««Қызылорда қаласы, Ы.Жахаев көшесі № 4 ғимарат көп қабатты тұрғын үй салу,ғимаратқа қызмет көрсету және автотұрақты көгалдандыру- аббатандыру» (сметалық құжаттамасыз) ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

10.01.2018 ж. № 14-0003/18

ОҢ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
Танкенова Сарсенкул

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проммедконтракт» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы, Ы.Жахаев көшесі №4 ғимарат көп қабатты тұрғын үй салу, ғимаратқа қызмет көрсету және автотұрақты көгалдандыру - аббатандыру» (сметалық құжаттамасыз) 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0003/18 от 10.01.2018 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП «Строительство многоэтажного жилого дома, обслуживания здания, озеленения - благоустройства и автостоянки в г. Кызылорде по ул. И. Жахаева, здания №4» (без сметной документации)**»**

ЗАКАЗЧИК:
Танкенова Сарсенкул

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проммедконтракт»
город Кызылорда

город Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство многоэтажного жилого дома, обслуживания здания, озеленения - благоустройства и автостоянки в г. Кызылорде по ул. И. Жахаева, здания №4» (без сметной документации)** 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 многоэтажного жилого дома, обслуживания здания, озеленения - благоустройства и автостоянки в г. Кызылорде по ул. И. Жахаева, здания №4» (без сметной документации).**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 13 ноября 2017 года №01-2162 между РГП «Госэкспертиза» и Танкеновой Сарсенкул.

2. ЗАКАЗЧИК: Танкенова Сарсенкул.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проммедконтракт», г.Кызылорда (государственная лицензия №0000260 от 18 апреля 2006 года, на проектную деятельность, II-категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и ЖКХ; приложения от 25 января 2013 года).

ГИП – Идрисов М.С. (приказ ТОО «Проммедконтракт» от 28 февраля 2017 года №01).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства Танкеновой Сарсенкул.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 28 февраля 2017 года, утвержденное Танкеновой Сарсенкул;

постановление акимата города Кызылорда от 20 апреля 2017 года №7640 «О разрешении гр. Танкеновой С. строительства жилого дома на собственном земельном участке по ул. И. Жахаева №4 г. Кызылорда»;

государственный акт на право частной собственности на земельный участок от 24 апреля 2017 года №0283640 с кадастровым номером 10-156-009-002;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 02 марта 2017 года №KZ12VUA00015383, выданное ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

отчеты по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям, выполненные ТОО «SAN MUNAI GAS» в 2017 году (ГСЛ № 12020289 от 28 декабря 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и ЖКХ), г.Кызылорда;

письма:

Танкеновой С.:

от 06 сентября 2017 года о финансировании строительства за счет собственных средств и о сроке начала строительства;

от 06 сентября 2017 года №11 о горячем водоснабжении (от электроводонагревателя);

от 05 октября 2017 года №26 об отсутствии сметной документации в составе рабочего проекта.

Технические условия:

ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр» от 27 февраля 2017 года №948 на подключение к тепловым сетям;

АО «КРЭК» от 28 февраля 2017 года №00432 на постоянное электроснабжение многоквартирного жилого дома;

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 06 марта 2017 года №28-200 на газоснабжение жилого дома;

КОДТ АО «Казахтелеком» от 06 марта 2017 года №04-15-17/Л на прокладку кабеля ВОЛС ОКБ-32 со схемой прокладки;

ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 30 января 2017 года №04-22 на водоснабжение и водоотведение со схемой подключения.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

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

генеральный план, план благоустройства, согласованные ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

план наружных электрических сетей, согласованный АО «КРЭК»;

план трассы газопровода, согласованный КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 27 июня 2017 года;

план с сетями В1, К1, согласованный ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 28 июня 2017 года;

план теплосети, согласованный ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга 1	Общая пояснительная записка
Книга 2	Паспорт проекта
Книга 3	Энергетический паспорт
Том II	Чертежи
Альбом 1	Генеральный план.
Альбом 2	Архитектурно-строительные чертежи (АС, АР, КЖ)
Альбом 3	Наружные сети водоснабжения и канализации. Инженерное оборудование, сети и системы внутреннего водоснабжения и канализации
Альбом 4	Отопление и вентиляция. Тепловые сети.
Альбом 5	Наружные сети электроснабжения, телефонизации. Внутренние сети электрооборудования, электроосвещения, слаботочные устройства.
Альбом 6	Инженерные оборудования, сети и системы газоснабжения
Книга	Проект организации строительства
Книга	Расчет конструкций. Теплотехнический расчет
Книга	Оценка воздействия на окружающую среду. Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «КазЭко-Системс» в 2017 году (лицензия №01259Р от 25 сентября 2008 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК)

5.4 Цель и назначение объекта строительства.

Строительство здания многоэтажного жилого дома с офисами на 1 этаже, предназначенного для проживания людей и поддержки малого и среднего бизнеса.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка под строительство 10-ти этажного жилого дома №1 расположена в центральной части города Кызылорда, по улице Жахаева №4 (в районе центральной площади).

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_o= 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 по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненных ТОО «SAN MUNAI GAS» в 2017 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р.Сырдарья, сложенный аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQ_{III-IV}).

Рельеф района работ относительно ровный, высотные отметки от 127,70 м до 128,20 м.

Повсеместно с поверхности земли развит почвенно-растительный слой мощностью 0,2м. Ниже до глубины 1,9 м залегает суглинок, твердой консистенции, подстилаемый до разведанной глубины 12,0м песком мелким.

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду и по физико-механическим свойствам выделены 2 (два) инженерно-геологических элемента:

1ИГЭ - суглинок темно-серого цвета, твердый и полутвердый без включений, с пятнами ожелезнения и прослоями песка и супеси (γ_{II}=17,93кН/м^3; φ_{II}=15°; C_{II}=13кПа; E=8,9МПа);

2ИГЭ – песок мелкий, коричневого цвета, рыхлый, от влажной до водонасыщенной (γ_{II}=18,42кН/м^3; φ_{II}=22°; C_{II}=0кПа; E=7,7МПа).

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

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – от средней до высокой, по отношению к алюминию – высокая, по отношению к свинцу – от средней до высокой.

Глинистые грунты пучинистые. Суглинок - среднепучинистый. Глинистые грунты в водонасыщенном состоянии при динамическом воздействии способны к тиксотропии, т.е. к разжижению. Коэффициент пучения суглинка 4-7%.

Пески обладают плывунными свойствами.

На участке работ инженерно-геологическими выработками горизонт подземных вод по замеру на 10 июля 2017 года был вскрыт на глубине 1,9м-2,2м от поверхности земли т.е. на высотной отметке 125,90м.

Приведенный уровень подземных вод близок к его максимальному положению.

Предполагаемое максимальное положение уровня подземных вод принят на отметке 126,50м. Подземные воды обладают сульфатной агрессией. Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком видах цемента. По содержанию хлоридов среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинка - 1,09м, для песков - 1,33м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок жилого дома, многоугольной формы в плане, общей площадью 3872,0м2, расположен между ул. Желтоксан и Жахаева.

Генеральным планом предусмотрено размещение 10 этажного жилого дома с обращением главного фасада на ул. Желтоксан.

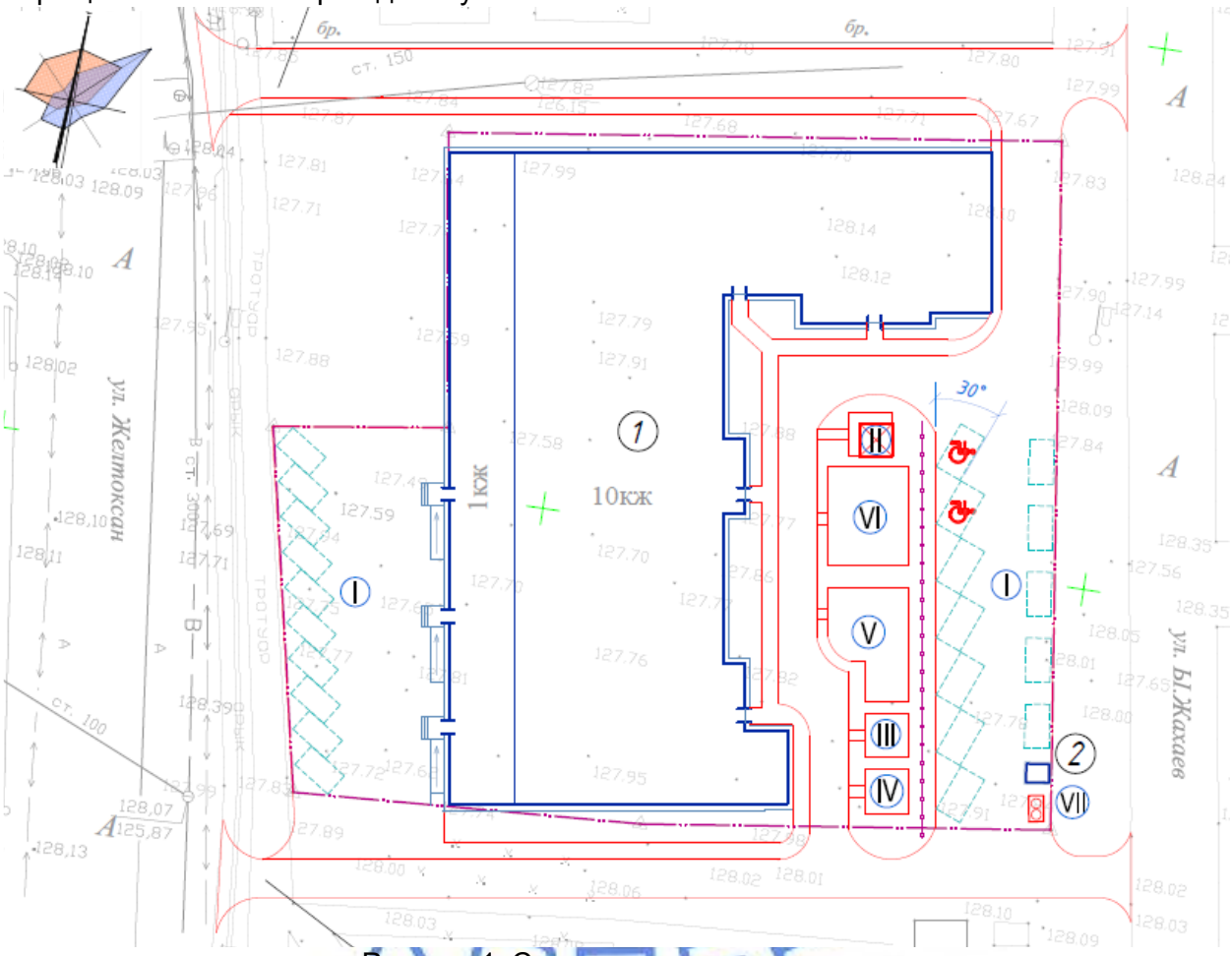

Рисунок 1. Схема генерального плана

1– 10 этажный жилой дом;
2 – трансформаторная подстанция (КТПГ);
I – автостоянки;
II – площадка отдыха взрослых;
III – площадка для сушки белья;
IV – площадка для чистки домашних вещей;
V – детская площадка;
VI – площадка для занятия физкультурой;
VII – площадка мусороконтейнеров.

Во внутри дворовом пространстве принято размещение площадки для отдыха взрослых, детской площадки, площадки для занятия физкультурой и хозяйственных площадок – сушки белья и чистки домашних вещей, ковров. Малые архитектурные формы предусмотрены по каждой вышеперечисленной площадке. Площадка отдыха взрослых оборудована теневым навесом с учетом пребывания на них инвалидов и других

маломобильных групп населения. Возле каждого подъезда предусмотрена установка урн и скамей для кратковременного отдыха.

Для подъезда транспортных средств от ул. Желтоксан и Жахаева на территорию жилого дома предусмотрены проезды шириной 4,5м и 3,5м. Вдоль дворового фасада жилого дома также выполнен проезд шириной 3,5 м.

Хранение индивидуального транспорта жителей предусмотрено на открытой площадке, запроектированной с восточной стороны участка, где также размещены площадка для мусороконтейнеров и комплектная трансформаторная подстанция (КТПГ) на допустимом расстоянии от входов в жилой дом. Автостоянка для служащих офиса предусмотрена со стороны ул. Желтоксан.

Между автостоянкой для жителей и площадками для детей и занятия физкультурой предусмотрена установка металлического ограждения высотой 1,2м.

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.

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 100.30.15; пешеходных тротуаров и площадок тип-IV тротуарные плиты толщиной 7см по гравийно-песчаному основанию толщиной 10 см с установкой бортовых камней БР 100.20.8; площадки для детей и для занятия физкультурой тип-VII – спецсмесь толщиной 7см по дробленному гравию толщиной 10 см, уложенное на песчаное основание толщиной 10 см.

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

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

За отметку чистого пола первого этажа жилого дома принята абсолютная отметка 128,65м.

Показатели генерального плана

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка	$м^2$	3872,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1890,0	48,8
3	Площадь покрытий	$м^2$	1565,0	40,4
4	Площадь озеленения	$м^2$	297,0	7,6
5	Площадь отмостки, крылец	$м^2$	120,0	3,2

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект 10-ти этажного жилого дома 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

Жилой дом в плане «Г» образной формы, бесподвальный, с техническим этажом, с размерами в осях 59,08х48,81(23,1)м. Со стороны главного фасада, по оси «М» выполнена одноэтажная выступающая часть с размерами в осях 59,08х6,21м. Высота 1-го этажа – 3,6м, с 2-го по 10-й этажи – 3,3м, технического этажа – переменная – 1,96-2,2м от пола до низа потолка.

Тип жилого здания – секционный. Количество секции – 4, количество квартир на площадке на каждом этаже – 2 и 3.

В здании размещены:

на отм. 0,000 (1 этаж) офисные помещения на 3 организации с вспомогательными помещениями, имеющие отдельные входы/выходы непосредственно наружу с фасадной стороны здания, а также диспетчерский пункт, электрощитовые и теплокоммуникационные шкафы;

на отм. 3.6 – 30,0 (2-10 этажи) жилые квартиры;

на отм. 33,47 (технический этаж) машинные отделения лифтов и технические помещения.

Вертикальная связь по этажам осуществляется с помощью лифтов марки «OTIS» грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1500х1700х2500мм и лестничными клетками типа Л-1.

Класс комфортности жилого дома – II.

На каждом типовом этаже (2-10 этажи) предусмотрены по 11 квартир, в том числе: 1-комнатная квартира – 16шт, 2-х комнатная квартира – 7шт., 3-х комнатная квартира – 1шт., 4-х комнатная квартира – 3шт. (всего 99 квартир).

Квартиры имеют летние помещения - лоджии.

В связи с отсутствием в районе строительства объекта существующей системы мусороудаления, мусоропровод в здании не предусмотрен.

Офисные помещения состоят из кабинетов, холла, комнат отдыха и приема пищи, конференц-зала, санузлов, душевых и кладовой уборочного инвентаря.

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, лифтов и коридоров, внутри квартир – посредством прихожих и коридоров.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей из жилых зданий производится через лестницу тип Л-1.

Ограждения лоджии выполнены из негорючих материалов.

Лестничные клетки имеют естественное освещение и связаны с помещениями,

имеющими выход наружу. На кровлю предусмотрен выход через технический этаж.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, для обеспечения доступа здания МГН, проектом в зоне входов в офисные помещения и возле подъездов 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 – керамические плитки по серии 2.244-1 вып. 6 и цементно-песчаная стяжка;

оконные блоки– поливинилхлоридные по ГОСТ 23166-99;

витражи - алюминиевые профили;

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

кровля – рулонная марки РК-500-2 и РК-420-1 с внутренним водостоком.

Наружная отделка:

стены – облицовка фасадными кассетами;

цоколь – облицовка природным камнем;

ступени, площадки крылец – мозаичный бетон;

ограждения ступеней крылец – окраска лаком ПФ с содержанием алюминиевой пудры за 2 раза;

окна, балконные двери – поливинилхлоридные, белые;

витражи – алюминиевые профили с двухкамерным стеклопакетом с тонированным энергосберегающим, солнцезащитным и ударопрочным стеклом;

двери – заводская окраска.

Внутренняя отделка:

Внутренняя отделка основных помещений офиса (кабинеты, вестибюль, залы совещаний) и всех помещений квартир выполнена в черновой отделке (стены и потолок – цементно-песчаная штукатурка, полы – цементно-песчаная стяжка). Окончательная отделка будет выполнена по усмотрению арендаторов офисных помещений и покупателей квартир.

Помещения с влажным режимом работы офисных помещений (санузлы, душевые, уборочно-инвентарная):

потолок – водоэмульсионная окраска по затирке сухими смесями (левкасу);

стены – облицовка керамическими плитками на всю высоту;

полы – керамические плитки.

Общие помещения жилой части (коридоры, лестничные клетки):

потолок – водоэмульсионная окраска по затирке сухими смесями (левкасу);

стены – водоэмульсионная окраска по затирке сухими смесями (левкасу);

полы – керамические плитки.

Технические помещения: стены – водоэмульсионная окраска по затирке сухими смесями (левкасу), потолки – водоэмульсионная окраска по затирке сухими смесями (левкасу, полы - керамические.

Основные технические показатели одного жилого дома:

классификация здания	- II класс
мощность, квартир	- 99, в т. ч:

2-х комнатных	- 63;
3-х комнатных	- 9;
4-х комнатных	- 27;
этажность	- 10;
площадь застройки здания	- 2010,8 м^2;
площадь здания	- 14643,7 м^2;
строительный объем здания	- 48431,1 м^3.
Жилая часть:	
общая площадь квартир	- 9133,11 м^2;
жилая площадь	- 5683,86 м^2;
офисные помещения:	
общая площадь	- 5510,59 м^2.

6.2.3 Конструктивные решения.

Здание жилого дома

Уровень ответственности – II, степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций.

Основные конструктивные элементы здания:

фундаменты: сплошные, монолитные железобетонные из бетона класса В25, W8, F100, арматуры А-III (А400), AI (А240) по ГОСТ 5781-82*; бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*; под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка класса В15 толщиной 100 мм.

стены наружные – сплошная кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 640 мм облицованные фасадными кассетами.

стены внутренние – сплошная кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 510 (380) мм.

перегородки – из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25 толщиной 120мм;

перекрытия и покрытия – плиты сборные железобетонные многопустотные по сериям 1.141 -1 вып.60, 64;

лестницы – сборные железобетонные лестничные марши и площадки по сериям 1.251.1 -4 вып.1 и 1.252.1 -4 вып.1;

крыша – чердачная, скатная;

кровля рулонная из 4х слоев рубероида.

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1 -1 и 1.225-2, вып.11.

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

Для обеспечения несущей способности основания под фундаменты предусмотрена подушка из гравийно-песчаной смеси толщиной 1,5 м с послойным уплотнением.

В соответствии с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства (глинистые грунты при динамических воздействиях способны к тиксотропии, плывунные свойства песков ниже УПВ) предусмотрены мероприятия:

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

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 у=1,65т/м 3. По периметру зданий выполнена асфальтовая отмостка по гравийно-песчаному основанию шириной 1000 мм.

Здание пристройки

Уровень ответственности – II, степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – одноэтажное, полный пространственный рамный каркас из монолитного железобетона. Шаг колон в продольном направлении - 5,89м+7х6м+5,68м+5,51м. Шаг колон в поперечном направлении – 3,9м, с консольным вылетом балки на - 1,68м.

Фундаменты - столбчатые, монолитные железобетонные из бетона класса В20, W8, F100, арматура А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка класса В7.5 толщиной 100 мм.

Элементы железобетонного каркаса выполнены из бетона класса В25, арматура – AIII (А400), AI (А240) по ГОСТ 5781-82*, колонны с постоянным сечением 500х400мм, балки сечением 400х500мм.

Ограждающие конструкции стен каркаса приняты из поливинилхлоридных материалов с остеклением.

Перегородки приняты из поливинилхлоридных материалов с остеклением.

Покрытия – плиты сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141 -1 вып.63.

Кровля – из профилированный лист по ГОСТ 24045-94 по деревянным стропилам.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии разработаны в соответствии с СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка горячим битумом за 2 раза) и горизонтальная (кислотостойкий асфальтобетон толщиной 50 мм).

Все деревянные изделия и конструкции антисептированы и окрашены влагостойким антипиреновым составом.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием, либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной не менее 20мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение объекта выполнено согласно задания на проектирование и технических условий ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр» от 27 февраля 2017 года №948 на подключение к централизованному теплоснабжению.

Тепловые сети.

Проектом выполнен участок теплосети от существующей тепловой камеры УТ до здания жилого дома.

Система теплоснабжения - двухтрубная, закрытая.

Врезка трубопроводов в существующую сеть осуществляется с диаметра 2хДу125мм на диаметр труб 2хДу150мм.

Прокладка - подземная, в сборных железобетонных каналах по серии 3.006.1-8.

Трубопроводы тепловых сетей - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 1050-88 в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006 диаметром133х4,0/225мм, 108х4,0/180мм, 89х4/160мм.

Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной трубопровод внутри защитного кожуха (кожух изготовлен из полиэтилена высокой плотности), полость между которыми заполнена пеноматериалом из полиуретана.

В качестве запорной арматуры приняты стальные задвижки.

Предусмотрен комплект для изоляции стыков с термоусаживающей муфтой и пенопакетом.

Компенсация тепловых удлинений – за счёт углов поворота трассы и П образных компенсаторов.

Опорожнение трубопроводов осуществляется в дренажный колодец

Монтаж и испытание трубопроводов выполняется согласно СНиП 3.05-03-85.

Основные технические показатели:

суммарный расход тепла на отопление –432694Вт /372050ккал/час, в том числе:

расход тепла на отопление жилой части - 334618Вт /287720ккал/час;

расход тепла на отопление офисных помещении - 98076Вт /84330ккал/час.

Общая протяженность труб диаметром 133х4,0/225мм, 108х4,0/180мм, 89х4/160мм в ППУ изоляции -159,5м.

Система оперативного дистанционного контроля.

Для контроля за состоянием пенополиуретановой изоляции трубопроводов предусмотрена система оперативного дистанционного контроля (СОДК). Проектом предусмотрена подземная 2-х трубная система теплоснабжения.

Для периодического контроля состояния трубопроводов предусматривается:

детектор повреждении стационарный, устанавливаемый в узле управления;

переносной детектор повреждения и переносной импульсный рефлектомер.

Детектор повреждений является сигнализатором текущего состояния трубопровода, позволяет определить наличие следующих дефектов: намокание изоляции, обрыв сигнальных проводов. Импульсный рефлектомер определяет вид и местоположение дефектов в трубопроводах с ППУ-изоляцией

Коммуникационные терминалы устанавливаются в наземных коверах, в промежуточных точках. Соединительные кабели подключаются к системе ОДК через концевые и промежуточные элементы трубопровода с кабельным выводом.

Сигнальные проводники трубопровода соединяются с кабельными жилами посредством обжимных гильз с последующей пайкой места соединения. В проекте определены характерные точки на проектируемом трубопроводе, где система контроля наименее надежна и может быть повреждена с большей вероятностью. Характерными точками являются контрольные точки, углы поворота трубопровода, компенсаторы. Монтаж систем ОДК выполняется после сварки труб и проведения гидравлического испытания трубопроводов.

Отопление и вентиляция

Отопление. Параметры теплоносителя:

в наружных сетях – 110 - 70°С;

в системе отопления – 95°С - 70°С.

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

Система отопления жилого дома принята поквартирная, двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой с установкой терморегуляторов у нагревательных приборов и учетом расхода теплоты на отопление каждой квартиры.

Типы нагревательных приборов – чугунные радиаторы «МС-90».

Система отопления – двухтрубная с нижней разводкой.

Система отопления помещении офисов 1 этажа- двухтрубная, горизонтальная с нижней разводкой.

Размещение теплового пункта предусмотрено в теплофикационном шкафу с установкой автоматизированного узла управления с установкой теплового счетчика расхода теплоты.

Горячее водоснабжение – от водонагревателя «Аристон».

Стояки и трубопроводы поквартирной системы отопления - стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75*, магистральные - стальные электросварные ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы, трубы теплового узла изолируется минераловатными полуцилиндрами на синтетическом связующем М150, толщиной 40мм, защитное покрытие по изоляции – рулонный стеклопластик РСТ ТУ 6-11-145-80. Антикоррозийное покрытие трубопроводов - краска БТ-177 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Регулирование системы отопления осуществляется с помощью балансировочных клапанов, установленные на обратном трубопроводе. Слив воды из системы отопления осуществляется через спускные устройства на стояках. Выпуск воздуха через воздуховыпускные краны, установленные на верхней точке радиатора.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перегородок предусмотрены в гильзах из негорючих материалов.

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

Вентиляция - приточно-вытяжная с естественным побуждением согласно СНиП РК 4.02-42-2006. В жилой части приток через окна. Удаление воздуха через вентиляционные каналы из кухонь, санузлов, ванных комнат. Воздуховоды – из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Газоснабжение

Проект разработан на основании технических условий КПФ АО "КазТрансГаз Аймак" №28-200 от 06 марта 2017 года.

Проектом предусмотрена прокладка газопровода низкого давления Р≤0.003 МПа диаметром 90х5,4мм, а так же фасадного газопровода диаметрами 57х3,0мм, 32х2,5мм, с демонтажом существующего подземного полиэтиленового газопровода ПЭ100 диаметром 90х5,4мм, протяженностью 20,0м , попадающего под зону застройки.

Принятые в проекте диаметры трубопроводов выполнены гидравлическим расчетом, исходя из условия поставки природного газа в количествах, определенных расчетом газопотребления для обеспечения наиболее экономичной и надежной в эксплуатации работы системы газоснабжения, позволяющей осуществлять стабильную подачу газа потребителям при максимально-часовых расчетных расходах и допустимых потерях давления газа.

Точка подключения - существующий подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления диаметром Ду90мм, идущей от ГРП-8.

Предполагаемый расход газа согласно технического условия 112,5м³/ч.

Прокладка газопровода низкого давления выполнена подземно и надземно.

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR17 диаметром 90х5,4мм. Подземный полиэтиленовый газопровод проложен с заглублением до верха трубы не менее 1,0м.

Надземный газопровод низкого давления запроектирован из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3.0мм и 32х2,5мм. Надземный фасадный газопровод выполнен по серии 5.905-8. Шаг опор принят не более 3м.

Полиэтиленовые отводы, переходы, тройники, седелочные отводы, переходы ПЭ/Сталь, шаровые краны для подземного газопровода приняты по каталогу изготовителя Friatec, Georg Fischer, Frialen, Fusion. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 50 наружных диаметров трубы.

Стальные отводы, переходы, тройники, заглушки для надземного газопровода приняты по ГОСТ 17375-17379-2001.

Для отключения подачи газа потребителю, на газопроводе устанавливаются следующие отключающие устройства:

надземные стальные задвижки типа 30с41нж PN 1,6 МПа Ду80, задвижки устанавливаются на отметке 1,7 м от уровня земли;

надземные стальные краны муфтовые проходные PN 1,6 МПа Ду50 и Ду25мм.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и параллельной прокладки медного кабеля-спутника сечением не менее 2,5 мм² с выводом под ковер, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в 2 слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

После монтажа и испытания надземный газопровод окрашивается масляной краской желтого цвета, а запорная арматура краской красного цвета.

Основные технические показатели:

Общая протяженность подземного и надземного газопровода 277,5м.

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

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

Гидравлический расчет газопровода произведен по программе «Hydraulic calculator».

Ввод газопровода предусмотрен в кухни квартир 2-этажа. Снаружи здания на вводах установлена отключающая арматура. Разводка газопроводов – открытая. В каждой квартире предусмотрена установка 4-х конфорочных плит и газовых счётчиков пропускной способностью до 2,5м^3/час. Для отключения подачи газа до газового счетчика и перед газовой плитой установлены шаровые краны.

Для контроля за безопасным использованием природного газа предусматривается установка быстродействующего отсечного запорного клапана, электромагнитный двухпозиционный фланцевый типа САКЗ МК-2-1 КЗГЭМ 0015 НД Ду15, Ру10, срабатывающий при сигнале загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламенения газа и скопление угарного газа.

Для учета расхода газа предусматривается установка бытового газового счетчика G-1,6 СГБМ-1,6.

Трубопроводы – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3.0мм и из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами 32х2.5мм,

18х1.8мм. Прохождение газопроводов через перекрытия и стены в защитных гильзах из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0мм 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 СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Основные технические показатели:

расход газа жилой дом – 24.95м^3/ч.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети

Выполнено в соответствии с заданием на проектирования от 28 февраля 2017 года, техническими условиями ГКП на ПХВ "Кызылорда су жуйеси" №04-22 от 30 января 2017 года.

Вода подаётся на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Точка подключения – от существующего водопроводного колодца на водопроводной сети диаметром 300мм расположенного по ул. Желтоксан.

Наружная водопроводная сеть – из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17 S8 диаметрами 110х6,6мм, протяженностью 238м.

Система канализации принята хозяйственно-бытовая. Точка подключение проектируемой самотечной канализационной сети предусмотрено к существующему канализационному колодцу подводящего коллектора к КНС №4 "Обувная фабрика" по ул. Желтоксана.

Наружные сети самотечной канализации проектируются из полиэтиленовых труб диаметром 225мм. по ГОСТ Р 54475-2011 тип "техническая" протяженностью 225м. Основание под трубопроводы принято песчаное.

Колодцы приняты диаметром 1000-1500мм из сборных железобетонных элементов серий 3.900.1-14 выпуск 1.

Монтаж канализационных колодцев вести согласно типовому проекту 902-09-22.84.

Внутреннее водоснабжение и канализация

На вводах водопровода, в здании, установлен счетчик холодной воды. На ответвление водопровода в каждую квартиру предусмотрены индивидуальные счетчики холодной воды с выводом показаний на дистанционные регистраторы, установленные в нище, вне квартиры на лестничной клетке первого этажа.

Система внутреннего холодного водопровода раздельная: хозяйственно – питьевая, обеспечивает хозяйственно –питьевые нужды жилого дома; противопожарная, обеспечивает внутреннее пожаротушение жилого дома.

Сети водопровода холодной и горячей воды предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75** диаметрами 15-114мм.

Магистральные трубопроводы стояки холодного и горячего водопровода (кроме подводок к санитарным приборам и пожарных стояков) изолируется гибкой изоляцией «К-FLEX ST» толщиной 9 и 13 мм соответственно.

Горячее водоснабжение от водонагревателей типа «Аристон».

Для жилого дома (высота более 28м) предусмотрено внутреннее пожаротушение с расходом 5 л/сек. (2 струи по 2,5л/сек. каждая), СНиП РК 4.041-41-2006 п 4.3.1 табл. 1 МСН 2.02-05-2000* п.6.4. Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, на сети хозяйственно-питьевого водопровода, в ванных или туалетных комнатах квартир предусмотрены поливочные краны диаметром 20мм и шланг, СНиП РК 4.01-41-2006 4.3.22.

Наружное пожаротушения здания с расходом 15л/сек предусмотрено существующими и проектируемыми пожарными гидрантами.

Канализация

Проектируемое здание оборудовано системой бытовой самотечной канализации для отвода стоков от сантехнических приборов.

Магистральные сети канализации, стояки и выпуски из здания выполнены из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Отводные трубопроводы – из пластмассовых канализационных труб «Firat Plactik».

Сеть внутренних водостоков запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Насосная станция

Для обеспечения требуемого напора и расхода воды в проектируемых системах установлены следующие насосы: для хоз-питьевых нужд установка насоса производительностью 16м^3/час, с напором 50м. в количестве 4 ед. (на каждом вводе по 1ед.)

Технические показатели:

внутреннее пожаротушение – 2,5л/с;

суточный расход воды – 114,4м^3;

суточный расход стоков -114,4м^3;

Потребный напор –34 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение жилого дома со встроенными помещениями предусмотрено от I и II секции шин РУ-10кВ ЦРП-10кВ №9 (ПС-35/10 «Орталык»), согласно технических условий, выданных АО «КРЭК» №0043 от 28 февраля 2017 года.

Проектом предусмотрено:

установка трансформаторной подстанции городского типа 2КТПГ-10/0,4кВ с трансформаторами мощностью 2х630кВА;

установка линейной ячейки 10кВ с вакуумным выключателем и микропроцессорной защитой РЗА, адаптированная к существующему оборудованию (КСО-292, 2шт) и установки многофункциональных приборов учета активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, максимальной мощности и почасового графика нагрузок, с каналом связи для передачи данных на диспетчерский пункт;

прокладка внеплощадочных сетей КЛ-10кВ марки АСБ-10кВ от I и II секции шин РУ-10кВ ЦРП-10кВ №9 до проектируемого 2КТПГ-10/0,4кВ, (L=2х140,0м);

прокладка внутриплощадочных сетей КЛ-0,4кВ марки ВБбШв-1кВ (L=2х85,0м);

прокладка сетей наружного освещение марки ВВГ-1кВ (L=235,0м).

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения жилого дома – II.

Противопожарные устройства и диспетчеризация лифтов – I.

Общая установленная мощность объекта составляет – 310,22 кВт.

Общая расчетная мощность объекта составляет – 278,8 кВт.

Трансформаторная подстанция.

Трансформаторная подстанция городского типа 2КТПГ-10/0,4кВ с силовыми трансформаторами 2х630кВА, с установкой камер серии КСО 366 и панели ЩО-70 с автоматическими выключателями.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная система сборных шин, питание которых осуществляется от силового трансформатора, подключенного к щиту 0,4кВ через рубильник и силовые предохранители.

Щит 0,4кВ комплектуется распределительными панелями ЩО-70. Учет электроэнергии предусмотрен на вводных панелях и отходящих линиях 0,4кВ. Электроприемники объекта запитаны от РУ-0,4кВ 2КТПГ-10/0,4кВ. Вводы в трансформаторную подстанцию - кабельные, кабелем марки АСБ-10кВ, проложенное в траншее.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ выполнены от проектируемой РУ-0,4кВ 2КТПГ-10/0,4кВ кабелями ВБбШв-1кВ ВВГ-1кВ по радиальной схеме, расчетного сечения (150мм2, 6мм2) в траншеях на глубине 0,7м от поверхности земли с соблюдением требований ПУЭ РК. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабель проложен в асбестоцементных трубах Ø100мм.

Наружное освещение территории предусмотрено светильниками наружного освещения марки ССУ-с70 со светодиодными лампами мощностью 70 Вт на металлических стойках высотой h=11,0м (индивидуального исполнения). Расстояния между светильниками приняты с учетом обеспечения нормируемой средней освещенности на уровне земли - согласно СНиП РК 4.04-18-2003. Сети наружного освещения выполнены кабелем марки ВВГ-660 в траншее. Питание и управление наружным освещением – автоматически с панели уличного освещения (БАУО) ВРУ здания.

Учет электроэнергии предусмотрен на вводах 10кВ и на отходящих линиях проектируемой 2КТПГ-10/0,4кВ и счетчиками, установленными на вводных панелях ГРЩ – 0,4кВ. Источники напряжения 380/220В – шины 0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции. Питающие сети – отдельные линии от 2КТПГ марки ВБбШв-1кВ, ВВГ-1кВ проложенных в траншее по радиальной схеме.

Жилой дом.

Силовое электрооборудование и электроосвещение жилого дома разработана на основании ПУЭ РК и нормам СН РК 4.04-23-2004*. Удельная расчетная нагрузка электроприемников принята согласно РДС РК 4.04-11-2003.

Вводно-распределительное устройство предусмотрено из панелей типа ВРУ1-12-10УХЛ4, ВРУ1-48-03УХЛ4 с приборами учета общедомовых нагрузок и БАУО (блок автоматического управления освещением) установленной в электрощитовой. 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. В квартирах устанавливаются щитки - модульные типа ОЩВ. 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. Питающие, распределительные и групповые сети выполнены кабелями марки ВВГ, проводами марки ПВ в ПВХ трубах скрыто в подготовке пола, в бороздах стен и перегородок, открыто в тех. помещениях. Розеточная сеть выполняется кабелем ВВГ скрыто под слоем штукатурки. На лестницах и в коридорах жилой зоны устанавливаются выключатели с выдержкой времени.

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

Офисное помещение

Предусмотрены вводно-распределительное устройство и щитки освещения типа ЩРС1, ЩРВ, ЩРН с автоматическими выключателями.

Силовыми электроприемниками являются технологическое и санитарно-техническое оборудование. В качестве защитной и пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели, ящики управления, автоматические выключатели и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием. Силовое электрооборудование объекта имеет степень защиты, соответствующая назначению помещения. Электророзетки приняты с 3-им заземляющим контактом. Линии питания розеток без подключения стационарного оборудования с устройствами защитного отключения. Питающие, распределительные и групповые сети выполнены кабелем ВВГ-660.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение безопасности, аварийно-эвакуационное освещение в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели пожарных кранов, указатели эвакуационных выходов, указатели путей эвакуации людей, установленные на высоте 2 м от уровня пола с помощью жестких подвесов, которые питаются отдельными групповыми линиями от щитов аварийного освещения ЩОА. Проектом предусматривается установка световых указателей «Выход», снабженных аккумуляторными батареями, обеспечивающими автономное освещение в течении 3 часов при отсутствии напряжения в сети.

В качестве источников света приняты светильники с люминесцентными лампами ЛПО46 и настенные светильники НБУ с энергосберегающими лампами, в соответствии с назначением помещений и характеристики окружающей среды. Управление освещением производится местными выключателями. В коридоре предусмотрено управление освещением с 2-х мест с помощью переключателей. Все выключатели и переключатели установлены на высоте 1,8м от пола. Сети рабочего и аварийного освещения выполнены медными кабелями марки ВВГ-0,66, проложенными скрыто под штукатуркой в ПВХ трубах.

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. Наружный контур заземления выполнен вертикальными электродами из стали d16мм длиной 3,0м, соединенных полосовой сталью размером 40х4мм. Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусмотрено зануление.

В распределительных щитах устанавливается главная заземляющая шина РЕ, соединяющаяся с внутренним контуром заземления. 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. Питание электроприемников выполняется по трехфазной 5-проводной электрической сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью система (TN- S).

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

В проекте предусматривается:

защита от прямых ударов молнии;

защита от заноса высокого потенциала;

уравнивание потенциалов.

Молниезащитная сетка соединяется с заземлением посредством заземляющих спусков (пруток ст.d=8 мм с медным покрытием) проложенных по наружной стене 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=8мм, к которому присоединяются металлические строительные конструкции, а также входящие в здание металлические трубопроводы коммуникаций.

Системы связи и сигнализации

Жилой дом и офисное помещение

Телефонизация.

Сеть абонентского доступа построена по технологии PON позволяющая оператору предоставлять абоненту полный спектр услуг (телефон+интернет+ТВ). Ввод в жилой дом предусмотрен подземный в полиэтиленовой трубе. В стояках телефонный оптико-волоконный кабель марки ОКЛ-8 и ОКН-2 проложен в трубе ПВХ, закладываемой в борозду стены лестничной клетки. Предусмотрены оптические распределительные коробки этажные (КРЭ) с пассивными оптическими сплиттерами и 1/8 патч-панель и абонентские оптические розетки (модемы ONU). Распределительные коробки установлено в стенке слаботочных устройств совмещенных этажных электрощитов. Абонентская проводка выполняется одномодовым оптическим кабелем в п/э трубке d=16мм до абонентских оптических розеток. От абонентских оптических розеток до телефонных розеток в квартирах проводка выполнено кабелем UTP категории 5е. Наружные сети предусмотрено отдельным проектом.

Телевидение.

Телевизионная сеть построена для коллективного пользования с установкой антенны с усилителем DELTA-H375. Ввод и распределительная сеть выполнены коаксиальным кабелем марки RG-6. Ответвитель абонентский на 4 ввода установлены на каждом этаже в совмещенных шкафах. Ответвления к вводам выполняются в ПВХ трубах Ø20 мм. Телевизионные розетки установлены на высоте 1,2 м от уровня пола и не далее 1м от эл. розетки.

Многоквартирный домофон Vizit.

В жилом доме предусмотрено переговорно-замочное устройство Vizit.-ML400 и предназначено:

для подачи сигнала вызова в квартиру;

двухсторонней связи «жилец- посетитель»;

дистанционного или местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда жилого дома.

Предусмотрена многоабонентская панель блок вызова типа БВД-311R с аудио трубками типа УКП-9М. В стояках телефонный кабель проложен в трубе ПВХ, закладываемой в борозду стены лестничной клетки. Кабель принят марки КСПВ сеч.12х0,4 и ТРП 1х2х0,5 проложенным в полиэтиленовой трубе.

Питание устройства блока электроники осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В.

От этажного коммутатора до переговорного устройства (УКП), установленного в каждой квартире, прокладывается провод в полиэтиленовой трубе по стене.

Блок электроники (корпус) заземлен отдельным проводником от этажного щита.

Квартирный аппарат (УКП) устанавливается в прихожей на высоте 1,5м от уровня пола.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре жилого дома предусмотрено на базе приемно-контрольного устройства типа ППКПУ «Гранит-16» (далее ППКПУ), установленного на месте постоянного пребывания дежурного персонала.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Гранит-16»;

адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-45А»;

адресные тепловые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП -103-5/3-В»;

адресные ручные пожарные извещатели «ИР-1»;

оповещатели светозвуковые звуковые «Маяк-12КП»;

источники электропитания, резервированные адресные «РИП-12/3».

Питание прибора – от сети переменного тока напряжением 220В, резервное – от встроенной аккумуляторной батареи на 4 Ач. Шлейфы охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре – кабели марки ШВВП 2х0,75, КСПВ 4х0,5, прокладываемые в ВПХ трубе. Проколы через стены зданий – в поливинилхлоридных трубах. Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СНиП РК 2.02-15-2003.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКУП интерфейсом RS-485.

Диспетчеризация лифтов

Для диспетчеризации лифтовой и связи с кабинами лифтов применены информатор речевой и микрофонный усилитель. Абонентские устройства подключены в параллель по двухпроводной линии кабелем ШВВП 2х0,75 в трубах декоративных коробах, на тросе и ПВХ трубах. В помещении расположена телефонная распределительная коробка КРТП.

Для диспетчеризации лифтов предусматривается установка оборудования в помещении узла связи на рабочем месте диспетчера. Оборудование для диспетчеризации лифтов поставляется совместно с лифтовым оборудованием.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Раздел автоматизации выполнен на основании технологической схемы, чертежей компоновок оборудований и требованиям, предъявляемые к системе автоматизации.

Управление лифтами предусмотрено от щита ЩУ, установленного в помещении лифтерской. Система комплектуется щитом автоматики и управления. Щитом предусмотрено местное и автоматическое вид управления. Пусковые аппараты технологического оборудования поставляются комплектно с оборудованием.

Переход работы лифтов в автоматическом режиме

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме переход работы лифтов в режим пожарной опасности согласно ГОСТ 22011-95.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей, которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

Выбор приборов и средств автоматизации выбрано исходя из свойств измеряемой среды и серийно изготавливаются 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.

Планировочными решениями на 2÷10 этажах со всех квартир эвакуация людей из здания обеспечивается лестничными клетками типа Л-1, ведущие непосредственно наружу.

Вход в цокольный этаж обособлен от входа в жилую часть дома. Помещение цокольного этажа обеспечено проемами для вентиляций и окнами для удаления дыма при пожаре, а также обеспечено двумя эвакуационными выходами не посредственно наружу.

Лестница типа Л-1 имеет выход непосредственно в технический этаж и выход на крышу.

Дополнительно для эвакуаций людей непосредственно из квартир с верхних этажей на 5 этаж, предусмотрены открытые наружные эвакуационные лестницы, установленные на балконах каждой квартиры (с 10 по 6 этажи).

Встроенные на первом этаже офисы обеспечены тремя эвакуационными выходами по коридорам непосредственно наружу через тамбурные выходы со стороны главного фасада здания.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

Лестничные клетки имеют естественное освещение.

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.

Обеспечен подъезд пожарных машин к зданию.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «КазЭкосистемс» (Государственная Лицензия №01259Р №0042510 от 25.09.2008г.).

Атмосферный воздух. Согласно проведенных расчетов, в период строительства на площадке будут задействованы 5 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна.

К неорганизованным источникам относятся выбросы при проведении электросварочных работах с использованием штучных электродов, а также в процессе землеройных работ и проведения покрасочных работ, работа бетономешалки и площадка для хранения инертных материалов.

Строительство жилого дома предусматривается с подключением всех коммуникаций к центральным линиям. На период эксплуатации проектируемого объекта источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Таблица №2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер ис-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		существующее положение	на 2017-2018 годы	П Д В	год

Код и наименование загрязняющего вещества	точ-ника выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	дос-тиже ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Участок строительно-монтажных работ.	6003	-	-	0.00386	0.00973	0.00386	0.00973	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Участок строительно-монтажных работ.	6003	-	-	0.000303	0.000763	0.000303	0.000763	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Участок строительно-монтажных работ.	6003	-	-	0.0006	0.001512	0.0006	0.001512	2017
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Участок строительно-монтажных работ.	6003	-	-	0.0000975	0.0002457	0.0000975	0.0002457	2017
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Участок строительно-монтажных работ.	6003	-	-	0.003694	0.00931	0.003694	0.00931	2017
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Участок строительно-монтажных работ.	6003	-	-	0.0002583	0.000651	0.0002583	0.000651	2017
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Участок строительно-монтажных работ.	6003	-	-	0.000278	0.0007	0.000278	0.0007	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Участок строительно-монтажных работ.	6004	-	-	0.01573	0.017	0.01573	0.017	2017
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Участок строительно-монтажных работ.	6004	-	-	0.02316	0.025	0.02316	0.025	2017
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Участок строительно-монтажных работ.	6002	-	-	0.00833	0.036	0.00833	0.036	2017
	6005	-	-	0.00348	0.0631	0.00348	0.0631	2017
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Участок строительно-монтажных работ.	6001	-	-	0.0778	0.0112	0.0778	0.0112	2017
	6002	-	-	0.00917	0.0396	0.00917	0.0396	2017
	6003	-	-	0.000278	0.0007	0.000278	0.0007	2017

6005	-	-	0.00348	0.0631	0.00348	0.0631	2017
Итого по неорганизованным источникам:	-	-	*0.1505188*	*0.2786117*	*0.1505188*	*0.2786117*	
Т в е р д ы е:	-	-	*0.106979*	*0.224893*	*0.106979*	*0.224893*	
Газообразные, ж и д к и е:	-	-	*0.0435398*	*0.0537187*	*0.0435398*	*0.0537187*	
Всего по предприятию:	-	-	***0.1505188***	***0.2786117***	***0.1505188***	***0.2786117***	
Т в е р д ы е:	-	-	***0.106979***	***0.224893***	***0.106979***	***0.224893***	
Газообразные, жидкие:	-	-	***0.0435398***	***0.0537187***	***0.0435398***	***0.0537187***	

Водоснабжение и водоотведение.

Период строительно-монтажных работ.

Работы будут проводиться ежедневными выездами на участок и работой в светлое время суток, в связи с этим временных и постоянных лагерей на площадке строительных работ не будет.

Период эксплуатации.

Источник водоснабжения проектируемого жилого дома – городские сети.

Подключения к городским сетям выполнены: одним вводом к существующему водопроводу диаметром 300 мм проложенному вдоль автодороги по ул.Желтоксан жилой дом по ул.Жахаева б/н г. Кызылорда существующем колодце с установкой запорной арматуры. Гарантийный напор в точках подключения – 30м. На вводах водопровода, в здании, установлен счетчик холодной воды. Кроме того, на ответвление водопровода в каждую квартиру предусмотрены индивидуальные счетчики холодной воды с выводом показаний на дистанционные регистраторы, устанавливаемые в нише, вне квартиры на лестничной клетке первого этажа.

Система внутреннего холодного водопровода раздельная:

хозяйственно – питьевая, обеспечивает хозяйственно –питьевые нужды ж/дома.

противопожарная, обеспечивает внутреннее пожаротушение ж/дома.

Горячее водоснабжение от водонагревателей типа «Аристон». В магистралях и стояках предусмотрена циркуляция горячей воды.

Отходы производства и потребления.

В результате строительно-монтажных работ проектируемых объектов будут образованы огарки сварочных электродов, банки загрязнённые лакокрасочными материалами (металлические банки).

Монтажные и демонтажные работы по объекту будут выполняться силами подрядной организации.

Работы будут проводиться ежедневными выездами на участок и работой в светлое время суток, в связи с этим временных и постоянных лагерей на площадке строительных работ не будет и расчеты объемов образования твердо-бытовых отходов не представлены.

Отходы лакокрасочных материалов и огарков электродов хранятся в закрытых металлических контейнерах, с последующей передачей специализированным предприятиям на договорной основе, с периодичностью вывоза отходов 1 раз в 10 дней.

Таблица №3

Нормативы размещения отходов производства и потребления период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,037875	-	0,037875
в т.ч. отходов	0,037875	-	0,037875

производства			
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
Металлические банки	0.027375	-	0.027375
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов	0,0105	-	0,0105
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Почва. Грунты разнообразны и представлены глинистыми и песчаными фракциями - суглинками легкими, песками разнозернистыми, глинами пылеватыми и песчанистыми. Общей чертой почвообразующих пород является их карбонатность и присутствие различных водорастворимых солей.

Механические нарушения почв выражаются в уничтожении плодородных верхних горизонтов, разрушении их структурного состояния и переуплотнении, изменении микрорельефа местности (ямы, канавы, отвалы, выбросы, колеи дорог). При строительстве технологических объектов необходимо сохранение верхних наиболее плодородных незасоленных слоев почвы.

Для снижения негативных последствий проведения работы и уменьшения дефляции необходимо не вскрывать одновременно почво-грунты на большой площади. Для исключения прокладки многочисленных временных дорог, необходимо предусматривать сооружение оборудованных подъездных путей к объектам.

Перед началом строительства должен сниматься плодородный слой почвы и храниться во временном отвале и использоваться для рекультивации после окончания строительных и планировочных работ.

Социально-экономическая среда.

Экономический потенциал Кызылординской области имеет индустриальную направленность. В структуре промышленного производства наибольший удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии.

Экономика области характеризуется устойчивой динамикой роста, повышенным потенциалом развития промышленного сектора, агропромышленного комплекса, ростом розничного товарооборота и строительных работ.

При проведении строительных работ потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого дома, обслуживания здания, озеленения - благоустройства и автостоянки в г. Кызылорде по ул. И. Жахаева, здания №4» **соответствует** исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусматривается строительство многоэтажного жилого дома в г. Кызылорда по ул. И. Жахаева. Участок строительства свободен от застройки. На участке размещены площадки отдыха для взрослых и детей, площадки для сушки белья и чистки домашних вещей, физкультурная площадка, площадка для мусоросборников и автостоянка на 22 мест. Предусматривается установка оборудования площадок. Для комплексного благоустройства территории проектом предусмотрены асфальтобетонное

покрытие проездов, покрытие тротуаров из бетонной плитки, покрытие детской и физкультурной площадок из спецсмеси. Свободные участки подлежат озеленению устройством газонов, деревьев и кустарниками. Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от здания.

Проектируемое 10-ти этажное жилое здание «Г» - образной формы. На первом этаже располагаются офисные и технические помещения, с 2-го этажа располагаются жилые квартиры в 4-х блок-секциях. В блок-секциях предусмотрены крыльцо, лестничные клетки с выходом наружу. Входы в офисы и подъезды жилого дома оборудованы пандусом. Запроектированы лифты с возможностью перевозки МГН. На жилых этажах проектируются 2-х, 3-х и 4-х комнатные квартиры. В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, лоджии, ванные комнаты, санузлы. Квартиры жилого дома обеспечены необходимыми условиями инсоляции. Для жилой части здания запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением самостоятельными каналами для кухонь, ванных комнат, санузлов. Квартиры имеют сквозное, либо угловое проветривание помещений, воздухообмен в помещениях определен согласно требованиям нормативных документов. Отделка выполнена из материалов, разрешенных не территории РК. Внутренние стены и перегородки во всех помещениях штукатурятся из сложного раствора (черновая отделка). Строительство жилого дома предусматривается с подключением всех коммуникаций к центральным линиям. Водоснабжение и водоотведение централизованное на основании технических условий. Теплоснабжение объекта предусматривается от тепловых сетей ГКП "КТЭЦ". Горячее водоснабжение от электрического водонагревателя. Вентиляция квартир и офисов запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка предусмотрена через вентканалы в стенах, приток - неорганизованный, через окна. В проекте предусмотрены мероприятия по снижению вибрации и шума от отопительно-вентиляционного оборудования. Проектом предусматривается газоснабжение жилого дома.

На период эксплуатации проектируемого объекта источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Проектом предусмотрена площадка для стоянки легковых автомобилей на свободной от застройки, проездов и площадок территории. Вместимость стоянки легковых автомобилей - 22 машины. Выбросы от стоянки автомобильного транспорта относятся к выбросам общего природопользования. В соответствии с требованиями санитарных правил по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов, минимальный санитарный разрыв от гаражей, паркингов и открытых стоянок при числе легковых автомобилей от 11 до 50 составляет 15 м. От открытой стоянки размер санитарного разрыва соблюдается. Проектируемый объект предлагается отнести к 5 классу опасности. Для обеспечения питьевых нужд рабочих во время строительства используется бутилированная питьевая вода. Вода на производственные цели - привозная. На территории строительства для нужд рабочих будет временно размещен надворный биотуалет. Работы будут проводиться ежедневными выездами на участок и работой в светлое время суток, в связи с этим временных и постоянных лагерей на площадке строительных работ не будет.

Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта. Учтены требования действующих санитарных правил.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий" утвержденные Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года.

6.6 Организация строительства

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

Машины и механизмы

Бульдозер ДЗ-42, кран ЭО-4121, сварочный аппарат ТД-500, компрессор ПКС-5,25, кран пневмоколесный Ивановец, гусеничный кран ДЭк 401, вибраторы ПВ-2а, ИВ-66, битумоварочный котел Д-335-1, трамбовки пневматические Д-399а, катки кулачковые ДУ-32-А, автогрейдеры ДЗ-40, автосамосвалы КамАЗ-5511, автомобили бортовые ЗИЛ-130, автополуприцепы КаМАЗ-5412, автоцистерна.

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 11 месяцев, определена по СП РК 1.03-102-2014 часть II. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» табл. Б.5.1.1Жилые здания, п7. Здание девятиэтажное.

Начало строительства – 2018 год согласно письму заказчика Танкеновой С.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не разработана согласно задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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 многоэтажного жилого дома, обслуживания здания, озеленения - благоустройства и автостоянки в г. Кызылорде по ул. И. Жахаева, здания №4» (без сметной документации)** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.1.1 Предусмотрен вдоль дворового фасада проезд для автотранспорта и пожарных машин (п. 59 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14).

7.1.2 Предусмотрено металлическое ограждение между площадками и автостоянкой (п. 4.3.5 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» (с изменениями и дополнениями от 01.03.2016 г.).

7.1.3 Выделены на автостоянке места для инвалидов (п. 5.3.2.7 СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.06.2016 г.).

7.1.4 Указаны позиции площадок различного назначения в соответствии с элементами благоустройства.

7.1.5 Дополнен план организации рельефа абсолютной отметкой, принятой за отм. 0,000 (п. 5.6 и 6.2 ГОСТ 21.508-93).

7.1.6 Указана площадь газона (ГП-3).

По архитектурно-планировочным решениям

По жилой части.

7.1.7 Представлены основные технико-экономические показатели (площадь застройки, площадь открытых помещений, общая площадь жилого здания (в т.ч. офисные

помещения), общая площадь квартир, строительный объем) в соответствии с приложением 1 СНиП РК 3.02–43-2007* «Жилые здания».

7.1.8 В соответствии со СНиП РК 3.02–43-2007* «Жилые здания»:

предусмотрен диспетчерский пункт для управление пассажирскими лифтами (п. 4.2.6);

отделена лестничная клетка от лифтового холла установкой двери (п. 4.4.3);

предусмотрено перед входами крыльцо со ступенями (п. 5.4.9).

7.1.9 Предусмотрены аварийные выходы для каждой квартиры с 6-го по 10-й этажи (п. 7.3.11 СНиП РК 3.02–43-2007* и п.п. 6.2.6 и 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

7.1.10 Достигнуто разделение потоков движения и полная изоляция жилой части от офисных помещений путем устройства автономных входов (п. п. 5.7.2 и 5.7.3 СНиП РК 3.02–43-2007* и п. 5.2.17 СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.06.2016 г.).

По офисным помещениям.

7.1.11 Выполнена полная корректировка планировочного решения офисных помещений, исключены сквозные помещения и предусмотрены самостоятельные офисные помещения на три организации.

7.1.12 Предусмотрен пандус у входов для МГН (СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»).

7.1.13 В общей пояснительной записке:

откорректированы шифры (коды) нормативных документов;

приведено подробное и полное описание объемно-планировочного решения жилого здания, включая офисные помещения, технические помещения, (организация внутреннего пространства, эвакуационные пути, аварийные входы/выходы из помещений различного назначения и из верхних этажей, горизонтальные и вертикальные связи и т.д.)

7.1.14 Представлены:

план кровли;

план технического этажа;

план перемычек и полов;

ведомость перемычек;

ведомость внутренней отделки;

чертежи крылец.

По конструктивным решениям

7.1.15 Откорректирован опалубочный план фундамента.

7.1.16 Разночтение по размерам колонн устранено.

По теплоснабжению, отоплению и вентиляции

Тепловые сети

7.1.17 Параметры теплоносителя изменены согласно данным технического условия.

7.1.18 Согласно требованиям технических условий №948 от 27 февраля 2017 года предусмотрена прокладка труб с пенополиуретановой изоляцией.

7.1.19 Откорректировано:

описание на листе общие данные (указаны параметры теплоносителя, уточнены размеры лотка);

трасса теплосети, перенесено месторасположение компенсатора. Внесены изменения в таблицу компенсатора, согласно расчета тепловых удлинении труб;

отметки труб, шпинделя арматуры на чертежах тепловой камеры;

пояснительная записка приведена в соответствие с проектом.

7.1.20 Исключен объем на диаметр труб 159мм, так как это существующая трасса, откорректирована спецификация оборудования.
7.1.21 Предусмотрен слив из тепловых сетей в дренажный колодец
7.1.22 Отверстия ввода тепловых сетей согласованы с разделом АС.

Отопление и вентиляция.

7.1.23 Уточнена прокладка труб от узла управления до стояков.
7.1.24 Устранены разночтения по параметрам теплоносителя в пояснительной записке и на чертежах.
7.1.25 Представлено:
расчет теплопотерь;
экспликация помещении 1 и 2 этажей.
7.1.26 Откорректирована ссылка на узел управления.
7.1.27 Из помещении электрощитовой и из помещении теплового узла предусмотрена система вытяжной вентиляции.
7.1.28 Выполнен отдельно учет расхода тепла встроенных помещении общественного назначения согласно СНиП РК 3.02-43-2007* п11.2.11.
7.1.29 На схеме системы отопления нанесены отметки прокладки труб отопления.
7.1.30 Откорректировано сечение канала для выпуска воздуха согласно расчета.

Газоснабжение

Наружный и внутренний газопровод.

7.1.31 В ведомость объема работ включен объем на окраску стальных труб, объем на демонтаж существующего газопровода, попадающего под участок строительства п4.8 МСН 4.03-01-2003.
7.1.32 Исключен из раздела ГСН «из ведомости объемов работ» - сброс/заполнение газом газопровода (справка), количество-1.
7.1.33 Представлен гидравлический расчет газопровода. Откорректирован расчетный расход газа.
7.1.34 Объем на пофасадные газопроводы включен в объем наружных сетей.
7.1.35 Выполнена привязка прилагаемых чертежей.
7.1.36 Уточнено количество квартир в здании, внесены изменения в пояснительную записку, в задании на проектирование.
7.1.37 Откорректированы:
ссылки на действующие нормативы на листе общие данные и пояснительной записке;
спецификация оборудования приведена в соответствие с проектом.

По водоснабжению и канализации

Наружные сети

7.1.38 Ситуационная схема представлена.
7.1.39 В спецификации «НВК»: предусмотрена задвижка д100мм с фланцами, предусмотрены трубы для изготовления фасонных частей.
7.1.40 Проектом предусмотрены 2 пожарных гидранта в соответствии с требованием СНиП РК 4.01.02-2009* п.11.16.
7.1.41 Таблица колодцев откорректирована
7.1.42 Откорректирован диаметр трубы водоотведения, принят Д225мм.

Внутренние сети

7.1.43 Системы внутренних водопроводов холодной воды закольцованы и присоединены к наружной кольцевой сети двумя вводами.
7.1.44 На планах откорректирована экспликация помещений
7.1.45 Представлено письмо от заказчика за № 11 от 06.09.17г. об источнике и системе горячего водоснабжения

7.1.46 Откорректированы производительность и напор насосов в соответствии требуемых расходов и напора.
7.1.47 Представлен расчет требуемого напора.

По электротехнической части

7.1.48 Откорректированы

основные технические показатели объекта согласно нормам СН РК 4.04-23-2004*, дополнить ведомости ссылочных и прилагаемых документов и на пояснительной записке, согласно действующих строительные нормы и правила РК, опросный лист на 2КТПГ10/0,4кВ с силовыми трансформаторами 2х630кВА;

для энергосбережения жилого дома установлены датчики движения для освещения лестничных площадок согласно нормам СН РК 4.04-23-2004*, п.2.39;

для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки для переносных электроприборов (компьютеров, радиоэлектронной аппаратуры, бытовых приборов и т.п.) предусмотрено устройства защитного отключения (УЗО) п.9.6;

данные о групповых щитках с автоматическими выключателями (форма 3а), обозначения групповых сетей, аварийное и эвакуационное освещения согласно требованиям СН РК 2.04-01-2011;

спецификация оборудования в соответствие с проектными решениями.

По слаботочным устройствам

7.1.49 Представлено:

планы сетей речевого оповещения здания согласно СНиП РК 2.02-15-2003, раздел АТХ (Автоматизация технологических процессов лифтов) и согласование с представителями организации выдавшей технические условия по рабочему проекту и заданием на проектирование.

7.1.50 Откорректировано:

проектные решения план прокладки контрольных сетей, слаботочных устройств объекта (устройство систем домофонной связи, сети телевизионного вещания и диспетчеризации инженерного оборудования лифта), согласно нормам, СНиП РК 3.02-10-2010.

спецификация оборудования приведена в соответствие с проектными решениями.

По санитарным правилам и гигиеническим нормам

7.1.51 Установлен санитарный разрыв от стоянок легковых автомобилей.
7.1.52 В офисных помещениях предусмотрены комнаты отдыха и приема пищи для работников, для хранения личной и специальной одежды.
7.1.53 Запроектированы душевые, помещения для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

7.2 Оценка 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 многоэтажного жилого дома, обслуживания здания, озеленения - благоустройства и автостоянки в г. Кызылорде по ул. И. Жахаева, здания №4» (без сметной документации)»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями 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».

Проектные решения приведены в соответствие с 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».

Таблица №4

Основные технические показатели по рабочему проекту

№п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатели
1	Мощность, количество квартир	99	99
2	Этажность	10	10
3	Классификация здания		II класс
4	Уровень ответственности	-	II
5	Площадь участка	$м^2$	3872,0
6	Площадь застройки	$м^2$	1890,0
7	Площадь покрытий	$м^2$	1565,0
8	Площадь застройки здания	$м^2$	2010,8
9	Площадь здания	$м^2$	14643,7
10	Строительный объем здания	$м^3$	48431,1
11	Продолжительность строительства	мес.	11

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоэтажного жилого дома, обслуживания здания, озеленения - благоустройства и автостоянки в г. Кызылорде по ул. И. Жахаева, здания №4» (без сметной документации)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Танкеновой Сарсенкул в соответствии с условием договора от 13 ноября 2017 года №01-2162.

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 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда қаласы, Ы.Жахаев көшесі № 4 ғимарат көп қабатты тұрғын үй салу, ғимаратқа қызмет көрсету және автотұрақты көгалдандыру - аббатандыру» (сметалық**

құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2017 жылғы 13 қарашадағы №01-2162 шарт талаптарына сәйкес Танкенова Сарсенкулмен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

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

Ансатбаев К.Д.

Директор

Абдикаликов Б.А.

Заместитель директора

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Искаков Г.Т.

Эксперт

Наурызбаев И.О.

Эксперт

Кожаев М.М.

Эксперт

Шора М.М.

Эксперт

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Жумартов А.С.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Сулеева Г.А.

Эксперт