнатах предусматриваются полотенцесушители с отключением их на летний период.

Стояки горячего и холодного водопровода прокладываются в специальных огороженных помещениях, расположенных на каждом этаже лестничной клетки с установкой распределительных гребенок. От распределительных гребенок предусмотрены ответвления с установкой счетчиков воды и запорной арматуры для подключения каждой квартиры.

Трубы, проходящие в подвале и стояки приняты стальные водогазопроводные оцинкованные (ГОСТ 3262-75*), трубы, прокладываемые от распределительной гребенки в квартиры полипропиленовые (ГОСТ 52134-2010)

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, прокладываемые в техническом подвале, и стояки, проходящие на лестничных клетках, изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем (ГОСТ23208-2003) с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ (ТУ 6.11-145-80). Антикоррозийное

покрытие стальных труб выполняется краской БТ-577 по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 5631-79*, ГОСТ 25129-82)

Основные технические показатели на один дом:

Расчетный напор на вводе 22 м.вод.ст.

Водопотребление – хозяйственно-питьевой водопровод – 72,0 куб.м/сут; - 7,06 куб.м/ч; - 2,93 л/с;

в т.ч. горячее водоснабжение – 48,0 куб.м/сут; - 4,36 куб.м/ч; - 1,92 л/с.

Противопожарные мероприятия.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» раздел 4.3, п.4.3.7 и табл.1 в 5-ти этажном жилом доме внутреннее пожаротушение не предусматривается

Наружное пожаротушение здания решено отдельным проектом от пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на водопроводной сети. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение 15 л/сек. в соответствии со СН РК 4.014-02-2001. Расчетное количество одновременных пожаров - 1, продолжительность тушения пожаров - 3 часа.

Канализация

Сброс стоков от жилых домов предусмотрен во внутриплощадочную сеть самотечной канализации с последующим сбросом в приемный колодец существующей КНС расположенной в районе СМПК-70/2.

Система канализации принята объединенная хозяйственно-бытового и производственного назначения. Сброс стоков осуществляется самотеком по стоякам к выпускам во внутриплощадочную сеть.

Внутренние канализационные сети и фасонные части к ним выполняются из полиэтиленовых труб расчетным диаметром ГОСТ 22689 -89. Соединение труб – раструбное на резиновых кольцах.

Водосток неорганизованный.

Выпуски предусматриваются из чугунных труб

Для отвода воды от узла управления предусмотрен приямок с дренажным насосом расчетной производительности.

Аварийный сброс от распределительных гребенок, расположенных на каждом этаже, предусмотрен по трубопроводу, подключенному к стоякам производственной канализации и выводится на отмостку.

Основные технические показатели на один дом:

Водоотведение

- бытовая канализация – 72,0 куб.м/сут; - 7,06 куб.м/ч; - 4,53 л/с.

Газоснабжение

Газоснабжение объекта разработан в соответствии с требованиями технических условий №41-1150 от 02 сентября 2016 года КПФ АО «КазТрансГазАймак».

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

Система внутреннего газоснабжения рассчитана на использование попутного природного газа с $Q_{н.р}$=7600 ккал/Нм^3.

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-4, с максимальной пропускной способностью до 6м^3/час.

Системы газоснабжения квартир оснащаются системами контроля загазованности газа с автоматическим отключением подачи газа при превышении допустимого уровня концентрации используемого газа и оксида углерода.

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

Трубопроводы из стальных труб диаметром 15мм, 20мм по ГОСТ 3262-75*. Прохождение газопроводов через перекрытия и стены в защитных гильзах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

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».

Основные технические показатели:

общий расход газа – 33,0 м³/ч, в том числе:

расход газа на один дом – 16,5 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 общедомовых потребителей предусмотрен - 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 (2 шт.) составляет – 300,0 кВт, в т.ч.:

жилой дом №2 – 150,0кВт,

жилой дом №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 PE, 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

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями технических условий КОДТ АО «Казахтелеком» от 23 сентября 2016 года №13-29/1702.

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.

Телевидение

Телевидение предусмотрено от спутникового телевидения Otau TV. Otau TV вещается со спутника Intelsat 904 at 60.0 E, зона покрытия которого распространяется на всю территорию Республики Казахстан.

В качестве приема телевещаний предусмотрена установка антенны офсетная 1,2 м на кровле здания жилых домов. Ввод и распределительная сеть выполнены кабелем марки F1190 BEM в стояке. Распределительные коробки установлены на каждом этаже в совмещенных шкафах. Ответвления к вводам выполняются в ПВХ трубах Ø20 мм. Телеантенна заземлена молниеотводом, выполненным из стальной оцинкованной проволоки Ø6мм, проложенной по кровле и стене жилого дома, присоединенной к общему заземлителю.

Домофонная связь

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.

Заключение государственной экологической экспертизы №N64-0043/16 от 03 ноября 2016 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

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, компрессор ПКС-5,25, кран автомобильный Ивановец, кран гусеничный ДЭК 401, вибраторы ПВ-2а, и ИВ-66, битумоварочный котел Д-335-1, автогрейдеры ДЗ-40, Автосамосвалы КаМАЗ-5511, Зил-130, автополуприцепы КаМАЗ-5412, автоцистерна ПА ЭС-3152.

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».

Начало строительства – 2016 год согласно письму ТОО «Строительная компания Данекер» от 03 октября 2016 года №459.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Порядок 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-нқ от 18 марта 2016 года и №114-нқ от 27 апреля 2016 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам» при составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы;

ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-6;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года 4 квартал на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.01-08-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года 4 квартал на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-12-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года 4 квартал на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют

в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п.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 от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

средства 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;

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2016 года.

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

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 2-х 60 кв. ж/д №2,3 в жилом квартале в районе СПМК-70/3 в г.Кызылорда»** 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 по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект **«Строительство 2-х 60 кв. ж/д №2,3 в жилом квартале в районе СПМК-70/3 в г.Кызылорда»** внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурным решениям

7.2.1 Представлена спецификация оконных и дверных проемов.

7.2.2 Устранены разночтения по отделке стен фасада.

7.2.3 Устранены разночтения по отделке помещений с влажным режимом в пояснительной записке и чертежах.

По конструктивным решениям

7.2.4 Предусмотрены защитные мероприятия при выполнении земляных работ с пучинистыми и рыхлыми песками в основании согласно требованиям пп2.67-2.71, СНиП РК 5.01-01-2002 и п2.175, пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83).

7.2.5 Характеристики грунта основания на листе общих данных приведены в соответствие с геологическими данными.

7.2.6 Выполнена посадка фундамента на инженерно-геологический разрез.

7.2.7 В технических требованиях приведены сведения (исходные и требуемые значения грунта, ширина вылета от подошвы фундамента, др.) по подготовкам под фундаменты (ГПС, насыпные пески) согласно п13.3 и 13.4 МСП 5.01-102-2002.

7.2.8 Устранено разночтение по толщине защитных слоев арматур в бетоне в соответствии с требованиями п5.5 СНиП 2.03.01-84*, п12.8.5 МСП 5.01-102-2002.

7.2.9 На флажках разреза здания толщина и материалы утеплителя приведены в соответствие согласно теплотехническому решению.

7.2.10 На раскладках блоков предусмотрены уступы в местах устройства теплового узла.

7.2.11 Откорректировано количество арматурных сеток, фиксаторов Ф-1 и ФБС согласно раскладкам блоков стен техподполья.

7.2.12 Вводы и прокладки инженерных сетей в техподполье приведены в соответствие с решениями смежных разделов.

7.2.13 Приведено в соответствие оформление чертежей фундаментов согласно требованиям п2.4 приложения 2 МСП 5.01-102-2002.

7.2.14 Спецификации на листах по составу и количеству приведены в соответствие с чертежами с учетом доработки проекта.

Теплотехнический расчет

7.2.15 Откорректировано:

температура внутреннего воздуха в теплотехнических расчетах на перекрытие над техподпольем и в покрытий;

графа слоев в расчете перекрытия над техподпольем;

состав и количество слоев конструкции наружных стен.

Общая пояснительная записка

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

7.2.17 Приведено в соответствие марка бетона по водонепроницаемости с проектным решением.

По теплоснабжению, отоплению и вентиляции

7.2.18 Представлен гидравлический расчет системы отопления.

7.2.19 Уточнена производительность квартирного теплового счетчика.

7.2.20 Устранены разночтения по диаметру общего теплового счетчика на вводе и на схеме.

7.2.21 В узлах управления добавлены циркуляционные насосы на систему отопления.
7.2.22 Спецификация оборудования приведена в соответствие с проектом.

По водоснабжению и канализации

7.2.23 Предусмотрено присоединение водоразборных приборов горячего водоснабжение в строгом соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006 п. 4.4.8
7.2.24 Предусмотрено устройство для выпуска воздуха на стояках горячего водоснабжения СНиП РК 4.01-41-2006 п. 4.4.13
7.2.25 На схемах В и К отметки трубопроводов увязаны с отметками трубопроводов наружных сетей, с указанием глубины заложения выпусков канализации и ввода водопровода.
7.2.26 Представлен расчет подбора водоподогревателей.

По газоснабжению

7.2.27 Согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011 р7, п7.7 газоиспользующие оборудования в здании оснащены системами контроля загазованности с автоматическим отключением подачи газа (в комплекте с сигнализатором, электромагнитным клапаном).
7.2.28 Спецификация оборудования, ведомость объемов работ приведены в соответствие с проектом.
7.2.29 Чертежи и пояснительная записка приведены в соответствие с СПДС ГОСТ 21.101-97 (изд.2003), СН РК 1.02-03-2011* п.5.11.

По электротехнической части и слаботочным устройствам

7.2.30 Откорректированы:

основные технические показатели (годовой расход электроэнергии) при изменении расчетной мощности объекта, кол-ва светильников на плане техподполье (лист ЭО-3и);

скелетная схема домофонной связи на листе СУ1-3;

установка штепсельные розетки для переносных электроприборов (компьютеров, радиоэлектронной аппаратуры, бытовых приборов и т.п.) с устройством защитного отключения (УЗО) согласно п.9.6. СН РК 4.04-23-2004;

спецификация оборудования листов марки ЭО и СУ в соответствие с проектными решениями.

По сметной документации

7.2.31 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели		Изменения (-)снижение (+)увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Этажность зданий	эт.	5	5	-
2	Площадь застройки	кв.м	2639,4	2639,4	-
	в т.ч. на один жилой дом		1319,7	1319,7	-
3	Площадь жилых зданий	кв.м	10074,4	10074,4	-
	в т.ч. на один жилой дом		5037,2	5037,2	-
4	Общая площадь квартир	кв.м	8192,8	8192,8	-
	в т.ч. на один жилой дом		4096,4	4096,4	-
5	Строительный объем	куб.м	48375,4	48375,4	-
	в т.ч. на один жилой дом		24187,7	24187,7	-

6	Количество квартир, в том числе:	шт.	120	120	-
	2-комнатных		40	40	-
	3-комнатных		80	80	-
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2016 года и прогнозном уровне цен 2017г, в том числе	млн.тенге	1342,644	1334,075	- 8,569
	СМР	млн.тенге	1073,414	1064,683	- 8,731
	Оборудование	млн.тенге	5,099	9,648	+ 4,549
	Прочие затраты	млн.тенге	264,131	259,744	- 4,387
	Из них в ценах:				
	- 2016 год	млн.тенге	377,962	375,676	- 2,286
	- 2017 год	млн.тенге	964,682	958,399	- 6,283
8	Удельные капитальные вложения	тыс.тг/м^2	0,164	0,163	- 0,001
9	Продолжительность строительства на один дом	мес.	7	7	-

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 2-х 60 кв. ж/д №2,3 в жилом квартале в районе СПМК-70/3 в г.Кызылорда»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания, этаж - 5
Площадь застройки, кв.м - 2639,4
Площадь жилых зданий, кв.м - 10074,4
Общая площадь квартир, кв.м - 8192,8
Строительный объем, куб. м - 48375,4
Количество квартир, в том числе: - 120
2-комнатных, шт - 40
3-комнатных, шт - 80
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2016 года и прогнозном уровне цен 2017 г, в том числе - 1334,075
СМР - 1064,683
оборудование - 9,648
прочие затраты - 259,744
Продолжительность строительства на один дом, мес. - 7,0

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Строительная компания Данекер» в соответствии с условием договора от 02 ноября 2016 года №14-0126.

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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Қызылорда қаласының СПМК-70/3 ауданындағы № 2,3 тұрғын орамында 60 кв. 2 т/ү салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы, қабат	-	5
Құрылыс ауданы, шаршы метр	-	2639,4
Тұрғын ғимараттарының ауданы, шаршы метр	-	10074,4
Пәтерлердің жалпы ауданы, шаршы метр	-	8192,8
Құрылыс көлемі, текше метр	-	48375,4
Пәтерлер саны, оның ішінде:	-	120
2-бөлмелі, дана	-	40
3-бөлмелі, дана	-	80
2016 жылдың 4-тоқсанындағы құрылыстың жалпы сметалық құнының ағымдағы баға деңгейі және 2017 ж. болжамдық баға деңгейі, оның ішінде:	-	1334,075
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	1064,683
құрал-жабдықтар, млн. теңге	-	9,648
өзге де шығындар, млн. теңге	-	259,744
Бір үйдің құрылысының ұзақтығы, ай	-	7,0

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 02 қарашадағы №14-0126 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Дәнекер құрылыс компаниясы» 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.

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Абдикаликов Б.А.

Заместитель директора

Изатулин А.У.

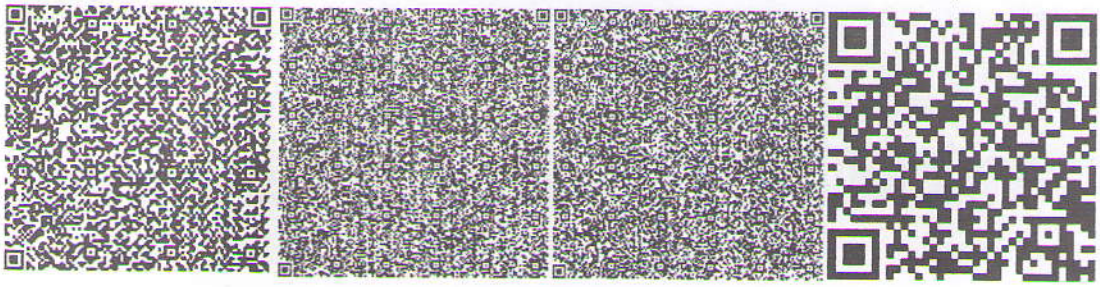
Эксперт

Сыздыкова С.С.

Эксперт

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт



Горшков А.А.

Эксперт

Искаков Г.Т.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист