Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы
Директор
К.Д. Ансатбаев

««Қызылорда қаласының Желтоқсан көшесі, № 3 мекенжайында көп пәтерлі тұрғын үй салу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

31.10.2016 ж. № 14-0137/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Кустабаева Азиза

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жоба» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласының Желтоқсан көшесі, № 3 мекенжайында көп пәтерлі тұрғын үй салу» жұмыс жобасына осы қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0137/16от31.10.2016 г.

по рабочему проекту
«РП "Строительство многоквартирного жилого дома,по адресу: город Кызылорда, улица Желтоксан, №3"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Кустабаева Азиза

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жоба»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого дома, по адресу: город Кызылорда, улица Желтоксан, №3»** 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 многоквартирного жилого дома, по адресу: город Кызылорда, улица Желтоксан, №3».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 02 сентября 2016 года №14-0093 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ИП Кустабаевой Азизой.

2. ЗАКАЗЧИК: индивидуальный предприниматель Кустабаева Азиза.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жоба» (государственная лицензия №003227 от 16 февраля 2001 года, II -категория,г.Кызылорда).

ГИП – Цой Э.К.. (приказ ТОО «Жоба» от 02 мая 2012 года №03/1).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ИП Кустабаевой Азизы.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 23 мая 2016 года, утвержденное ИП Кустабаевой Азизой;

постановление акима города Кызылорда от 29 февраля 2016 года №4977 о разрешении на строительство многоквартирного жилого дома по адресу улица Желтоксан №3;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 31 марта 2016 года №KZ31VUA00004274, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;

государственный акт на право частной собственности на земельный участок №0249133 от 11 августа 2016 года с кадастровым номером 10-156-009-1803;

схема земельного участка, принадлежащего на праве частной собственности Мынбаеву Т.В., площадью 1479,0 м^2, расположенного по ул. Желтоксан, для строительства административного здания;

схема разделения границ, принадлежащего земельного участка на праве частной собственности Кылышбаеву С.Д., площадью 479,0 м^2, расположенного по ул. Желтоксан, в связи с изменением назначения участка, согласованная с ГУ «Городской отдел земельных отношений», городским архитектором;

схема разделения границ, принадлежащего земельного участка на праве частной собственности Ахметову М.Д., площадью 10000,0 м^2, расположенного по ул. Желтоксан, в связи с изменением назначения участка, согласованная с ГУ «Городской отдел земельных отношений», городским архитектором;

акт сохранения границ земельного участка от 11 октября 2011 года;

протокол технического совещания по вопросам взаимного расположения жилых домов по улице Желтоксан №3 и №5 в городе Кызылорда, составленный ИП «Кустабаева Азиза», ПК «Рем Пассажир Вагон» и ТОО «Жоба»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;

отчеты об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «ГИИЗ», 2015 год (арх. №1823, заказ №4254) (ГСЛ №014999 от 18 мая 2004 года с приложением), г. Кызылорда;

заключения по отводу земельного участка:

заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 18 августа 2016 года № KZ32VDC00051875;

письма:

ИП Кустабаевой Азизы от 19 августа 2016 года о сроках начала строительства жилого дома и об источнике финансирования;

РГУ «Кызылординское городское управление по защите прав потребителей»:

от 21 июля 2016 года №3-4223 об отсутствии необходимости выдачи санитарно-эпидемиологического заключения на земельный участок;

от 26 августа 2016 года № 63-03/00106/2 об отсутствии необходимости выдачи санитарно-эпидемиологического заключения на рабочий проект.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 04 апреля 2016 года №04-83 на подключение к городской водопроводной сети;

КПФ АО «КазТрансГазАймак» от 04 мая 2016 года №242 на газоснабжение;

АО «КРЭК» от 03 июня 2016 года №0201 на постоянное электроснабжение;

КОДТ АО «Казахтелеком» от 29 сентября 2016 года №13-29/1736 на прокладку кабеля ВОЛС ОКБ со схемой;

ГКП «КТЭЦ» от 02 апреля 2016 года №455 на подключение к тепловым сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» №06-8/2443 от 01 сентября 2016 года;

генеральный план, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;

фасады, согласованные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;

план наружного газоснабжение, согласованный КПФ АО «КазТрансГазАймак» №3363 от 29 августа 2016 года;

планы этажей, согласованные ИП Кустабаевой Азизой.

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	Генеральный план.
Альбом 2-1	Архитектурно-строительная часть. Ниже отм. 0,000
Альбом 2-2	Архитектурно-строительная часть. Выше отм. 0,000
Альбом 3	Отопление и вентиляция
Альбом 4	Водопровод и канализация
Альбом 5	Электротехническая часть. Слаботочные устройства
Альбом 6	Внутреннее газоснабжение
Книга	Раздел «Охрана окружающей среды»
Книга	Теплотехнический расчет, расчет фундаментов

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство здания многоэтажного жилого дома, предназначенного для проживания людей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство 5-ти этажного жилого дома расположен по улице Желтоксан между магазином-рестораном «Ак-Ниет» и АЗС в городе 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 «ГИИЗ» в 2015 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQIII - IV).

Рельеф участка относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 127,70 до 128,16 м.

С поверхности земли до глубины 1,8-2,0 м залегает насыпной грунт. Ниже до глубины 8,2 (8,3) м залегает песок пылеватый с прослоями суглинка, подстилаемый до вскрытой глубины 13,5 м песком мелким.

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

насыпной грунт из суглинка, строительного и бытового мусора, вскрытой мощностью 1,8-2,0м (R_0=100кПа);

песок пылеватый, коричневый, рыхлый, от маловлажного до водонасыщенного, рыхлый, полимиктового состава, плывунного характера, с прослоями супеси и суглинка, вскрытой мощностью 6,2-6,5 м (γ_{II}=17,93кН/м^3; φ_{II}=18°С; C_{II}=0кПа; Е=11,1МПа).

песок мелкий, серо-коричневый, средней плотности, водонасыщенный, полимиктовый, плывунного характера, вскрытой мощностью 5,2-5,3м (γ_{II}=18,52кН/м^3; φ_{II}=23°С; C_{II}=0кПа; Е=22МПа).

По содержанию сухого остатка песок пылеватый (3,102-3,619 %) - сильнозасолен. Тип засоления - сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO (20350-23710 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам марки W 8 на портландцементе и шлакопортландцементе, слабо и среднеагрессивные к бетонам марки W 8 на сульфатостойких видах цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl (360 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Пески в водонасыщеном состоянии обладают плывунными свойствами, высота “пробки” при бурении до 1,0 м.

Подземные воды по замеру на 14 декабря 2015 года залегают на глубинах 3,09-3,25 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 124,70 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его минимальному положению.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод с учётом подтопления, амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь- август), паводкового периода: первый – конец февраля начало марта и второй-конец марта начало апреля и атмосферных осадков, следует принять на высотной отметке 126,00 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией.

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.

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

6.2 Проектные решения

Проектные решения жилого здания приняты на основе задания на проектирования и согласованных планов этажей с ИП Кустабаевой Азизой.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план объекта разработан на основании задания на проектирования, на основе топосъемки, выполненной ТОО «ГИИЗ» в 2015 году. Система высот – условная, система координат – местная.

Генеральный план соответствует требованиям следующих нормативных документов: СНиП РК 3.01.01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»; ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»; СНиП РК 3.01-03-2010 «Правила по благоустройству территории населенных пунктов»; СНиП РК 3.02-07-2009 «Жилые здания».

Генеральным планом предусмотрено строительство 5 этажного 33 квартирного жилого дома, а также размещение:

1) стоянки для автомашин;
2) площадки для мусора.

Ситуационная схема

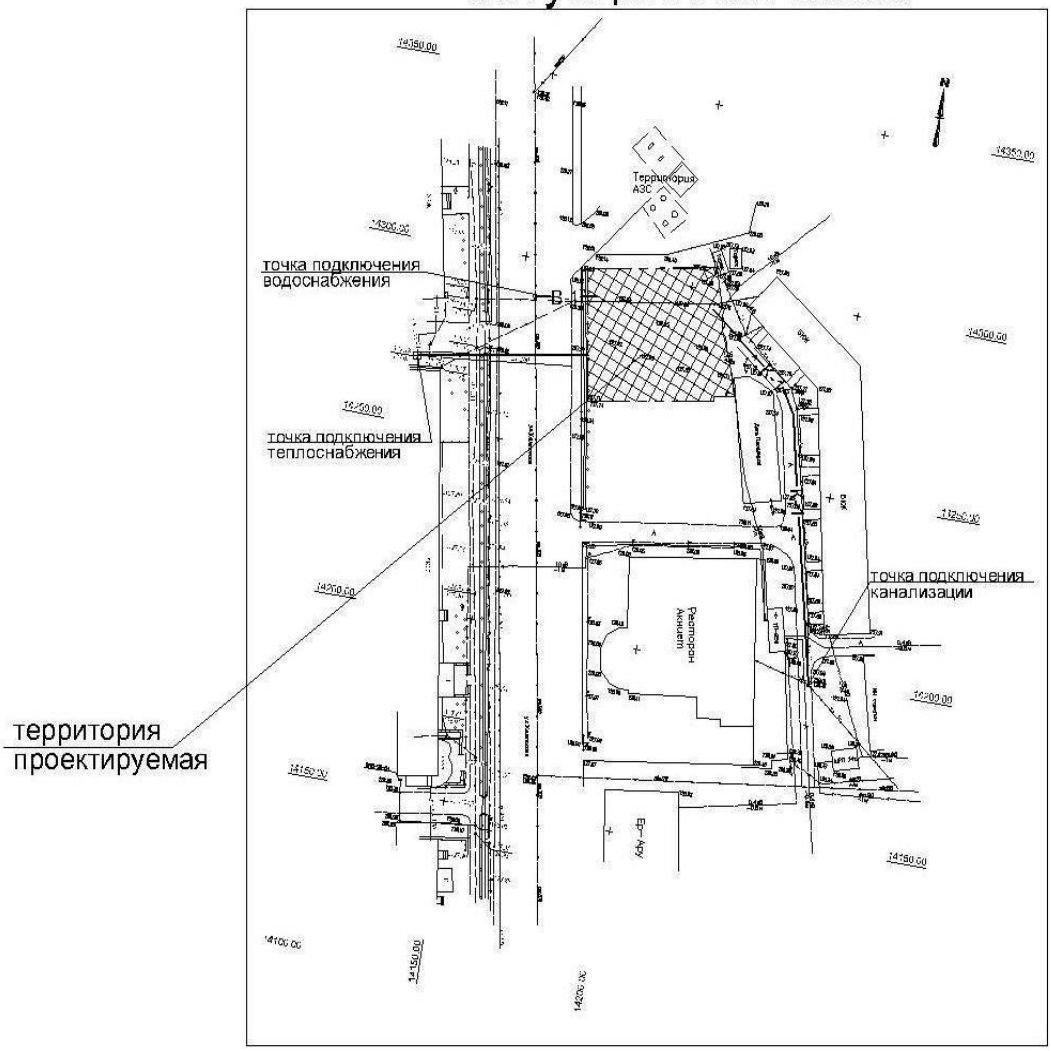

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Функциональное зонирование территории

Площадка строительства жилого дома расположена по ул. Желтоксан, в городе Кызылорда. Территория свободна от застроек.

Участок относительно ровный, перепад высот от 127.82 до 128.14. Конфигурация участка в плане прямоугольная, площадью 0,1479га. С северной стороны участок граничит с участком ресторана «Акниет», с южной стороны - территорией АЗС, с восточной стороны - существующим 5-ти этажным жилым домом, с запада примыкает к улице Желтоксан.

Функциональное зонирование решено с учетом сложившейся градостроительной ситуации, проектируемых зданий, сооружений, коммуникаций; технологических, транспортных и пешеходных связей, с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов и направления господствующих ветров.

Территория застройки подразделена на следующие зоны:

1) зону жилого дома;

2) площадки общего пользования: отдыха, игровые, автостоянки.

Предусмотрены удобные проезды и проходы к зонам.

Размещение зданий и сооружений.

Размещение зданий и сооружений предусматривает наименьшую протяженность дорог, проездов, инженерных сетей.

Расстояния между жилыми, хозяйственными и другими зданиями приняты по СНиП РК 3.01.01-2008, противопожарным и санитарно-гигиеническим нормам, а также с учетом требований гражданской обороны, предъявляемых к устройству проездов и проходов.

Жилой дом расположен в южной части участка, торцом к улице Желтоксан, фасад дома обращен в северную сторону к внутриквартальной дороге. В северной части участка предусмотрены площадки общего пользования. В зону площадок общего пользования входят: площадка отдыха для взрослых, для игр детей, автостоянка и площадка для мусороконтейнеров.

На участке предусмотрены автостоянки для хранения автомобилей населения и гостевые. Автостоянки выполнены в виде карманов с отступами от проезжей части.

Расположение площадки для мусороконтейнеров предусмотрено таким образом, чтобы не мешать проезду транспорта. Ко всем зданиям и сооружениям предусмотрен подъезд автотехники, к хозяйственным площадкам предусмотрены подъезды для мусоросборочных машин.

Главный въезд запроектирован с западной стороны участка со стороны улицы Желтоксан.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка выполнена с учетом естественного понижения рельефа для обеспечения отвода поверхностных вод.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в проектных красных горизонталях. Проектные отметки даны по углам зданий, осям проездов. Минимальный проектируемый уклон по осям принят 0,05. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин.

Объем земляных работ по проекту: планировка площадки участка, устройство котлованов и траншей под фундаменты, инженерные сети, нарезка корыт под покрытие дорог и площадок.

Основой для переноса проекта в натуру служат оси разбивочного базиса, проведенные через стороны существующего здания ресторана «Акниет».

Благоустройство и озеленение

Сеть дорог, пешеходных проходов запроектирована в виде единой системы, обеспечивающей быстрые и безопасные транспортные связи со всеми функциональными зонами и внешними дорогами общего пользования.

Сеть дорог принята минимальной и обеспечивает подъезды пожарных автомобилей, грузовых такси и автомобилей медицинской помощи. Ширина проездов принята 3,5 м.

Движение пешеходов предусмотрено по тротуарам, связанным с внутризональными проездами, и по пешеходным дорогам.

Подъезд к жилой зоне выполнен от существующей дороги по улице Желтоксан, проезды внутри участка запроектированы с однослойным асфальтобетонным покрытием тип-I (мелкозернистый асфальтобетон ГОСТ 9128-97 толщиной 5см, по подготовке из щебня ГОСТ 8267-82 толщиной 20см и основанию из песка ГОСТ 8736-93* - толщиной 15см).

Пешеходные дорожки и площадки общественного пользования тип-II предусмотрены из мелкозернистого асфальтобетона ГОСТ 9128-97 толщиной 5см, по подготовке из щебня ГОСТ8267-82 толщиной13см.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленена рядовой посадкой живой изгороди и многолетних трав (газонов). Полив зеленых насаждений осуществляется от поливочных кранов.

Показатели генерального плана

таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь участка	га	0,1479	100
2	Площадь застройки	$м^2$	622,8	42,1
3	Площадь покрытий	$м^2$	542,0	36,6
4	Площадь озеленения	$м^2$	199,2	13,5
5	Площадь крылец и отмостки	$м^2$	115,0	7,8

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект жилого дома по улице Желтоксан разработан на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование с учетом функционального назначения объекта, 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 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

Здание жилого дома пятиэтажное, 1-но подъездное, отдельно стоящее, сложной формы в плане, с размерами в осях 36,85х18,6м.

Высота помещений: технического подполья от пола до потолка - 1,9 м; первого этажа от пола до потолка: жилая часть - 3,0 м, технические помещения - 3,6 м; второго-пятого этажей от пола до потолка - 3,0 м.

Количество квартир - 33.

Тип квартир - 1-но и 2-х комнатные.

Класс здания – III.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Уровень ответственности – технически сложный II (нормальный) уровень.

Лестничная клетка - тип Л1.

В квартирах размещены: кухня, гостиная, спальная, коридор, балкон и санитарные узлы.

В подъезде жилого дома размещены: тамбур, коридор и лестничная клетка.

На первом этаже, в встроенно-пристроенных технических помещениях размещены: технические помещения, санитарные узлы.

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 лестницы. Внутри квартир – посредством прихожих и коридоров.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Лестничная клетка имеет естественное освещение и связана с помещениями, имеющими выход наружу. Выход в чердачное пространство предусмотрен через люк в покрытии, выход на кровлю через слуховые окна.

Из лестничной клетки в пределах первого этажа предусмотрен выход на прилегающую территорию. Выходы из технического подполья жилья и коммерческих помещений наружу решены обособленно от лестничной клетки здания. Предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, расположенных в месте, доступном для эксплуатации, установленных в пожарных ящиках на каждом этаже.

Деревянные конструкций кровли обработаны составами для защиты от возгорания.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой. Розетки заземлены.

Ограждения лоджий и балконов выполнены из негорючих материалов.

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

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1300 мм. На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы.

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 - линолеум, керамическая плитка по серии 2.144-1/88;

оконные блоки – переплет поливинилхлоридный ГОСТ 30674-99;

дверные блоки: наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003 и алюминиевые по ГОСТ 22233-93, внутренние – деревянные по серии 1.136-10, балконные – поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99;

крыша – вентилируемая, с кровлей из профилированного листа по деревянным стропилам с внутренним организованным водоотводом.

Наружная отделка

Наружное 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.

Цоколь – декоративный камень;

стены – декоративная штукатурка;

окна, витражи и балконные двери – поливинилхлоридные;

входные двери – металлические окраска масляной окраской за 2 раза;

кровля – профилированный лист;

ступени, площадки крылец - мозаичный бетон.

Внутренняя отделка

стены – выравнивание сухими смесями, с последующей водоэмульсионной окраской, в помещениях с влажным режимом – облицовка керамической глазурованной плиткой низа стен на высоту 1,8м (в кухнях облицовка керамической плиткой частично по фронту оборудования высотой 0,6м);

потолок – выравнивание сухими смесями, с последующей водоэмульсионной окраской;

полы - линолеум в основных помещениях, керамическая плитка – в санузлах и балконах;

дверные блоки внутренние – окраска масляной краской за 2 раза.

Отделка лестничной клетки: стены и потолки – известковая окраска, полы – керамические плитки.

Отделка потолка и стен тамбура – водоэмульсионная окраска, полы – керамическая плитка.

Основные технические показатели одного жилого дома:

классификация здания	- III класс
мощность, квартир	- 33, в т. ч:
1-но комнатных	- 5;
2-х комнатных	- 28;
этажность	- 5;
площадь застройки	- 765,0 м^2;
жилая площадь квартир	- 973,83 м^2;
общая площадь квартир	- 2809,59 м^2;
площадь жилого здания	- 2413,23 м^2;
строительный объем	- 13427,8 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения.

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

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

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

Основанием служит песок пылеватый.

В связи с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства: при промерзании грунты – средне пучинистые, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

удаление насыпного грунта;

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

производство работ по устройству фундаментов только на непромерзшее основание;

защита основания до и после устройство фундаментов от промерзания.

С учетом рельефа местности, а также для обеспечения несущей способности основания, под здания выполнено искусственное основание из гравийно-песчаной смеси, уплотненного послойно через 200мм с предварительным замачиванием до оптимальной влажности толщиной 0,70м (R_o=25тс/м^2), по предварительно тщательно уплотненному основанию.

Обратная засыпка пазух фундаментов производится местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до P_d=16,5кН/м^3.

Основные конструктивные элементы:

фундаменты – ленточные, сборные железобетонные по СТ РК 956-93, стены из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные – многослойные по серии 2.030-2.01, с несущим слоем из полнотелого кирпича марки Кр-р-по 1,4НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 толщиной 510мм с утеплителем из полужесткой минплиты М125 ТУ 5762-010-04001485-9 толщиной 100мм и защитно-декоративным слоем штукатурки по сетке б=30мм.

стены внутренние несущие – из керамического кирпича марки Кр-р-по 1,4НФ/100/2,0/25 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 1.241-1 вып.27 по 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;

балконные плиты монолитные, толщиной -80мм, бетона В15 с армированием А-I и А-III.

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 пониженной проницаемости W6 с гидроизоляцией поверхностей: вертикальная (окраска 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 конструкций антисептируются и пропитываются антипиреновым составом.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение и вентиляция

Проект выполнен на основании технических условий на теплоснабжение, выданных ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр», № 455 от 2 апреля 2016 года.

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции в холодный период – минус 24°С. Продолжительность отопительного периода – 168 суток, со

средней температурой – минус 3,6 °С. Температура наружного воздуха в теплый период года для вентиляции 30,4 °С.

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 110-70°С.

Система горячего водоснабжения подключается в индивидуальном тепловом пункте по закрытой схеме.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт, в котором предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Тепловые сети

Проектом предусмотрена прокладка теплотрассы от точки подключения – теплокамеры ТК-29 до проектируемого жилого дома. Диаметр трубопроводов – 2Ду65 мм.

Прокладка тепловых сетей принята подземная, в непроходном канале.

Система теплоснабжения – закрытая.

Схема тепловых сетей – двухтрубная.

Давление теплоносителя в точке подключения, составляет:

в подающем водоводе – 0,6 МПа;

в обратном водоводе – 0,48 МПа.

В проекте применены изготовленные в заводских условиях трубы с тепловой изоляцией из пенополиуретана в кожухе из жесткого полиэтилена.

В высоких точках трассы предусматривается выполнение узлов воздушников, в низких - узлов дренирования.

Дренирование трубопроводов осуществляется самотеком за счет статического напора воды через специальные дренажные устройства в дренажные колодцы.

Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 с индустриальной тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретана) в кожухе из жесткого полиэтилена по ГОСТ 30732-2006.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет П-образных компенсаторов и естественных углов поворотов.

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя.

Технические показатели:

протяженность трассы тепловых сетей - 84,8 м;

Отопление

Теплоноситель для системы - вода с параметрами 90-70ºС, приготавливаемая посредством смесительных насосов (рабочий и резервный) и блока автоматики с регулирующим клапаном.

Система отопления – двухтрубная с поквартирной разводкой, с установкой узла учета тепла для каждой квартиры. Поквартирные системы отопления подключаются к распределительным поэтажным коллекторам с установкой балансировочных клапанов.

Система отопления лестничных клеток – вертикальная двухтрубная.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты чугунные секционные радиаторы.

Гидравлическое регулирование осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов – автоматическое, с помощью регуляторов с термостатическими головками.

Магистральные трубопроводы, стояки и распределительные коллекторы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола – полипропиленовые, армированные стекловолокном по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Тепловая изоляция – минераловатные полуцилиндры.

Вентиляция

В здании предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением из жилых комнат квартир через кухни и санузлы. Приток наружного воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги окон.

Удаление воздуха осуществляется нерегулируемыми решетками.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

В целях предотвращения пожара предусмотрены воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах.

Общий расход тепла – 274,524 кВт,

в том числе:

- отопление – 163,452 кВт;
- горячее водоснабжение – 111,072 кВт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 04-83, от 4 апреля 2016 года, выданными ГКП на ПХВ «Кызылорда Су Жуйеси»:

источником водоснабжения служит существующий водовод диаметром 300 мм проложенный по ул. Желтоксан;

сброс сточных вод, осуществляется в существующую внутриквартальную сеть канализации.

Наружные сети

Водопровод

Рабочим проектом предусмотрено подключение здания жилого дома к существующим сетям водопровода.

Учет расхода холодной воды осуществляется счетчиком, расположенным в здании.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего пожарного гидранта. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 15,0 л/с.

В местах перехода под автомобильной дорогой, водопроводный участок запроектирован закрытым способом (методом горизонтального бурения) в стальном футляре, диаметром 159х5 мм, по ГОСТ 10704-91, с наружной гидроизоляцией типа «Весьма усиленная», с заделкой концов футляра.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 63х3,8 мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Полиэтиленовые трубы укладываются на песчаное основание, толщиной 100 мм.

На сети предусмотрены водопроводный колодец из сборных железобетонных элементов, выполненный с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с отключающей арматурой.

Технические показатели:

Общая длина сетей водопровода - 50,0 м.

Канализация

Сточные воды от здания жилого дома самотеком поступают в наружные (внутриквартальные) сети канализации.

Сети канализации запроектированы из полиэтиленовых гофрированных труб диаметром 200 мм по СТ РК ГОСТ Р 54475-2011.

На сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84.

Технические показатели:

Общая длина сетей канализации - 139,5 м.

Внутренние системы

Водопровод

В жилом доме запроектирован один ввод водопровода диаметром 63х3,8 мм.

От ввода водопровода предусматривается:

одно ответвление к системе хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома, с установкой счетчика холодной воды с дистанционным съемом показаний;

одно ответвление к встроенным помещениям, с установкой счетчика холодной воды с дистанционным съемом показаний.

В жилом доме запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений;

хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений;

горячее водоснабжение жилых зданий;

горячее водоснабжение встроенных помещений;

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

В каждой квартире, предусмотрены индивидуальные счетчики с дистанционным съемом показаний.

Требуемый напор, при хозяйственно питьевом водопотреблении жилого дома, обеспечивается самостоятельной повысительной насосной установкой. Повысительная насосная установка состоит из двух насосов – один рабочий и один резервный, производительность насосной установки 1,47 м^3/ч, напор 26,0 м.

Сети хозяйственно – питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-63 мм по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб диаметрами 25х4,2 мм, 20х3,4 мм, 50х6,9 мм, неармированных по СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и трубопроводы, проложенные в полу, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Хозяйственно–питьевой водопровод для встроенных помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

В каждой квартире, предусмотрены индивидуальные счетчики с дистанционным съемом показаний.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Сети хозяйственно – питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 25 мм по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб диаметром 20х3,4 мм, неармированных по СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение жилых и встроенных помещений

Горячее водоснабжение по закрытой схеме, для жилого дома.

Горячее водоснабжение для встроенных помещений от электроводонагревателей.

Учет расхода на горячее водоснабжение жилого дома осуществляется счетчиком, установленными перед водонагревателем первой ступени.

В каждой квартире, предусмотрены индивидуальные счетчики.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям и стоякам.

Сети горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-40 мм по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм, 40х5,5 мм, 50х6,9 мм, армированных по СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

бытовая канализация для жилых зданий;

бытовая канализация для встроенных помещений;

производственная канализация (условно чистых вод);

внутренние водостоки жилых зданий.

Сети бытовой канализации отводят сточные воды от санитарно-бытовых приборов и запроектированы раздельно для жилых зданий и встроенных помещений. Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из пластиковых труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50-110 мм.

Производственная канализация условно чистых вод предназначена для отвода случайных и аварийных стоков из помещений теплового пункта в приямок. Отвод стоков из приямка осуществляется дренажным насосом в лоток дождевой канализации. Системы производственной канализации выполнены из стальных труб диаметром 40 мм по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен через систему внутренних водостоков на отмостку, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4 мм.

Технические показатели:

таблица №2

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление м^3/сут		Горячее водоснабжение м^3/сут		Водоотведение м^3/сут		Пожаротушение
		Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения	
1	Жилой дом	16,2	0,25	10,8	0,35	27,0	0,6	-

Газоснабжение

Технологические решения

Согласно техническим условиям №28-212 от 28 апреля 2016 года, выданных АО «КазТрансГаз-Аймак» проектирование инженерных систем газификации предусмотрено от существующего надземного газопровода низкого давления диаметром 57мм от ШГРП 14-А.

Подземная прокладка газопровода низкого давления предусмотрена из полиэтиленовых труб по ГОСТ РК 50838-2011. Газопровод низкого давления диаметрами 57х3,5мм; 40х3мм; 32х3мм предусмотрен из прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для проведения аварийных и профилактических работ предусмотрена установка отключающих устройств кран шаровый с ручным приводом надземного исполнения.

Защита газопровода

От атмосферной коррозии надземный газопровод защищен лакокрасочным покрытием желтого цвета за 2 раза, а запорная арматура масляной краской красного цвета.

Внутреннее газооборудование

Данный проект предусматривает газоснабжение пятиэтажного жилого дома. Рабочим проектом решен вопрос строительства газопроводов для внутреннего газооборудования жилого дома.

Подключение к наружному газопроводу с установкой отключающей арматуры 11Б1бк на каждом вводе.

Вводы газопроводов в здание предусмотрены в кухни первого этажа, далее по стоякам в кухню каждой квартиры.

Прокладка газопровода запроектирована открытой с креплением к стенам.

Для учета расхода газа перед каждым газовым прибором установлен счетчик.

Подключение газовых плит ПГ-4 предусмотрено резинотканевым рукавом с установкой крана типа 11Б1бк диаметром 15мм.

На трубопроводе перед каждым прибором установлена система автоматического контроля загазованности.

Газопроводы предусмотрены из водогазопроводных труб диаметрами 25х2,8мм; 20х2,5мм; 15х2,5 мм по ГОСТ 3262-75.

На пересечении с ограждающими конструкциями газопроводы заключаются в стальные футляры.

Технические показатели:

расход газа - 10,89нм^3/час;
общая протяженность газопровода -28,0м;
плиты газовые ПГ-4 - 33шт;
газовый счетчик СГК 1,6 - 33шт;
сигнализатор загазованности СЗМБ-1 - 33шт.

Электротехнические решения

Электроснабжение многоквартирного жилого дома осуществляется от шины 0,4 существующей ТП-10/0,4 кВ №290 с установкой дополнительной установкой низковольтного рубильника РПС-250, согласно выданных технических условий №0201 от 03 июня 2016 года, выданные АО «КРЭК».

Проектом предусмотрена прокладка кабельной линии 0,4кВ в траншее, кабелем марки ВБбШв-1кВ расчетного сечения 3х95+1х50, от существующей РУ-0,4кВ ТП10/0,4 кВ №290 до ВРУ жилого дома, протяженностью 157,0м.

Многофункциональные приборы учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрены счетчиком «Альфа», установленным на стороне РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ согласно техническим условиям АО «КРЭК».

Силовое электрооборудование и электроосвещение.

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. Для технических помещений предусмотрены светильники с люминесцентными лампами типа ЛПО02. Предусмотрена возможность применения бытовых кондиционеров, электробытовых приборов. Проектом предусмотрены рабочее, ремонтные освещения. Освещения лестничных клеток предусмотрено с помощью автоматических выключателей с выдержкой времени типа АВ-С-02—2,5/220. 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 НСП02-Е40.

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

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения жилого дома – III.

Общая расчетная мощность объекта составляет – 91,2кВт.

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 предусмотрена 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.

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

а) исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

б) обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

в) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Качество электроэнергии

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения проводов и кабелей расчетного сечения .

На шинах 10кВ подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ±5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети 10кВ и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

Системы связи и сигнализации

Телефонизация предусмотрена оптико-волоконным кабелем типа ОКБ4 от существующего шкафа ОРШ-26/24 расположенного по ул. Жанкожа батыра 24 до жилого дома. согласно технических условий АО «Казахтелеком» за №4-56-16/Л от 29 сентября от 2016 года.

Проектом предусмотрено:

прокладка оптико-волоконным кабелем типа ОКБ4, общей протяженностью 961,0м;

установка соединительных и распределительных муфт в ж/б колодцах.

От ОРШ26/24 до колодца №787 кабель проложен в существующей телефонной канализации, от колодца №787 до проектируемого жилого дома проложена одноствольная телефонная канализация. От колодца №491 до колодца №489 проложен кабель методом ГНБ протяженностью 69,0 м.

Внутри жилого дома предусмотрена установка оптических распределительных коробок типа ОРК-32 и ОРК-12.

Телефонная канализация прокладывается в полиэтиленовых трубах диаметром 110мм по ГОСТ1839-80*, с минимальным заглублением до верха трубы 0,5 м.

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.

Основные технические показатели:

Общая протяженность трассы прокладки кабеля по канализации - 961,0м.

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.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре – от прибора ПС «УОТС», отнесенного по степени надежности электроснабжения к I-ой категории, в связи с чем, питание установки на напряжение 220В осуществляется от ввода 0,4кВ, а резервное – от автономного источника питания – встроенной аккумуляторной батареи на 12кВ.

В пожароопасных помещениях установлены дымовые извещатели типа ИП-212-41 и ручные типа ИПР. Шлейфы сигнализации выполнены проводом ТРП 1х2х0,4 открыто по стенам в кабельном канале.

Для тревожного или аварийного оповещения используются комбинированные оповещатели и световые указатели «Выход». Указатели «Выход» установлены у выходов в поле зрения людей (по месту). Оповещения о пожаре выполнено звонковой сигнализацией «ГОРН». Шлейфы оповещения выполнены проводом ППВ-3х2,5 мм^2, проложенных под слоем штукатурки.

Автоматизированная система управления технологическим процессом

Размещение приборов КИПиА выполнено с учетом требований правил и норм и с учетом их функционального назначения, обеспечен контроль за основными параметрами технологического процесса.

Контроль за ходом технологического процесса системы автоматизация узла управления жилого дома осуществляется по месту. Для местного измерения давления и температуры в трубопроводе предусмотрена установка манометров. Выбор приборов произведен исходя из свойств измеряемой среды. Все приборы изготовлены серийно приборостроительными заводами.

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 №06-8/2443 от 01 сентября 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, Автосамосвалы КамАЗ-5511, ЗИЛ-130, автокран Ивановец, кран гусеничный ДЭК-401 , компрессор ПКС-5,25, катки кулачковые 5тн ДУ-32-А, автогрейдеры ДЗ-40, Автосамосвалы КаМАЗ-5511, автомобили бортовые ЗИЛ-130, автополуприцепы КаМАЗ-5412, автоцистерна ПА ЭС-3152, панеловозы Урал-4320,

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 6 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 от 19 августа 2016 года.

6.6.Сметная документация

Согласно заданию на проектирование ТОО «Кольжан», сметная документация не рассмотрена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Сметный раздел не рассматривается, согласно задания на проектирования утвержденный ИП «Кустабаевой Азизой».

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 многоквартирного жилого дома, по адресу: город Кызылорда, улица Желтоксан, №3»** 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 многоквартирного жилого дома, по адресу: город Кызылорда, улица Желтоксан, №3»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.2.1 Согласованы представленные красные линии с главным архитектором города.

7.2.2 Запроектированы автостоянки СНиП РК 3.01-01-2008.

7.2.3 Предусмотрены проезды согласно СНиП 3.01-01-2008 (п.16.3).

По архитектурно-планировочным решениям

7.2.4 Предусмотрены навесы над входами с пандусами (п. 5.2.2 МСН 3.02-05-2003).

7.2.5 Указаны на планах отметки уровней полов.

По конструктивным решениям

7.2.6 Откорректирована конструкция простенка на первом этаже.

7.2.7 Предусмотрено утепление наружных стен.

7.2.8 Предусмотрена анкеровка балконных плит.
7.2.9 Устранены разночтения по установке балконных плит с фасадом.
7.2.10 Откорректированы несущие способности перемычек Пр-15 и Пр-4.

По теплоснабжению, отоплению и вентиляции

Раздел ТС

7.2.11 Тепловые нагрузки приведены в соответствие с разделом ОВ.
7.2.12 Представлен чертеж П-образного компенсатора согласно п. 1.3 и разделу 7 ГОСТ 21.605-82.
7.2.13 Спецификация приведена в соответствие с чертежами.
7.2.14 В проекте использованы предизолированные трубы согласно техническим условиям на теплоснабжение.
7.2.15 Схема тепловых сетей выполнена согласно п. 4.1, 4.2 ГОСТ 21.605-82.
7.2.16 Продольный профиль тепловых сетей приведен в соответствие с планом и схемой, согласно ГОСТ 21.605-82.
7.2.17 Чертежи УТ1, УТ2 выполнены согласно ГОСТ 21.605-82. Выполнено отключение потребителей.
7.2.18 Предусмотрен дренажный колодец в УТ1.

Раздел ОВ

7.2.19 Выполнено регулирование и учет расхода теплоты каждой квартирой и лестничных клеток согласно п. 7.1.4 СНиП РК 4.02-42-2006.
7.2.20 Чертежи ОВ выполнены согласно ГОСТ 21.602-2003.
7.2.21 Выполнены чертежи поэтажных узлов управления.
7.2.22 Выполнен узел присоединения нагревательного прибора.
7.2.23 Выполнены схемы систем отопления в полном объеме.
7.2.24 На схемах указано количество секций нагревательных приборов.
7.2.25 Предусмотрена изоляция магистральных трубопроводов в неотапливаемом подвале.
7.2.26 Предусмотрен слив системы отопления на каждом этаже согласно п. 7.4.18 СНиП РК 4.02-42-2006.
7.2.27 Нумерации стояков на планах и схемах приведены в соответствие.
7.2.28 Схемы систем отопления и вентиляции приведены в соответствие с планами.
7.2.29 Предусмотрено понижение параметров теплоносителя для системы отопления в тепловом пункте.
7.2.30 Присоединение и регулирование нагревателей ГВС выполнено согласно п. 5.14 СП РК 4.02-17-2005.
7.2.31 Предусмотрен учет расхода теплоты и автоматическое регулирование температуры теплоносителя для системы отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха согласно п. 7.1.3 СНиП РК 4.02-42-2006.
7.2.32 Температура теплоносителя в системе отопления принята 90°С согласно п. 1.1 СП РК 4.02-101-2002.

Водоснабжение и канализация

7.2.33 Представлены расчетные расходы водопотребления и водоотведения.
7.2.34 Указан расход системы К2 на листе общие данные.
7.2.35 Представлены измененные технические условия на водоснабжение и водоотведение.
7.2.36 Предусмотрены насосы повысители в системе В1 при гарантийном напоре в сети 12,0 м.

7.2.37 Предусмотрены прибор учета холодной воды 5.12 СНиП РК 4.01-41-2006* (на вводе, в каждую квартиру) для встроенных помещений предусмотрено ответвление от ввода водопровода с установкой прибора учета воды.
7.2.38 Выполнено на чертежах узел с приборами учета холодной и горячей воды.
7.2.39 Выполнен раздельно канализацию встроенных помещений и жилья согласно 8.1.2* СНиП РК 4.01-41-2006*.
7.2.40 Исключено присоединение к одному стояку канализации из разных квартир согласно 8.2.4 СНиП РК 4.01-41-2006*(Ст.К1-2, Ст.К1-7).
7.2.41 Исключено прохождение стояка канализации через санитарный прибор (ванна СТ.К1-1, Ст.К1-6, СтК1-7).
7.2.42 Выполнены схемы систем В1, Т3, К1, К2.
7.2.43 Учтено в спецификации сифон для мойки и ванны.
7.2.44 В помещении теплового пункта предусмотрен дренажный насос в приямке, для отвода аварийных вод согласно 14.20 МСН 4.02-02-2004, с отводом в лоток дождевой канализации.

НВК

7.2.45 Чертежи раздела НВК приведены в соответствие с согласованным листом НВК-2, ГКП на ПХВ «Кызылорда Су Жуйесі».
7.2.46 Предусмотрено наружное пожаротушение.

По газоснабжению

7.2.47 В каждой кухне установлен сигнализатор загазованности.
7.2.48 Для внутренней разводки газопровода в помещениях кухонь применены трубы водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.
7.2.49 Представлен эскиз подключения газовых плит, счетчиков.
7.2.50 Показаны на аксонометрической схеме краны на вводах, их высоту.
7.2.51 Откорректировано количество плит.

Наружный газопровод

7.2.52 Представлен продольный профиль на подземный газопровод.
7.2.53 В спецификации дано восстановление и вскрытие асфальтового покрытия,.
7.2.54 Предусмотрено защитное устройство (футляр) при переходе газопровода под асфальтированным переездом.
7.2.55 На полиэтиленовую трубу применен ГОСТ 55838-2011.

По электротехнической части и слаботочным устройствам

7.2.56 Откорректировано:

основные технические показатели**,** углы, трасса и привязочные размеры сетей 0,4кВ от инженерной коммуникации, обозначения линии кабеля на плане трассы КЛ-0,4кВ согласно требованиям, ГОСТ 21.614-88**;**

оформление чертежей РП по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», шрифт по ГОСТу, угловые штампы;

тип электрических ламп согласно Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» (лист ПС.С) спецификация оборудования, объем работ.

7.2.57 Представлено:

расчеты по нагрузочной способности и механической прочности по выбору сечения кабелей, схемы питания питающих сетей 0,4кВ согласно требованиям ПУЭ РК (гл.1.3) пояснения по установке приборов учета на РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №290, согласно п.4 технических условий АО «КРЭК», РДС РК 4.04-11-2003 и СН РК 2.04-02-2011;

проектные решения раздела телефонизации, план прокладки контрольных сетей, слаботочных устройств объекта (устройство систем связи (домофонная связь, систему

автоматизации узла управления жилого дома), согласно нормам СНиП РК 3.02-10-2010, СНиП 2.02-15-2003.

8.ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого дома, по адресу: город Кызылорда, улица Желтоксан, №3»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания, эт.	- 5
Площадь застройки, кв.м	- 765,0
Площадь жилого здания, кв.м	- 2413,23
Общая площадь квартир, кв.м	- 2809,59
Строительный объем, куб. м	- 13427,80
Количество квартир, в том числе:	- 33
1-комнатных, шт	- 5
2-комнатных ,шт	- 28

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ИП Кустабаевой Азизой в соответствии с условием договора от 02 сентября 2016 года №14-0093.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Қызылорда қаласының Желтоқсан көшесі, № 3 мекенжайында көп пәтерлі тұрғын үй салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Қабаттылығы, қабат	- 5
Құрылыс ауданы, шаршы метр	- 765,0
Тұрғын ғимараттарының ауданы, шаршы метр	- 2413,23
Пәтерлердің жалпы ауданы, шаршы метр	- 2809,59
Құрылыс көлемі, текше метр	- 13427,80
Пәтерлер саны, оның ішінде	- 33
2-бөлмелі, дана	- 5
3-бөлмелі, дана	- 28

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 02 қыркүйектегі №14-0093 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Кустабаева Азиза» ЖК-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.

Абдикаликов Б.А.

Заместитель директора

Шомбалов Е.А.

Эксперт

Мукашев Н.С.

Эксперт

Литовник В.А.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Искаков Г.Т.

Эксперт

Аргимбаев Д.Б.

Эксперт

Коновалова Л.А.

Эксперт