«Маңғыстау облысы, Жаңаозен қаласы, Ақбұлақ шағын ауданы, Т.Қадыров көшесі, №61 учаске мекенжайы бойынша «Коммерциялық үй-жайлары бар көппәтерлі тұрғын үй құрылысын салу» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

18.07.2022 ж. № ABUIB-0001/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Заман-Актау-К" ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Жауапкершілігі шектеулі серіктестік «ПРОЕКТ ИННОВАЦИЯ»

Актау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау облысы, Жаңаозен қаласы, Ақбұлақ шағын ауданы, Т.Қадыров көшесі, №61 учаске мекенжайы бойынша «Коммерциялық үй-жайлары бар көппәтерлі тұрғын үй құрылысын салу» (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Абу Ибрахим» ЖШС берді.

«Абу Ибрахим» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

(Положительное)

№ ABUIB-0001/22 от 18.07.2022 г.

по рабочему проекту
««Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями» по адресу: Мангистауская область, город Жанаозен, микрорайон Акбулак, улица Т.Кадыров, участок №61 (Без наружных инженерных сетей и сметной документаций)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "Заман-Актау-К"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Проект Инновация"

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями» по адресу: Мангистауская область, город Жанаозен, микрорайон Акбулак, улица Т.Кадыров, участок №61 (Без наружных инженерных сетей и сметной документаций)» выдано ТОО «Абу Ибрахим».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Абу Ибрахим».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими » по адресу: Мангистауская область, город Жанаозен, микрорайон Акбулак, улица Т.Кадыров, участок №61 (Без наружных инженерных сетей и сметной документаций)**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 01 июля 2022 года № ABU-03/00106.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Заман-Актау-К»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПРОЕКТ ИННОВАЦИЯ», государственная лицензия от 16.07.2021 года ГСЛ №002303, II – категория, выданная ГУ "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан".

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

архитектурно-планировочное задание, утверждённое руководителем Отдела архитектуры и градостроительства города Жанаозен от 31 май 2022 года № KZ19VUA00672723;

задание на проектирование, утвержденное ТОО «Заман-Актау-К» и согласованное директором ТОО «ПРОЕКТ ИННОВАЦИЯ» Камит Ж. от 11 мая 2022 года;

письмо ТОО «Заман-Актау-К» от 21 июня 2022 года №23/22 о планировании строительства объекта на III квартале 2022 года;

договор купли-продажи земельного участка №1345 от 30 марта 2022 года;

земельно-кадастровый план земельного участка №000310 от 22.10.2021 г.

отчет об инженерно-геологических изысканиях и топографическая съемка, выполненные ИП «Амирус» в марте 2022 года.

Эскизный проект, согласованный Отделом архитектуры и градостроительства города Жанаозен от 21 июня 2022 года № KZ65VUA00687027.

Технических условий на подключения:

технические условия от №10-ЖГХ-2022-00000124 от 16 июня 2022 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «КазТрансГаз Аймақ».

техническое условия на подключение к сетям в сфере водоснабжения и водоотведения №51 от 27 апреля 2022 года, выданные ГКП «Озенинвест».

технические условия на электроснабжение №2507 от 28 апреля 2022 года, выданные ГКП «ОзенЭнергоСервис».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ТОО «Заман-Актау-К» - письмо о согласовании рабочего проекта №23/22 от 21 июня 2022 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

ОПЗ – общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

ГП - генеральный план;

АР - архитектурно-строительные решения

ВК - водоснабжение и канализация

ОВ - отопление и вентиляция

ГСВ – внутреннее сети газоснабжение;
АПС - автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения
ЭО – электротехническая часть
СС – системы связи
СОТ – система охранного телевидения

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусмотрено строительство здания жилого дома.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок находится в Мангистауская область, город Жанаозен, микрорайон Акбулак, улица Т.Кадырова, участок №61.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 19,7ºС;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт (СП РК 2.04-01-2017)	- 1,0 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении исследованных участков принимают участие породы четвертичного и неогенового возрастов.

Породы неогена представлены известняками-ракушечниками низкой прочности с прослоями известняка очень низкой прочности и мергеля глинистого. Четвертичные отложения представлены супесью с прослоями песка, дресвы и валунов известняка мощностью 0.8м.

Подземные воды на исследованном участке не вскрыты.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 на изученной территории выделено 2 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ).

Физико-механические свойства грунтов.

ИГЭ-1 Супесь твердая с прослоями песка, включением дресвы и обломков известняка. Мощность слоя 0.8м.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта ρн = 1.61 г/см3, показатель текучести - <0

Удельное сцепление Сн = 27 кПа, угол внутреннего трения φн = 250

Модуль деформации: Ен = 11 МПа (в естественном состоянии)
Ен = 5.5 МПа (в водонасыщенном состоянии)

ИГЭ-2 Известняк-ракушечник низкой прочности, выветрелый, с прослоями известняка очень низкой прочности и мергеля глинистого. Вскрытая мощность 9.2м.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта ρн = 1.64 г/см^3,

Предел прочности одноосному сжатию Rсжн = 1.1 МПа (в естественном состоянии)
Rсжн = 0.9 МПа (в замоченном состоянии)

Расчетные значения предела прочности Rсж1 = 0.8 МПа (в замоченном состоянии)

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТОВ

ИГЭ	Наименование грунта	Плотность, г/см^3			Удельное сцепление, кПа			Угол внутреннего трения, градус			Предел прочности одноосн. сжатию, МПа		Модуль деформации,МПа
		$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	$C_н$	C_{II}	C_I	$\varphi_н$	φ_{II}	φ_I	$R_{сж_н}$	$R_{сж_1}$	E
1	Супесь	1.61	1.60	1.57	- 27	- 25	- 21	- 25	- 23	- 20	-	-	11 5.5
3	Известняк-ракушечник	1.64	-	1.61							1.1 0.9	- 0.8	

Примечание: В числителе приведены характеристики в естественном состоянии, в знаменателе - в водонасыщенном.

Грунт ИГЭ-1 просадочный. Тип просадочности - I. Начальное просадочное давление – 0.015÷0.080 МПа. Относительная просадочность при Р = 0.3Мпа 0.027-

0.096.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали - «высокая» (величина потери массы стального образца 3.1 г/сутки).

Засоленность грунтов: (ГОСТ 25100-2011). Грунты среднезасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей 1.300%.

Агрессивность грунтов к бетонам: Грунты по содержанию сульфатов (4920 мг/кг) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов (3850+1230мг/кг) грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Категория сложности инженерно-геологических условий – I (Таблица А.1 СП РК 1.02-105-2014). Сейсмичность: Согласно СП РК 2.03-30-2017г. сейсмичность района составляет 62 балла. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II (табл.6.1 СП РК 1.02-102-2017).

Прогноз изменений природных и техногенных условий и оценка риска от природных и техноприродных процессов. Природные условия не изменяются. Техноприродные условия могут измениться в результате потенциального подтопления. Грунтовые воды вскрыты на глубинах 8.8-9.8м. Повышение уровня грунтовых вод будет снижать прочностные характеристики грунтов, т.к. при длительном замачивании в известняках происходит разрушение и ослабление структурных связей, что приводит к ухудшению прочностных свойств известняков.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по метеостанции Аккудук для: насыпного грунта – 0.98 м, суглинка – 0.80 м., крупнообломочных -1.19 м.

Максимальная глубина проникновения 00С в почву составляет -1.60м.

Строительные группы грунтов по СН РК 8.02-05-2002 следующие:

Номер ИГЭ	Наименование грунтов	№№ пунктов по СНиП	Для разработки одноковшовым	Для ручной разработки
1	Супесь	36в	1	2
2	Известняки	16а	5	5р

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект разработан с учётом природных и климатических условий района строительства, приведённых в настоящем разделе, а также на основании:

– Технического задания на проектирование, выданное Заказчиком;

– Технических условий на подключение к существующим сетям;

– Принятых планировочных и архитектурно-строительных решений;

– Инженерно-геологических изысканий.

Рабочий проект обеспечивает:

– Принятие проектных материалов с использованием современных технологий;

– Открытый способ отвода поверхностных вод.хлоридов - сред неагрессивные к железобетонным конструкциям

Строительство жилого дома предусмотрено на земельном участке №61 на улице Т.Кадырова в микрорайоне Акбулак города Жанаозен.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ИП «Амирус» с учетом существующей прилегающей застройки, улиц и проездов.

Участок домов граничит: с северной стороны от проектируемого ЖК расположен жилой дом на расстоянии 50,07 м, с западной стороны – школа-гимназия на расстоянии 189,40 м,

с восточной стороны – хозяйственный корпус на расстоянии 126,51 м, с южной стороны – жилой дом на расстоянии 150,79 м.

Проектируемый земельный участок свободен от застройки. Расстояния проектируемого жилого дома и соседними существующими сооружениям прилегающей территории приняты в соответствии с нормативными требованиями.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

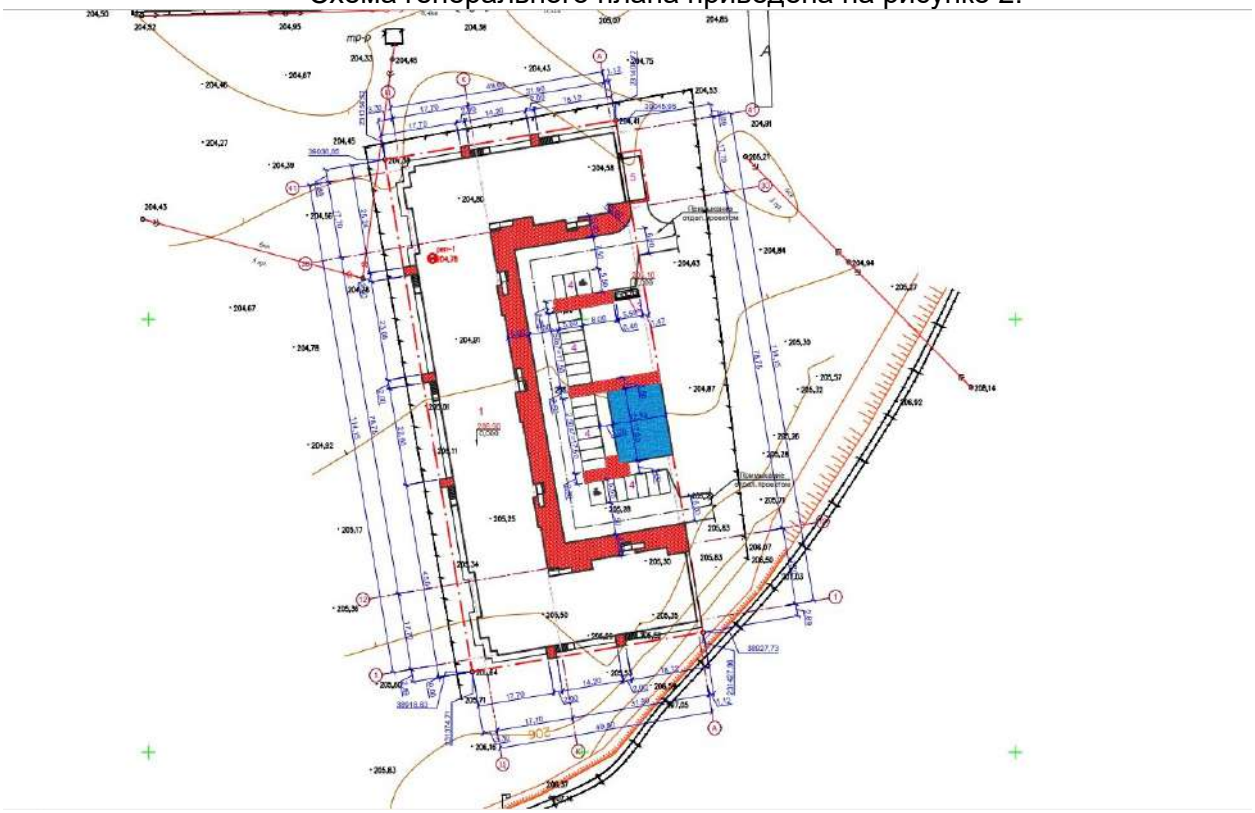

Рисунок 2.

Климат континентальный. Влияние вод Каспийского моря выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры воздуха в зимние месяцы, понижении её в летние месяцы, в уменьшении годовых и суточных амплитуд температуры.

Территория относится к засушливому району со средней годовой суммой осадков, равной 172 мм. Суточный максимум осадков 1% обеспеченности равняется 51 мм.

В геоморфологическом отношении участок работ находится на западном окончании плато Мангышлак. Рельеф участка представляет собой относительно ровную повер.

Основными физико-геологическими процессами, сформировавшими современный облик участка работ и продолжающимися в настоящее время, являются экзогенные процессы.

В условиях аридного климата наиболее существенными являются процессы денудации и дефляции, элементы линейной эрозии, засоление грунтов.хность со слабым уклоном на север-северо-запад.

Планировка территории выполнена с учетом требовании СП РК 3.01-101-2013 и предусматривает:

-посадку проектируемого жилого дома.

-посадку пристроенной котельной.

-устройство площадки под мусоросборники.

-устройство тротуаров и озеленения.

-устройство автостоянки с общей вместимостью 24 автомобилей.

-размещение малых архитектурных форм.

Главный фасад жилого здания ориентирован на восток.

Временная парковка для легкового автотранспорта для жителей и гостей предусматривается наружная уличная на 24 автомобильных мест.

На проектируемой территории предусмотрены:

-Жилой дом;

-Пристроенная котельная;

-Площадка для игр детей и для отдыха взрослого населения;

-Площадка под мусоросборники;

-Автостоянка на 24 автомобилей;

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	га	0,6480
2	Площадь застройки	$м^2$	3240,68
3	Площадь твердого покрытия	$м^2$	1933,32
4	Площадь озеленения	$м^3$	1306,00
5	Коэффициент застройки		50,01

К работам по освоению, инженерной подготовке и инженерному оборудованию строительной площадки относятся:

– расчистка территории строительства;

– предварительная (черновая) планировка площадки, проводимая в увязке с общим проектом земляных работ;

–организация системы временного водоснабжения и энергоснабжения строительной площадки;

–создание опорной геодезической сети;

–устройство средств связи.

Организация рельефа разработана с учетом организации стока поверхностных вод на свободную от застройки территорию и баланса земляных масс.

При этом устройство планировки участка принято с учетом общего уклона существующего рельефа.

Вертикальная планировка территории в проектных горизонталях через 0,10м. Способ водоотвода поверхностных вод принят – открытый. Решения по вертикальной планировке в подготовительный период представлены на чертеже «План организации рельефа».

Подсчет объемов земляных масс выполнен методом квадратов с размером сторон сетки квадратов 25х25м. Баланс земляных масс представлен на чертеже «План земляных масс».

Система координат - условная. Система высот - условная.

Отметки планировки застраиваемой территории увязаны между собой.

Озеленение

Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий в проекте предусматривается озеленение территории.

Ассортимент древесно-кустарниковых пород подобран согласно произрастанию в данном районе.

При помощи насаждений участок изолируется посадкой деревьев, которые защищают здания и сооружения от пыли□ ветра□ шума и чрезмерной инсоляции.

Ведомость элементов озеленения:

№	Наименование породы или вида	Возраст,	Кол-во	Примеч.

	насаждения	лет		
1	Ясень	3-5 лет	6 шт	саженец лиственных деревьев
2	Сосна крымская	3-5 лет	2 шт	саженец хвойных деревьев
3	Айлант	3-5 лет	3 шт	саженец лиственных деревьев
4	Бирючина (Лигуструм)		45 шт	саженец кустарниковый
5	Газон		1306,0 м2	с добавлением раст.земли h=10см

Мероприятия по обеспечению доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения.

Проектные решения выполнены с учетом требований СП РК 3.06-101-2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Генпланом обеспечены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по проектируемой территории. Ширина тротуаров принята 1,5м и более с учетом встречного движения инвалидов на креслах – колясках. Продольные уклоны тротуаров приняты в пределах 3%, поперечные 1-2%. На участках пересечения тротуаров с проезжей частью на пути движения МГН планируется устройство участков пониженного бордюра шириной 1,8м, высотой не более 0,04м.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решение

Архитектурно-строительной частью проекта предусматривается строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями.

Жилой дом 7 подъездный на 140 квартир. Здание в плане имеет сложную архитектурную форму размерами 114,15х49,6м в осях, высота жилых помещений от пола до потолка 3,0 м. Высота коммерческого этажа от пола до потолка 3,40м. В качестве вертикальных связей между этажами в подъезде предусмотрена лестничная клетка;

Жилой дом соответствуют IV классу согласно заданию на проектирование.

Квартиры размещены начиная с первого этажа по пятый включительно.

Планировкой квартир предусмотрено функциональное зонирование с подразделением на общую и индивидуальную зоны, с учетом дневного и ночного пребывания.

Квартиры состоят из: жилых комнат (спальных, общей комнаты), подсобных помещений (кухни, санитарно-гигиенических помещений – совмещенного туалета и ванной комнаты, внутри квартирного коридора с прихожей) и летних помещений (лоджий).

Для вертикальной междуэтажной связи в каждом подъезде предусмотрены лестничная клетка.

Эвакуация людей в блоках осуществляется из жилых этажей через лестничную клетку с выходом непосредственно наружу на первом этаже.

Для маломобильных групп населения (МГН) входы в блок-секциях оборудованы пандусами с бортиками.

Естественное освещение и проветривание жилых помещений объектов обслуживания осуществлено посредством окон и витражей.

Жилые комнаты, кухни обеспечены естественным освещением через оконные заполнения проемов и имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Мусор удаление не предусмотрено согласно задания на проектирование.
Стены наружные ограждающие конструкции – керамические кирпичи по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм;

Все этажи композиционно и технологически объединены между собой по вертикали лестничной клеткой типа Л1.

Перекрытия и покрытия из сборных железобетонных многопустотных плит по ГОСТ 9561-2016.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 5.

Крыша здания – бесчердачная, с плоской рулонной кровлей и внутренним организованным водостоком. Кровля рулонная с защитным слоем из гравия с уклоном 1,5%. По периметру кровли предусмотрен парапет. Утепление производиться путем укладки утеплителя по покрытию - плиты мин.ватные на синтетическом вяжущем марки ПМ-50(НГ) ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм с последующей цементно-песчаной стяжкой толщиной 30 мм по сетке.

Фундаменты из блоков ФБС по серии СТ РК 940-92 шириной 400 мм, установленные на железобетонную плиту высотой 300 мм из бетона С20/25, F100, W4 на сульфатастойком портландцементе. Под фундаментом выполнена подготовка из щебня толщиной 100 мм, пропитанного битумом до полного его насыщения. Горизонтальная гидроизоляция стен подвала выполнена из слоя цементного раствора М100, состава 1:2 на сульфатостойком портландцементе. Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-III за 2 раза по огрунтованной поверхности из 40 % раствора битума в керосине. Обратную засыпку пазух фундаментов и подсыпку выполняется местным грунтом с послойным уплотнением.

Наружные стены толщиной 380 мм из керамического кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/300/2,0/150/ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50, с наружным утеплением плитой из стеклянного штапельного волокна, 60 г/м3, 0.04 Вт/(м•°С) толщиной 70 мм и с последующей отделкой жидким травертином.

Перегородки меж квартирные толщ. 200 мм выполнены из блоков бетонного автоклавного II/600x200x200/D600/B2,5/F25 (ГОСТ 31360-2007). Перегородки толщ. 100 мм выполнены из блоков бетонного автоклавного II/600x100x200/D600/B2,5/F25 (ГОСТ 31360-2007). Перегородки армировать сеткой 5BpI-75/5BpI-100 через три ряда кладки.
Перегородки здания не доводить до конструкций перекрытия и покрытия на 20-30мм во избежание передачи нагрузок на конструкцию перегородки. Зазоры заполнить пароизолом или другим упругим материалом.

Окна - из металлопластиковых профилей (ГОСТ 30674-99) с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружные двери квартир и подъездов - металлические заводского изготовления по ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка помещений выполнена с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – бетонные с покрытием из линолеума и керамической напольной плитки;

стены и перегородки - покраска водоэмульсионной краской и эмалевой краской, облицовка глазурованной плиткой;

потолки - гипсовая шпатлевка, покраска водоэмульсионной окраской.

Типы квартир, их общая площадь и количество квартир приняты согласно заданию на проектирование:

Технические показатели:

общая площадь - 14491,3 м²
площадь клммерческого этажа - 2190,8 м²
общая площадь квартир - 11071,0 м²

жилая площадь квартир - 5815,0 м²
строительный объем - 50207,7 м2
надземная часть - 44 657,1 м³;
подземная часть - 5 550,6 м³.
этажность - 5
количества квартир - 140 ед.
1-ком. квартира - 45 ед.
2-ком. квартира - 30 ед.
3-ком. квартира - 60 ед.

6.2.3 Антикоррозийная защита

Под фундаментами, крыльцами и пандусами выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

Бетон подземных конструкций принят на сульфат стойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Горизонтальная гидроизоляция стен выполнена из слоя цементно-песчаного раствора М100 на сульфат стойком портландцементе.

Антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Металлические конструкции окрашены масляной краской за 2 раза, осветительные мачты окрашены эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Огнезащита деревянных конструкций выполнена в соответствии со СП РК 2.02-101-20014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Все деревянные конструкции для защиты от гниения и обеспечения необходимой огнестойкости антисептированы и пропитаны антипиренами в соответствии со СНиП 3.04.03-85.

Раздел «Конструктивные решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.3 *Инженерное обеспечение, сети и системы*

Водоснабжение и канализация.

Разработка рабочего проекта инженерных сетей выполнен на основании задания:

- Техническое задание на проектирование;

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Основные нормативные документы, использованные для руководства при проектировании, перечислены ниже:

- СН РК 4.01-03-2011 «Канализация. Наружные сети и сооружения».
- СНиП РК 4.01-02-2011 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- СН РК 4.01-02-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
- СН РК 3.01-01-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий».
- ТУ №51 от 27.04.2022 г. выдан ГКП «Озенинвест».

Рабочий проект марки ВК выполнена на основании:

- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- СП РК 4.01-102-2001 "Своды правил по проектированию и строительству.

В жилом доме запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации:

- Водоснабжение жилого дома холодной водой питьевого качества В1-1 осуществляется трубой полиэтиленовой PE100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Для учета расхода по питьевой воде на вводе в здание жилых домов установлены счетчики ВСКМ с дистанционным снятием показании. На ответвлениях магистрального трубопровода, а также у основания стояков предусматривается запорная арматура.

Магистральные трубопроводы и стояки системы В1 предусмотрены из труб полиэтиленовых PE 100 SDR 17 63-32мм по ГОСТ18599-2001 согласно СП РК 4.01-102-2011.

Для предотвращения процесса конденсаторобразования предусматривается теплоизоляция HT/Armaflex толщ. 9 мм магистральных трубопроводов и стояков системы В1.

Внутриквартирные сети выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 20х2.0 мм.

- Т3 - трубопровод горячей воды для горячего водоснабжения из проектируемого автоматического теплообменника(см.раздел ОВ), подающий горячую воду для обеспечения хозяйственных нужд жилого дома. Т3 запроектирован из металлоармированных полиэтиленовых труб Pert-Al-Pert диаметрами 63*3.5мм, 50х3.0мм, 40х3.2 мм, 32х2.3 мм по ГОСТ 32415-2013 согласно СП РК 4.01-102-2001. Внутриквартирные сети выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 20х2.0 мм.

- Т4 - трубопровод для горячего водоснабжения, циркуляционный- служит для возврата горячей неиспользованной воды систему. Т4 запроектирован из металлоармированных полиэтиленовых труб Pert-Al-Pert 32х2.3 мм, 25х2.3 мм по ГОСТ 32415-2013 согласно СП РК 4.01-102-2001.

В жилом доме предусматривается установка полотенцесушитеелй с присоединением в циркуляционный трубопровод.

- К1 - хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в внутриплощадочную канализационную сеть. Согласно техническим условиям сброс сточных вод канализации осуществляется в самотечный канализационный коллектор проходящий возле гостиницы «Орда» в КК-1.

Сети хоз-бытовой канализации К1 запроектированы по полу этажей, магистральные сети проложить под потолком подвального этажа.

На сетях бытовой канализации установлены ревизии и прочистки. Ревизии на высоте 1000мм от пола, напротив ревизии на стояках предусматриваются лючки 300х300 для обслуживания.

Вентиляция внутренней канализационной сети предусмотрена вытяжной стояк, часть которой выводится на 0,5м выше кровли.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации монтируется из трубы полиэтиленовой канализационной 50х3-110-4.2 по ГОСТ22689-2014.

К11 - канализация для отвода стоков от санитарных приборов коммерческих помещении. Для отвода стоков К11 предусматриваются установка канализационных насосов Grungfus Sololift N=0,64кВт,Q=6м3/ч. с возможностью присоединения унитаза и умывальника.

К2 - отвод дождевых и талых вод с кровли здания решается системой внутренних водостоков с выпуском их на отмостку. Сеть водостока запроектирована из полиэтиленовых напорных труб диаметром 110х6.6мм по ГОСТ 18599-2001, выпуск из стальных электросварных труб диаметром 108х4.0 по ГОСТ 10704-91.

На зимний период предусматривается перепуск талых вод в бытовую канализацию. Перепуск принять из стальных электросварных труб диаметром 32 по ГОСТ 10704-91.

В помещении ИТП предусмотрен приямок для отвода случайно-аварийных вод К1Н. Вода попадает в дренажный приямок, откуда с помощью погружного дренажного насоса отводится в хоз-бытовую канализацию. Напорная линия- из стальных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 32.

Вводы водопровода в здание прокладывается в футлярах для предотвращения замачивание грунта под фундаментами.

Система	Расходы водпотребления			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Для здания в целом В1	89,3	5,3	2,2	
Т3	59,6	8,2	3,2	
К1	148,9	12,7	5,4	
К2			6,3	

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект выполнен на основании стандартов и санитарных норм проектирования, действующих на территории Республики Казахстан и являющихся обязательными для проектируемых объектов:

- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»
- СП РК 3.02-102-2014 «Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем»

Теплоснабжение.

Источник теплоснабжения – газовый котел. Теплоноситель – вода с параметрами 80-60°С.

Температура горячей воды 60°С.

В качестве нагревательных приборов предусмотрено установка алюминиевых радиаторов ТОО «ZHYLU» ALR-102-500 с регулируемой теплоотдачей каждого прибора. Система отопления блок дома принята двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой и с установкой терморегуляторов у нагревательных приборов. так же при опорожнении систем отопление предусмотрено запорные арматуры со штуцерами для спуска воды и присоединение шлангов. Трубопроводы поквартирной системы отопления, проложенные в подготовке пола-полипропиленовые, армированные стекловолокнам марки PN25 по СТ РК 52134-2010.

Трубопроводы системы отопления, проложенные в штрабе пола, изолировать трубчатой изоляцией из вспененного каучука «K-Flex» по ГОСТ-7076. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов.

Отопление электрощитовых осуществляется от настенных электроконвекторов фирмы "Келет", г.Алматы марки ЭВУБ мощность 0,5 кВт с регулятором температуры. Электроконвекторы предназначен для обогрева помещений путем естественной конвекции и рассчитан на продолжительную работу без надзора при соблюдении правил монтажа и эксплуатации, оснащен автоматикой, позволяющий поддерживать комфортный микроклимат при минимальном потреблении электроэнергии, монтируются на стену.

Вентиляция.

В жилой части здания в помещениях ванных комнат, кухни и санузла предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентканалы

и проветриванием через фрамуги оконных проемов. Удаление воздуха осуществляется через регулируемое решетки. Для транспортировки вытяжного воздуха используется воздуховоды из тонколистовой оцинкованный стали по ГОСТ 19904-74. Толщину стали по СП РК 4.02-101-2012.

Производство работ по монтажу системы вентиляций производить согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»; СН РК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Гидравлическое испытание системы отопления производятся при падении давления не более, чем на 0,06 МПа (0,6 кгс/см) в течение 30 мин и при дальнейшем падении в течение 2 часов не более, чем на 0,02 МПа (0,2 кгс/см).

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- антикоррозийная обработка трубопроводов (грунтовка, покраска);
- устройство проходов трубопроводов через стены и перегородки (гильзы);
-устройство огнезащитных покрытий воздуховодов;
- акт на монтаж системы отопления и крепление к конструкциям здания;
- акт на монтаж системы вентиляции и крепление к конструкциям здания;
- акт гидростатического испытания системы отопления.

Наименование здания	Объем куб.м.	Периоды года	Расход тепла, кВт/час			
			На Отопления	На Вентиляция	На горячее водоснабжение	Всего
Жилой дом		- 14,9	801,44	-	523,16	1324,6

Электротехнические решения

Электроснабжение

Настоящий проект предусматривает электроснабжение квартиры, расположенной по адресу Мангистауская область, город Жанаозен, мкр. Акбулак, улица Т.Кадырова, участок 61.

- установка ВРУ в электрощитовой
- распределительные эл. сети до этажных щитов
- устройство заземления
- освещение этажных коридоров входов в квартиры

Комплектация щитов этажных отображена на схемах щитов и в спецификации.

Количество квартир -140 шт.

В доме установлены газовые плиты с 1 по 5 этажи.

Расчетные электрические нагрузки определены в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 Указание по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности.

Внешнее электроснабжение проектируемого жилого комплекса рассмотрена отдельным проектом и в данный объем не входит.

Потребителями электроэнергии объекта являются электробытовые приборы и освещ В проекте предусмотрена система сети TN-C-S (с разделением на нулевой рабочий "N" и нулевой защитный проводник "TC" во ВРУ (ПУЭ РК)

Главный распределительный щит ВРУ жилого дома приняты напольного исполнения: вводная панель типа ВРУ 1-16-40 УХЛ4. От которых будет выполнено

электроснабжение щитков (ЩП) на лестничных площадках. Электроснабжение квартир с 1 этажа по 5 этаж осуществляется с помощью этажных щитов ЩП устанавливаемых в подъезде. ЩП обеспечивает контроль потребления э/э, защиту потребителей от перегрузки и к. з., а также равномерное распределение нагрузки по фазам. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигееничкских, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

В качестве этажных щитков приняты совмещённые щитки ЩП, предназначенные для учёта и распределения электроэнергии между квартирами. Учёт электроэнергии квартир предусмотрен однофазными счётчиками прямого включения на максимальный ток 60А, установленными в подьездных щитках. Для обеспечения защиты от прикосновения к токоведущим частям и снижения пожарной опасности электроустановок в квартирных щитках предусмотрена установка устройства защитного отключения (УЗО).Электроснабжение квартир от щита подьездного до щитка квартирного проложить в стяжках пола, в гофрированной трубе.В квартирах для электроснабжения розеточной и осветительной сети электропроводку проложить в стяжках пола квартир и в конструкциях гипсокортонной перегородки.

Проектом предусмотрено общее рабочее освещение холлов, лестничных клеток,чердака. К установке приняты светильники с LED лампами . В жилых комнатах квартир предусмотрена установка клеммных колодок для подключения светильников, в коридорах, кухнях - подвесных патронов с клеммными колодками. Розетки в квартирах приняты с заземляющим контактом и устанавливаются в комнатах и коридорах на высоте 0.3м, на кухне 0.95м от пола, выключатели -0.8м.

Система молниезащиты разработана в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "УСТРОЙСТВО МОЛНИЕЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ". Молниезащита здания обеспечивается молниеприемной сеткой на крыше здания. Более детальная информация дана на л.18

Комплекс мероприятий по обеспечению необходимых требований к системе молниезащиты представлен следующими решениями:

молниезащита объекта выполнена в виде молниеприемной сетки при помощи стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм, прокладываемой с шагом не более 12х12 м. Сетка выполняется таким образом, чтобы ток имел, по крайней мере, два различных пути к заземлителю;

крепление токоотводов осуществляется (шаг установки 0,6-1 м):

на стенах с помощью зажимов GL-11703A;

на плоской крыше с помощью зажимов GL-11711;

для соединения проката по длине и в узлах сетки используется универсальный зажим GL-11551A;

все металлические элементы, размещенные на кровле (колпаки труб, корпусы оборудования) необходимо присоединить к молниеприемной сетке при помощи зажимов ZZ-005-064.

Комплекс мероприятий по обеспечению необходимых требований к заземляющему устройству представлен следующими решениями:

-монтаж заземляющего устройства, состоящего из горизонтального электрода (полоса оцинкованная стальная сечением 4х25 мм), глубина 0,5 метра, прокладываемого в виде полосы с задней части здания, и 6 вертикальных электродов (штырей из оцинкованной стали диаметром 16 мм) длиной 3 м;

Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с СН РК 2.02-11-2002* и требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации

должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

Для обеспечения безопасности людей, все электрооборудование системы защиты должно быть надежно заземлено, в соответствии с требованиями ПУЭ. Монтаж заземляющих устройств необходимо выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и других действующих нормативных документов

В качестве естественных заземлителей могут быть использованы проложенные в земле металлические конструкции здания, находящие в соприкосновении с землей. В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стены и перекрытия должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой.

В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

Системы связи

Проект выполнен на основании утвержденного технического задания на проектирование.

Исходными данными для разработки проекта являются:

-задание на проектирование.

Проектом предусматривается технические решения по реализации слаботочных систем жилого дома,

Интернет

Подключение к интернет-ресурсам будет осуществляться по индивидуальным договорам с интернет-провайдером, предоставляющие свои услуги в регионе. Как правило, в данном случае оборудование для доступа в интернет (модемы, роутеры и т.п) предоставляются провайдером и оплачивается жильцами жилого дома, заказавшими услугу. Проектом предусмотрена междуэтажная разводка оптического кабеля в трубе и установка оптических коробок на каждом этаже. Все объемы по оборудованию указаны в спецификации.

Кабельное телевидение

Подключение к кабельным телевидения будет осуществляться по индивидуальным договорам с провайдером, предоставляющие свои услуги в регионе. В данном случае для подключения к кабельному телевидению (модемы, роутеры и т.п.) предоставляются провайдером и оплачивается жильцами жилого дома, заказавшими услугу. Проектом предусмотрена междуэтажная разводка оптического кабеля в трубе и установка оптических коробок на каждом этаже. Все объемы по оборудованию указаны в спецификации.

Телефонизация

Слаботочные сети по жилому дому прокладывается по системе GPON. Это обеспечивает высокую скорость передачу данных и возможность передачи сразу нескольких услуг, в том числе телефон, интернет и кабельное телевидение.

В проекте предусматривается прокладка оптических кабелей телефонной связи, установка кроссового оборудования и оптических терминалов.

Разводка телефонных линий от боксов распределительных до комнат выполнена монтажным оптическим кабелем FO-S2-IN-9-1LSZH-YL, от линейного кросса до боксов распределительных оптическим кабелем FO-D-IN/OUT-9-2-24-HFFR.

Прокладку оптических кабелей телефонизации по помещениям и коридорах выполнить по стенам и потолкам в кабельном миниканале.

Монтаж оборудования связи вести с учетом технических описаний и монтажно-эксплуатационных инструкций предприятий изготовителей.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования системы, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним в следствии нарушения изоляции.

При проектировании учтены требования: ПУЭ РК, СНиП РК 3.02-10-2010.

Телевидение (антенное)

Для эфирного приема телевизионных программ настоящим проектом предусмотрена система коллективного приема телевидения СКПТ. На кровле установлены антенны метрового и дециметрового диапазонов закрепленные на мачте типа "Вертикаль-6", а для усиления принимаемых сигналов телевизионный эфирный усилитель типа ZA-812M.

Кабели снижения от приемных антенн до спуска в стояк прокладываются в металлорукаве. Распределительные сети выполняются кабелем марки RG11, прокладываются в стояках связи в ПВХ трубе Ø32мм. Абонентская разводка кабелем RG6, проложенным от слаботочного отсека этажных щитов до квартир и внутри квартир в гофоротубе из ПВХ Ø20мм.

Мачты присоединяются к общему контуру заземления стальной полосой 25х4мм. Закладные устройства для установки и крепления мачт предусмотрены строительной частью проекта. Наружные сети телефонизации выполняются отдельным проектом.

Видеонаблюдение

Рабочий проект Системы охранного телевидения (СОТ) объекта выполнен на основании следующих документов:

1. Архитектурно-строительных чертежей;

задания на проектирование выданное заказчиком.

2. Действующих норм и правил на проектирование.

3. В качестве основы для проектирования СОТ применяется цифровой видеосервер VIDEOMAX-IntLt(S2.U1)-12-8-2000-19”-4CIF (ООО "Видеомакс"), размещенный в Электрощитовая №6 Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями:

-СНИП РК 3.02-10-2010 << Устройство система связи,сигналиции и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий.

На объекте устанавливаются:

- 7 уличных корпусных цветных цифровых IP PoE камер WV-SPW532L

Сигналы с 7 камер передаются посредством кабельной сети видеотракта на сетевой коммутатор, расположенный в серверном помещении. Далее видеоинформация посредством оптоволоконной линии связи передается на цифровой видеосервер VIDEOMAX-IntLt(S2.U1)-12-8-2000-19”-4CIF (ООО "Видеомакс"), размещенный в техническом помещении серверной №6 блока F данного жилого комплекса, где и хранится в течении 14 дней.. Просмотр видеоинформации с видеосервера осуществляется удаленно на ПЭВМ Заказчика. Сетевое обеспечение между видеосервером и удаленным рабочим местом обеспечивает Заказчик с глубиной канала не менее 50Мбит/с.

Гарантированное электроснабжение центрального оборудования СОТ осуществляется с источника бесперебойного электропитания.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих

на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

1.Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, и обеспечивает безопасную эксплуатацию оборудуемых помещений при соблюдении соответствующих мероприятий.

2.Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ).

3.Подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

4.Электропитание телевизионной системы выполнить бесперебойным - от одного источника переменного тока 220В, 50 Гц с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от источников бесперебойного питания, имеющих устройство подзарядки (по 3 категории электроснабжения).

5.Прокладку кабелей и проводов в помещениях выполнить скрыто.

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочий проект системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией, многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями, расположенного по адресу: Мангистауская область, город Жанаозен, мкр.Акбулак, улица Т.Кадырова, участок №61.

Проектом предлагается оснащение следующими системами:

- система автоматической пожарной сигнализации;

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями:

- СН РК 2.02-11-2002* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами АПС, АУП и оповещений людей о пожаре"
- СН РК 3.02-11-2011 “Многофункциональные здания и комплексы”
- СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий.

Данная документация допускается к производству работ после ее проверки и согласования с заказчиком.

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование и техническими регламентами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП»;
- блок индикации «Рубеж-БИ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- адресные релейные модули «РМ-1»;
- адресные релейные модули «РМ-2»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-К»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35»;
- адресные метки «АМ-4»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1»;
- источники вторичного электропитания резервированные адресные «ИВЭПР RSR»;
- боксы резервного питания «БР-12»;

Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами

(душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППКПУ «Рубеж-2ОП» (далее ППКПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП». В здании располагается пост диспетчеризаций с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Пост охраны оснащен приемно-контрольным прибором «Рубеж-2ОП» в комплекте с блоком индикации «Рубеж-БИ».

Блок индикации «Рубеж-БИ» предназначен для отображения состояния зон, групп зон и исполнительных устройств адресной системы пожарной сигнализации на встроенном светодиодном табло.

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

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К» предусмотрено подключение не более 2-х звуковых оповещателей «ОПОП 2-35». При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

Согласно ПУЭ и СН РК 2.02-11-2002 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - аккумуляторные батареи 12В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются источники резервированные серии «ИВЭПР».

Кабельные линии связи

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35мм2.

Линии питания 12В ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,00мм2.

Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5мм2.

Линии управления инженерными системами и линии контроля за их состоянием выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5мм2.

Кабели прокладываются:

- в трубе гофрированной ПВХ в штробе по стенам и потолку;
- в металлорукаве на кровле.
- в жесткой ПВХ трубе между этажей.

Газоснабжение.

Проект разработан согласно заданию на проектирование, строительных чертежей и соответствии:

- Технические условия №10-ЖГХ-2022-00000124 от 16 июня 2022 года выданный АО «КазТрансГаз Аймак»
- СН РК 4.03-01-2011 “Газораспределительные системы”;
- СП РК 4.03-101-2013 “Газораспределительные системы”;
- РДС РК 4.03-04-2001 “Положение о предварительном надзоре за строительством и реконструкции систем газоснабжения”

Для газоснабжения жилого дома и котельной в качестве топлива бытовых газовых плит и общего газового котла отопительных используется природный газ, отвечающие требованиям ГОСТ 5542-87.

Подвод газопроводов предусмотрено к бытовым газовым плитам с расходом газа 1,25 м3/ч на одну плиту.

Внутреннее газоснабжение выполнено из водогазопроводных (обыкновенных) стальных труб Ø15 и Ø20 по ГОСТ 3262-75.

В жилом доме для учета потребления расхода газа проектом приняты счетчики газа СГБМ-1,6. Диаметр условного прохода тройника 15 мм, давление не более 5,0 кПа. Диапазон измерения расхода газа: от Qмин = 0,04м3/ч - Qмакс = 1,6 м3/ч. Масса счетчика не более 0,67 кг.

На случай загазованности метаном и углекислотным газом в кухни, проектом предусматривается установка однокомпонентной системы контроля Кристалл-1. При превышении значении НПВ электромагнитный клапан перекрывает подачу газа. Сигнализатор загазованности устанавливается под потолком в стороне на 1 м от газовой плиты. Предусмотреть розетку на 220 В для питания сигнализатора.

Газопроводы снаружи прокладываются вдоль стен из электросварных прямошовных стальных труб Ø57х3,5мм по ГОСТ 10704-91.

Газовые стояки Ø20х2,8мм через стены осуществляются в стальных футлярах, из электросварных прямошовных стальных труб Ø40х2,8мм по ГОСТ 10704-91.

Наружный газопровод Ø57х3,5мм проложенный по наружной конструкции здания, крепиться с помощью кронштейна и хомутом, смотреть лист ГСВ-6. Расстояние между опорами для газопроводов Ø57х3,5мм 4-5 метров. Внутренний газопроводы Ду25, Ду20 и Ду15 крепиться с помощью настенным крюком на резиновом прокладке, смотреть лист ГСВ-7.

В котельной подвод газопроводов предусмотрены к газовым горелкам "Ecoflam" BLU 1500 с расходом газа 243,25 м3/ч одну горелку. Количество горелок 2 штуки на 2 отопительного бойлера BURAN BOILER LLP BB-1200.

Внутреннее газоснабжение котельной выполнено из трубы стальных электросварных прямошовных Ø108х4,0мм по ГОСТ 10704-91.

Котлы отопительные газовые BURAN BOILER LLP BB-1200 предназначены для местных систем отопления и горячего водоснабжения (далее ГВС) Котел работает на природном газе ГОСТ 5542-87 низкого давления с рабочим давлением 100 - 500 мбар. Котел устанавливать строго горизонтально в продольном и поперечном направлении (правильность установки проверить при помощи уровня)

В помещениях для установки газовых приборов предусматривается естественное освещение, вентиляция и возможность проветривания. Вентиляция кухни вытяжная естественная и осуществляется через вентиляционные шахты, предусмотренные в конструкции здания.

По окончании монтажа наружный газопровод низкого давления из стальной трубы подлежит испытанию на герметичность Рисп= 0,01 МПа в течении 5мин.

Рабочее давление газопровода – 0,003 МПа.

После монтажа газопроводы испытать на герметичность Рисп. = 0,01 МПа, продолжительность испытаний 5мин. По завершении испытания газопровода давление следует снизить до рабочего и выдержать в течении 10мин. под рабочим давлением.

Согласно СП РК 4.03-101-2013 объем контроля стыки стальных газопроводов проверяют радиографическим методом ГОСТ 7512-82 и ультразвуковым методом по ГОСТ14782-86.

Общего числа стыков, подлежащих контролю, сваренных стыков надземного газопроводов и внутреннего газопровода низкого давления из стальных труб с рабочим давлением до 0,005 МПа включительно составляет- 5%, но не менее одного стыка.

Антикоррозийная защита трубопроводов - краска ПФ-115 желтого цвета в два слоя по грунтовке ГФ-021 за два раза.

При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться СП РК 4.03-101-2013.

Монтаж вести в соответствии с вышеуказанными документами и согласно заводской инструкции, РДС РК 4.03-04-2001.

Сварные стыки стальных газопроводов проводятся – по ГОСТ 16037.

Контроль стыков стальных газопроводов проводить радиографическим методами – по ГОСТ 7512-82.

Для отдельных жилых домов и общественных зданий расчетный часовой расход газа Qhd, м3/ч, следует определять по сумме номинальных расходов газа газовыми приборами с учетом коэффициента одновременности их действия по формуле:

$$Q_d^h = \sum_{i=1}^{m} K_{sim} q_{nom} n_i,$$

$$Q_d^h = \sum_{i=1}^{m}$$

где - сумма произведений величин Ksim, qnom и ni от i до m;

Ksim - коэффициент одновременности, принимаемый для жилых домов по таблице 1;

qnom - номинальный расход газа прибором или группой приборов, м3/ч,

принимаемый по паспортным данным или техническим характеристикам приборов, принимаем плиту ПГ-4 со средним расходом -1,25 м3/ч;

ni - число однотипных приборов или групп приборов, принимаем количество квартир;

т - число типов приборов или групп приборов.

Наименование зданий	Объем м^3	Наименование агрегата	Количество	Расход газа м^3/ч		Давление газа	Приме-чание
				На агрегат	Общий	мбар	
1	2	3	4	5	7	9	
Кухня Жилого дома	-	Плита газовая ПГ-4	140	1,25	36,75	130/200	

Котельная	-	Котел отопительный газовый газовый и дизельный "BuranBoiler"BB-1200 горелка "Ecoflam" BLU 1500	2	175	350	100/500	
ИТОГО					386,75		

6.4 Организация строительства

Продолжительность строительства объекта определена согласно СП РК 1.03-102-2014. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Расчетная продолжительность строительства составляет: 12 месяцев.

6.5 Сметная документация

ТОО «Заман-Актау-К» - письмо о согласовании рабочего проекта №23/22 от 21 июня 2022 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, иными исходными данными и требованиями.

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения» зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к II (нормальному) уровню ответственности, относящиеся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

Генеральный план:

1) Откорректирован пояснительная записка. Дополнены проектные планировочные решение и технико-экономические показатели;

2) Разработан сводный план инженерных сетей.

3) Заменен утратившие силу нормативные документы;
4) На основании письмо от заказчика не рассматривается раздел сметная документация;

Архитектурно-строительные решения:

5) Предоставлен расчет конструкции.
6) Откорректирован общее данные.
7) Заменен утратившие силу нормативные документы;
8) ТЭП пересчитан.;
9) Разработан пандусы у ворот;

Инженерно-геологические изыскания:

Разработан отчет в соответствии требованиям СП РК 1.02-101-2014;

10) Предоставлен задание на выполнение инженерных изысканий.

Чертежах и пояснительном записке указан принятая система высот и координат

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,6480	0,6480
2	Площадь застройки	м^2	3 229,93	3 229,93
3	Общая площадь здания	м^2	14 491,3	14 491,3
4	Строительный объем	м^3	50 207,7	50 207,7
5	нормативный срок строительства	мес.	12	12

8.ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими » по адресу: Мангистауская область, город Жанаозен, микрорайон Акбулак, улица Т.Кадыров, участок №61 (Без наружных инженерных сетей и сметной документаций)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь участка - 0,6480 га
площадь застройки - 3 229,93 м^2;
общая площадь здания - 14491,3 м^2;
строительный объем - 50207,7 м^3;
нормативный срок строительства - 12 месяцев.

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

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО "Заман-Актау-К" в соответствии с условиями договора от 01 июля 2022 года ABU-03/00106.

8. Тұжырымдар

1. **Маңғыстау облысы, Жаңаозен қаласы, Ақбұлақ шағын ауданы, Т.Қадыров көшесі, №61 учаске мекенжайы бойынша «Коммерциялық үй-жайлары бар көппәтерлі тұрғын үй құрылысын салу»(Сыртқы инженерлік желілерсіз және**

сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

телім алаңы	- 0,6480 га;
құрылыс салу ауданы	- 3 229,93 шаршы метр;
ғимараттың жалпы ауданы	- 14491,3 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 50207,7 текше метр;
құрылыс мерзімі	- 12 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 01 шілдедегі № ABU-03/00106 шарттың талаптарына сәйкес ТОО "Заман-Актау-К"кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

1. Ведущий эксперт
Биомаров Аманжол Куралович - Соответствует

2. Электроосвещение
Нұрқабаева Анар Анасбекқызы - Соответствует

3. Отопление и вентиляция
Бектілеу Гүлшара Марисенқызы - Соответствует

4. Генеральный план
Атаджанова Дилфуза Азадовна - Соответствует

5. Внутреннее газоснабжение
Амантаева Айнур Аблаевна - Соответствует

6. Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение

Бектілеу Гүлшара Марисенқызы - Соответствует

7. Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения.Системы связи.Наружные сети связи.
Нұрқабаева Анар Анасбекқызы - Соответствует

8. архитектурно-строительные решения
Биомаров Аманжол Куралович - Соответствует

Кожахметов Н.А. (Директор)

Амантаева А.А. (Эксперт)

Нұрқабаева А.А. (Эксперт)

Бектілеу Г.М. (Эксперт)

Атаджанова Д.А. (Эксперт)

Биомаров А.К. (Эксперт)