«Қызылорда қаласы коммуналдық шаруашылығындағы объектіні қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

10.04.2019 ж. № ЭИ-0010/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қызылорда қаласы әкімдігінің «Қызылорда қаласының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын-үй инспекциясы бөлімі» КММ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
КБ «МунайГаз Инжиниринг» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы коммуналдық шаруашылығындағы объектіні қайта жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды аккредиттелген сараптама мекеме «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС-мен берілді.

Аккредиттелген сараптама мекеме «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭИ-0010/19от10.04.2019 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция объекта коммунального хозяйства города Кызылорда**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» акимата города Кызылорда
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция объекта коммунального хозяйства города Кызылорда»** выдано аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция объекта коммунального хозяйства города Кызылорда».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ЭИ-0022 от 05 апреля 2019 года между аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг» и КГУ "Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции" акимата города Кызылорда**.**

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ "Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции" акимата города Кызылорда**.**

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" (Гослицензия №15011310 от 15.06.2015года), II – категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 2 апреля 2019 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №15 от 29 марта 2019 года, выданное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства акимата города Кызылорда**»**;

Дефектная ведомость от 02 апреля 2019г ,утвержденное заказчиком;

договор на разработку проектно-сметной документации №39 от 02 апреля 2019 года, между КГУ "Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции" акимата города Кызылорда и ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг";

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2019 году (лицензия на инженерно - геологические изыскания № 17010195 от 06.06.2017 года), г. Кызылорда.

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2018 году (лицензия на инженерно - геологические изыскания № 0000783 от 13.10.2009 года), г. Кызылорда.

техническое заключение от 11 ноября 2018 года обследования здания «объекта коммунального хозяйства города Кызылорда», по адресу ул. Яншина б/н г. Кызылорда.

технический паспорт от 16.июля 2008 года за № 1034/24526;

технические условия:

от 18.07.2011г. №41-1056, на проектирование и подключение к газораспределительным сетям. выданное АО «КазТрансГаз Аймақ»

от 04.04.2019г. №0118,на постоянное электроснабжение, выданное АО «КРЭК»

от 08.04.2019г №04-66 на водоснабжение, выданное ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси»

Письма:

КГУ "Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции" акимата города Кызылорда**.**

от 04.04.2019г. №01-03/674, о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы, о финансировании и сроках начала строительства;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Эскизный проект согласованные КГУ "Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции",

Планы после реконструкции, согласованные заказчиком;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Г-27-19 Общая пояснительная записка. ОПЗ.
Г-27-19 Паспорт рабочего проекта.
. Том II. Альбом 1 Г-27-19 Генеральный план;
Альбом 1 Г-27-19 Архитектурно-строительная часть. (Жилой дом);
Альбом 1 Г-27-19 Архитектурно-строительная часть. (Гараж);
Альбом 2 Г-27-19 Архитектурно-строительная часть. (котельная);
Альбом Г-27-19 Внутренний водопровод и канализация (Жилой дом);
Альбом Г-27-19 Внутренний водопровод и канализация (Котельная);
Альбом Г-27-19 Внутренний водопровод и канализация (Гараж);
Альбом 2 Г-27-19 Наружные водопровод и канализация (Гараж);
Альбом 3 Г-27-19 Отопление и вентиляция. (Жилой дом)
Альбом 3 Г-27-19 Отопление и вентиляция. (Гараж,);
Альбом Г-27-19 Тепломеханическая часть отопление и вентиляция;
Альбом Г-27-19 Теплоснабжение;
Альбом Г-27-19 Строительные решения (Теплотрасса);
Альбом 5 Г-27-19 Электроосвещение (Жилой дом);
Альбом 5 Г-27-19 Электроосвещение (Гараж);
Альбом 5 Г-27-19 ПС Пожарная сигнализация. (Гараж);
Альбом Г-27-19 ОС Охранная сигнализация. (Жилой дом);
Альбом Г-27-19 ПС Пожарная сигнализация. (Жилой дом);
Альбом Г-27-19 Система контроля доступа. (Жилой дом);
Альбом Г-27-19 ВН-Видионаблюдение. (Жилой дом);
Альбом Г-27-19 ВН-Видионаблюдение. (Гараж)
Альбом 1 Г-27-19 Газоснабжение внутреннее.
Том III. Книга Г-27-19 Сметная документация;

Том V Книга Оценка воздействия на окружающую среду (Стадия II), разработанный в 2019 году ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг».

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Целью и назначением реконструкции коммунального хозяйства является размещение и создание соответствующих условий и обеспечение их помещениями, соответствующих градостроительным, пожарным и санитарным требованиям.

5.5 Существующее положение:

Здание коммунального хозяйства расположено по адресу: г. Кызылорда ул. Яншина б/н.

Здание 2-х этажное с цокольным этажом и мансардой, прямоугольной формы с размерами в плане 24,9х15,6 метров.

Общая площадь здания- 860,2м2;

Объем здания - 2690м3;

Число этажей – 2;

Год постройки - 2006г.

Фундамент – ленточный железобетонный;

Стены наружные - из керамического кирпича с облицовкой керамогранитными плитами;

Стены внутренние – из керамического кирпича;

Перекрытие – плиты железобетонные пустотные, ГОСТ 26434-85;

Плита покрытия – плиты железобетонные пустотные, ГОСТ 26434-85;

Крыша – чердачная из металлочерепицы;

Мансардный этаж перекрыт металлочерепицей по деревянным стропилам, утеплен жесткими минераловатными плитами и обшит снизу сайдинговыми материалами.

Лестницы – сборные ж/б марши и площадки;
Окна – деревянные и пластиковые с двойным остеклением
Внутренние двери – деревянные дверные блоки;
Наружные двери – металлические;
Полы –линолеум, напольные плитки;
Электроснабжение – централизованное;
Водоснабжение – централизованное;
Канализация – централизованная;
Газоснабжение – централизованное;
Отопление – автономное;
Вентиляция – естественная;

Согласно техническому заданию на выполнение работ по оценке технического состояния здания произведено обследование, по данным технического заключения о состоянии здания основные несущие, ограждающие конструкции находятся в удовлетворительном состоянии. При обследовании здания были выявлены следующие признаки дефектов и износа:

Фундаменты - сборные железобетонные плиты, состояние удовлетворительное. Местами имеются отпадение и отслоение штукатурки цокольной части. Отклонение от осей, трещины и разрушение фундаментов не наблюдается. Котельная пристроена к зданию без фундамента. Отмостка отсутствует.

Стены - керамический кирпич, состояние удовлетворительное, в стенах котельной наблюдается увлажнение, выпадение кирпичей и штукатурки. Физический износ составляет 5%.

Внутренние стены, перегородки и колонны –в мансардном этаже увлажнение стен, перегородок и колонн, следы оттока воды с крыши. Трещины в местах сопряжения перегородок с потолками, редкие сколы. Выпучивание и отпадение обшивки из керамических плит и штукатурки стен, перегородок и колонн, значительное повреждение и разрушение каркаса и обшивки из ГКЛ. Физический износ составляет 20%

Перекрытия - сборные железобетонные плиты, состояние удовлетворительное, трещины в швах между плитами, следы протечек в местах примыкания к наружным стенам. Физический износ составляет 11%

Кровля – стропильная, с покрытием из металлочерепицы, односкатная, массовые протечки кровли, повреждение большинства металлочерепиц, Физический износ составляет 61%.

Лестницы железобетонные- выбоины и сколы местами в ступенях, перила повреждены, отсутствие плиток местами, выбоины в основании на площади свыше 20%. Физический износ составляет 15%

Двери - деревянные, металлические, из ПВХ, состояние удовлетворительное.

Полы и потолки- трещины, разрушение и отсутствие плиток полов местами, выбоины в основании на площади до 20%. Физический износ составляет 10%

Наружная и внутренняя отделка:

Наружная отделка - главного фасада и бокового фасада – керамогранит. Цокольная часть не облицована, состояние удовлетворительное.

Внутренняя отделка требует ремонта, в мансардном этаже из-за попадания влаги с кровли местами разрушены обшивки стен, перегородок и потолка из сайдинга и частичное выпадение или неплотное прилегание облицовки стен и перегородок из керамических плит. Физический износ составляет 40%.

Водоснабжение – на мансардном этаже санузлы не работают, отсутствуют санитарные приборы, поврежден водопровод под облицовкой. Требуется полная замена водопровода и частично санитарных приборов. Физический износ составляет 10%.

Канализация – состояние удовлетворительное.Физический износ составляет 15%.

Отопление – на мансардном этаже трещины в трубопроводах и на отопительных приборах, следы ремонта отдельными местами, неудовлетворительная работа котлов, протекает из внутренней системы обогрева, автоматика часто дает сбой. Физический износ составляет 45%.

Вентиляция - состояние системы вентиляции здания удовлетворительное.

Газоснабжение – Состояние газоснабжения удовлетворительное. Требуется демонтаж и монтаж внутреннего газоснабжения вместе с котельной.

Электроснабжение – Наружное электроосвещение отсутствует. Из-за увеличения потребности энергоснабжения мощность (сечение) кабелей питания не хватает. Требуется полная замена внутреннего электроснабжения и вводного кабеля от ТП.

Слаботочные сети - Система пожарной сигнализации в нерабочем состоянии. Кабели и приборы повреждены. (Срок службы приборов 10 лет.)

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект расположен в юго-западной части Казахстана по правобережью р. Сырдария на территории города Кызылорда, в центральной части города, рис.1.

Ситуационная схема. Рисунок №1

Климат исследуемого участка работ резко континентальный, отличающийся большими колебаниями температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общей сухостью воздуха, обилием солнечного света и относительно небольшим количеством осадков.

Климатический подрайона IV-Г.

Сейсмичность – 6 баллов.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатические характеристики приводятся по метеостанции Кызылорда.

Температура наружного воздуха ^{0}С

Средняя из наиболее холодных суток (0,98/0,92)	минус 29,4/минус 25,6
Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,98/0,92)	минус 27,8/минус 24,5
Абсолютная минимальная	минус 37,2
Наиболее холодный месяц (январь)	минус 9,1
Абсолютная максимальная	плюс 45,6
Наиболее жаркий месяц (июль)	плюс 34,4
Средняя из наиболее холодного периода	минус 6,2
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
Супесь,	1,33м.
Толщина снежного покрова с 5% вероятностью	20см

Среднегодовое количество осадков, 151 мм
Район по весу снегового покрова I.
Район по толщине стенки гололеда II.
Район по давлению ветра III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета по инженерно-геодезическим изысканиям и инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2019 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

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

Рельеф участка относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется 120,23-120,28 м.

Трасса проектируемой реконструкции с поверхности сложена насыпным грунтом (tQIV) из строительного мусора, мощностью 0,5 м. Ниже насыпного грунта до глубины 5,0 м залегает супесь с тонкими прослоями мелкого песка.

Подземные воды по замеру на 20.03.2019 года залегают на глубине 2,3 м от поверхности земли, т.е. на отметке 117,93-117,98 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его минимальному положению Согласно СН РК 2.03-02- 2012, п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2 – по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой. Сезонная амплитуда колебания подземных вод по данным стационарных наблюдений за последние 10 лет АО «Алматы гидрогеология» составляет 2.0-3,0 м /12/.

Предполагаемое максимальное положение уровня подземных вод зависит отвлияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводкового периода: первый-конец февраля начало марта и второй-конец марта начало апреля. Во время пропуска большого количества воды из водохранилища «Коксарай», уровень подземных вод достигает максимального положения. Расчетный максимальный уровень подземных вод принять на высотной отметке 118,10 м. Агрессивность подземных вод к бетонам приведена в таблице.

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделены 4 (четыре) инженерно-геологических элемента;

1-й инженерно-геологический элемент- насыпной грунт из строительного и бытового мусора, вскрытой мощностью 0,5 м;

2-й инженерно-геологический элемент –Супесь коричневый, от полутвердой до мягкопластичной консистенций, мощностью 4,5 м.

По содержанию сухого остатка (1.105-1.185%) – засолены. Тип засоления-сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO2-4 равного 7390-7680 мг/кг грунты сильноагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам марки W4 на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов равного 70-110 мг/кг в пересчете на ионы С1 грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов

Коррозийная активность грунтов на глубине 1.5 м: по отношению к железу – низкая по отношению к алюминию – высокая, по отношению к свинцу – средняя и высокая степень коррозийности.

Относительная деформация пучения супеси при ξfh ›0,07-сильнопучинистая.

Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксоторопии (разжижению). А в зимнее время к пучению.

6.2. Проектные решения:

6.2.1 Генеральный план

Участок, коммунального хозяйства расположен в городе Кызылорда по улице Яншина б.н. на земельном участке площадью 0,1203 га.

Генплан разработан на основании задания на проектирование, на основе топографической съемки, выполненной ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2019г в масштабе 1:500. На территории расположены: административное здание с пристроенной котельной, навес для автомашин, контейнер для мусора, ограждение территории из профлиста высотой 3 метра.

Функциональное зонирование, размещение зданий и сооружений на территории выполнено с соблюдением санитарных разрывов, эффективным использованием территории в соответствии с требованиями противопожарных и санитарных норм.

План организации рельефа решен с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода, исходя из условий существующего рельефа местности, разработан в проектных красных горизонталях сечением 0,1 м.

Проектом предусмотрены демонтажные работы: навеса для машин, котельной, существующего покрытия, ограждения и ворот с калиткой, а также реконструкция надстройки второго этажа над жилым домом, строительство гаража и пристроенной котельной к жилому дому.

Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от зданий

Ограждение территории принято высотой 3,0м. из сплиттерных блоков, с откатными воротами шириной 4м. и калиткой 1м. предусмотрен въезд с юго-западной стороны со стороны улицы Яншина.

Показатели генерального плана.

Таблица №1.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	До реконструкции		После реконструкции	
			Количество	% от общей площади	Количество	% от общей площади
1	Площадь участка	га	0,1203	100	0,1203	100
2	Площадь застройки	$м^2$	588,3	48,9	742,9	61,8
3	Площадь покрытий	$м^2$	356,0	29,6	294,4	24,5
4	Площадь озеленения	$м^2$	258,7	21,5	165,7	13,7
5	Ограждение	пм	115,7		89,5	

Вся свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется деревьями и газонами.

Покрытие проездов и хозяйственной зоны принято из мелкозернистого асфальтобетона тип А марки II толщиной 4см и крупнозернистого асфальтобетона тип А марки II толщиной 6см по существующему покрытию, обрамленного бортовым камнем марки БР.300.30.15; покрытие пешеходных дорожек из брусчатки толщиной 7см, по основанию песка среднезернистого толщиной 10см. обрамленной бортовым камнем марки БР.100.20.8,

Конструкции покрытий приняты согласно СН РК 3.03-04-2014 и СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»

Основой для проведения разбивочных работ принято существующее здание.

Сводный план инженерных сетей разработан на основе разбивочного плана с привязкой к проектируемым объектам, в соответствии с техническими условиями на подключения к сетям.

6.2.2 Архитектурно- строительная часть.

Объемно- планировочные решения.

Жилой дом.

Объемно-планировочное решение существующего здания принято по индивидуальной проектной разработке. Здание – 2-х этажное с цокольном этажом, в плане с размерами в осях 24,9 х 15,6 м. и надстроенным мансардным этажом.

Согласно задания на проектирование, по согласованию с заказчиком при реконструкции жилого дома предусмотрено следующее.

Цокольный этаж:

На цокольном этаже отметка пола чаши бассейна поднимается до отметки пола цокольного этажа, помещения бассейна перепланировано на комнату площадью 35,92м2;

помещения душевой, парилки и санузел при бассейне перепланировано на комнаты с площадью 22,41м2;

частичная замена дверей, окон;

Первый этаж.

частичная замена дверей, окон;

установка ограждений и перилл МО1, МО2, МО3 из коррозийно-стойкой стали с закладными деталями

Мансардный этаж.

На мансардном этаже предусмотрены комнаты с площадями 35,43м2; 35,1м2; 23,0м2; 31,74м2; 32,3м2; 19,53м2; 19,53м2; холл 68,7м2;

демонтаж существующей кровли над мансардным этажом, покрытия из элементов балок, досок;

демонтаж металлических колонн, витражей, облицовки стен из ПХВ, дверей, кирпичных перегородок;

монтаж колонн из кирпича и монолитных железобетонных балок;

монтаж деревянных балок по ГОСТу 22298-76;

устройство конструкций чердачной крыши из металлочерепицы по деревянным стропилам с металлическим ограждением на крыше;

пробивка проемов в кирпичных стенах толщиной 380мм (810х1500м (h))

Котельная.

Демонтаж пристроенной части котельной со строительством новой пристроенной котельной, с размерами в плане 6,0х6,0м

Ремонт фасада

Облицовка наружных стен керамогранитом, частично на существующие металлические профили;

Облицовка цоколя керамогранитом,

Устройство бетонной отмостки. шириной 1000мм.

Состав и площади помещений приняты в соответствии с требованиями функциональным назначением объекта по согласованию с заказчиком и в соответствии с заданием на проектирование.

Фасады и кровля здания архитектурно выразительны.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принято из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения

Инсоляция, естественное освещение, ориентация здания

Все помещения с постоянным пребыванием людей, запроектированы с естественным освещением.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий»

Расположение эвакуационных путей и выходов обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей при чрезвычайных ситуациях. Эвакуация людей из здания предусмотрено

Из помещений цокольного этажа и 1-го этажа – непосредственно наружу;

Из помещений 2-го этажа на лестницу, выходящей в холл, далее через тамбур наружу

Защита от шума и вибрации

Для снижения уровня шума, обеспечения требований по звукоизоляции, защиты от пыли в здании предусмотрены оконные блоки с двухкамерным стеклопакетом и наружные входные двери, снабженные упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли

Крыша зданий: чердачная из металлочерепицы по деревянным стропилам, с наружным организованным водостоком, утеплитель мин. вата у=100 кг/м3 - 150мм;

Оконные блоки: металлопластиковые по ГОСТ 23166-99;

Дверные блоки: Деревянные наружные, внутренние: по серии 1.1360-5.19, 1.136-10;

Полы: керамические плитки, линолеумные, бетонные.

Наружная отделка:

Стены и цоколь – все фасадные поверхности кладки наружных стен облицованы керамогранитом, размеры плитки 600х600х10 по СТ РК 1954-2010, проектным решением предусмотрена: цокольная часть, северо-западная часть и достраиваемая часть мансардного этажа, облицовка принята с учетом существующей облицовки здания.

крыльцо – бетонные с покрытием из керамогранита.

Внутренняя отделка:

внутренняя отделка стен – улучшенная штукатурка; водоэмульсионная окраска, в помещениях с влажным режимом эксплуатации стены облицованы глазурованными плитками; потолок мансардного этажа из гипсокартонных листов.

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 123,65м.

Основные технические показатели:

Площадь застройки 508,22 м^2; в т. ч. крылец. пандуса 22,52 м^2;

Этажность 3 этаж

Общая площадь здания 873,77 м^2;

Строительный объем 3425,69 м^3;

Гараж.

Здание гаража прямоугольное в плане с размерами по осям 15,38х9,0м высота помещений 2,7м.

В здании расположены: гараж на 4 автомашины, душевая, раздевалка коридор (тамбур)

Состав и площади помещений приняты в соответствии с функциональным назначением объекта по согласованию с заказчиком и в соответствии с заданием на проектирование.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принято из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий»

Расположение эвакуационных путей и выходов обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей при чрезвычайных ситуациях. Эвакуация людей из здания предусмотрено непосредственно наружу;

Защита от шума и вибрации

Для снижения уровня шума, обеспечения требований по звукоизоляции, защиты от пыли в здании предусмотрены оконные блоки с двухкамерным стеклопакетом и наружные входные двери, снабженные упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли

Крыша зданий: чердачная из металлочерепицы по деревянным стропилам, с наружным организованным водостоком, утеплитель пеноплекс у=75 кг/м3 - 100мм;

Оконные блоки: деревянные по ГОСТ 30674-99;

Дверные блоки: Деревянные наружные, внутренние: по ГОСТ 31173,-2016 и ГОСТ 30970-2014

Ворота, размером 3500х3200. подъемно поворотные по ГОСТ 31174-2017;

Полы: керамические плитки, бетонные.

Наружная отделка:

стены – из керамогранита.

цоколь – из керамогранита

крыльцо – бетонное.

Внутренняя отделка:

внутренняя отделка стен – улучшенная штукатурка; водоэмульсионная окраска, в помещениях с влажным режимом эксплуатации стены облицованы глазурованными плитками;

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 120,55м.

Основные технические показатели:

Площадь застройки 158,13 м^2 , в т. ч. крылец. пандуса 10,8 м^2;

Этажность 1 этаж

Общая площадь здания 127,31 м^2;

Строительный объем 622,54 м3;

Конструктивные решения.

Жилой дом.

Существующее здание со стенами из керамического кирпича, с продольными и поперечными несущими стенами, со сборными железобетонными конструкциями плит перекрытия, со сборными железобетонными фундаментами. Жесткость проектируемых зданий обеспечивается совместной работой стен и перекрытий.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Наружные стены мансардного этажа выполнены из обыкновенного полнотелого керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0 /25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380мм с утеплителем Пеноплэкс Комфорт у=35 кг/м3 толщиной 60 мм.

Колонны, размером 380х380 мм армированные сеткой из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Перегородки кирпичные, толщиной 120мм. из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М25.

Покрытие: бревна диаметром 200мм, с шагом 800мм, L=6м

Монолитные железобетонные балки (сечение балок 400х400мм) из бетона класса В25, с армированием пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82

Перемычки - сборные ж/бетонные по серии Б1.038.1-1 вып.1.

Гараж

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями: СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 2.01-01- 2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», с учетом коэффициента надежности по назначению равного 0,95 принятого по СНиП 2.01.07-85*.

В соответствии с негативными инженерно- геологическими условиями участка строительства (тиксотропность и плывунность грунтов) предусмотрены мероприятия:

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

использование машин и механизмов на пневмоколесах;

недопущение ударных воздействий на основание;

обратная засыпка пазух фундаментов, подсыпка под полы местным непросадочным грунтом без включений примесей слоями от 200 до 300мм, с тщательным уплотнением – 1,65 т/м^3;

для зашиты фундаментов по периметру здания выполнена бетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 1000 мм.

Фундаменты - сборные железобетонные плиты по СТ РК 956-93 из бетона кл.В15 на сульфатостойком цементе. Стены фундаментов запроектированы из сборных железобетонных блоков по ГОСТ 13579-78* из бетона кл.В7.5, W2, F50 на сульфатостойком цементе. Под подошвы фундаментов предусмотрены щебеночная подготовка толщиной 100мм, пропитанная битумом до полного насыщения толщиной 100 мм. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом 2 раза.

Наружные стены выполнены из обыкновенного полнотелого керамического кирпича Кр-р-по 259х120х88/1НФ/125/2,0/100 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380мм с утеплителем Пеноплэкс Комфорт у=35 кг/м3 толщиной 60 мм.

Перегородки выполнены из керамического кирпича 1НФ/100/1,4/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-известковом растворе М25 с обязательным креплением их к стенам и покрытиям металлическими анкерами в соответствии с требованиями серии 2.230-1.в5.

Плиты покрытия сборные ж/бетонные плиты по серии 1.041.1-5 вып. 20.3.

Монолитный пояс из бетона класса В15, с армированием пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82.

Перемычки по серии 1.038.1-1. Вып.1.

Котельная

Здание котельной, принято со стенами из керамического кирпича, с поперечными несущими стенами, со сборными железобетонными конструкциями, со сборными железобетонными фундаментами. Жесткость проектируемых зданий обеспечивается совместной работой стен и перекрытий.

Класс зданий -II

Степень огнестойкости- II.

Класс по функциональной пожарной опасности –Ф5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Конструктивная схема - здания принята с несущими стенами, соединенными между собой сборными железобетонными плитами покрытий.

Фундаменты из фундаментных плит по СТ РК 956-93, стены из блоков стен подвалов по ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены выполнить из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Покрытие - железобетонные плиты по серии 1.465.1-20 в.1.

Полы - бетонные по серии 2.444-5.93 вып.1.

Оконные блоки - деревянные по ГОСТ 11214-2003.

Наружные двери - металлические.

Тепловые сети.

Теплофикационная камера принята по типу II. Стены камер выполнены из бетона класса В7,5. Плиты перекрытия приняты по серии 3.006.1-8 в.0. От котельной до гаража принят железобетонный канал КЛ 70×51 по серии 3.006.1-8.

Углы поворота: КЛ 70×51 по серии 3.006.1-8 вып. 0-2.

Скользящие опоры ТС-659.00.00-01 по серии 5.903-13 вып.7-95.

Все железобетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона пониженной проницаемости на сульфатостойком портландцементе.

Под каналы предусмотрена подготовка. выполненная из бетона кл. В7,5 толщиной 100 мм, пропитанная битумом до насыщения. Наружные поверхности канала обмазаны горячим битумом за 2 раза. После монтажа швы между лотковыми элементами и плитами перекрытий каналов заделываются цементно-песчаным раствором марки 50. Обратная засыпка выполняется местным не пучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением пневмотрамбовкой.

.В соответствии с негативными инженерно- геологическими условиями участка строительства предусмотрены мероприятия;

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

использование машин и механизмов на пневмоколесах и недопущение ударных воздействии на основание.

Ограждение территории

Проектом предусмотрено ниже следующее:

демонтаж существующего ограждения и ворот по периметру территорий из металлоконструкций;

демонтаж фундамента под металлические ограждения;

устройство ограждения по периметру территорий из сплитерных блоков с фундаментами из монолитного железобетона;

устройство ограждения из колючей проволоки сверху ограждения;

установка ворот В-1, раздвижные с отдельной калиткой

Фундаменты под стойки запроектированы из бетона кл. В15 на сульфатостойком портландцементе.

Все железобетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона пониженной проницаемости на сульфатостойком портландцементе.

Металлоконструкции окрашены эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение

Водоснабжение гаража, согласно технических условий, выданными ГКП «Кызылода Су Жуйесі» за №04-66 от 08.04.2019, предусматривается от колодца существующей сети Ø110, давление в точке подключения 2 кгс/см².

Водоснабжение жилого дома и котельной по существующей схеме от трубы Ø50, замене и перекладке не подлежит.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого и существующего пожарных гидрантов.

Максимальный расчётный расход водопотребления на хозяйственные нужды:

Всего 0,57 м³/сут; 0,95 м³/час; 0,68л/сек.

Горячей 0,24 м³/сут; 0,54 м³/час; 0,41 л/сек.

В том числе:

Гараж: Всего 0,09 м³/сут; 0,47 м³/час; 0,34 л/сек.

Горячей 0,03 м³/сут; 0,25 м³/час; 0,20 л/сек.

Внутреннее пожаротушение 2х2,5 л/сек

Жилой дом: Всего 0,48 м³/сут; 0,48 м³/час; 0,34 л/сек.
Горячей 0,21 м³/сут; 0,29 м³/час; 0,21 л/сек.
Наружный пожарный расход - 10 л/сек

Канализация

Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечная, со сбросом в колодец существующей канализационной сети Ø200. На выпуске от котельной предусмотрен охлаждающий колодец.

Внутренний водопровод

Для существующего жилого дома, согласно технического заключения, предусмотрен демонтаж и замена санузлов на мансарде и демонтаж душевых и санузлов на первом этаже.

Для проектируемого гаража предусмотрен хозяйственно - питьевой водопровод для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам.

Горячий водопровод, предусмотрен от электроводонагревателей типа Аристон.

Ввод в гараж предусмотрены ∅110х6,6.

Внутренний пожар предусмотрен 2х2,5 л/сек.

Магистральные трубопроводы приняты по ГОСТ10704-91. Подводки к санитарным приборам предусмотрены из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Внутренняя канализация

Стоки от приборов самотёком поступают к выпускам и далее во внутри дворовую сеть канализации.

Сети хозяйственно бытовой канализации предусматриваются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89, выпуски из чугунных труб по ГОСТ6942-89.

Сети водоснабжения и канализации

Наружная сеть водоснабжения принята из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8, Ø110 по ГОСТ 18599-2001.

Диаметры приняты из условия обеспечения требуемых расходов и напора для нужд объекта. Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84.

Наружная сеть канализации предусматривается из полиэтиленовых гофрированных труб с раструбом DN/OD 160 SN8PE и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ Р54475-2011.

Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84.

Основание под трубы естественное.

Таблица №2

Трубопроводы Водоснабжение Канализация	 ГОСТ 18599-2001 диаметром 110 L=31 м ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 160 L=34 м
Глубина заложения В1	1,83-1,92 м от поверхности земли
Глубина заложения К1	от 1,11– 1,6 м от поверхности земли
Водопроводные колодцы	из сборных ж/бетонных элементов Ø1500мм по ТПР 901-09-11.84
Канализационные колодцы	из сборных ж/бетонных элементов Ø1000, 1500 мм по ТПР 902-09-22.84
Сборные железобетонные элементы колодцев	по серии 3.900-1-14, в.1

Проектируемые сети водоснабжения подлежат испытанию в два этапа - предварительное и приемочное.

Теплоснабжение

Теплоснабжение жилого дома, выполнено согласно задания на проектирование, и предусматривается от проектируемой, пристроенной, автономной котельной, которая

будет построена на месте демонтируемой старой, работающей на природном газе. Предусмотрена корректировка котельной с учётом нагрузки гаража.

В котельной проектом предусмотрена установка двух отопительных водогрейных котлов «ВВ-1035», с газовой горелкой, работающих в автоматическом режиме, каждый производительностью 116 Квт.

В качестве топлива принят природный газ Qн=7600 ккал/м³. Отпуск тепла производится только на нужды отопления. Исходная вода из водопровода, предусмотрен бак для воды. Для защиты от накипи предусмотрено противонакипное устройство ПМУ-2.

Категория надежности теплоснабжения - вторая

Присоединение теплосети выполнено на выходе из котельной

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная

Теплоноситель вода с параметрами 85-60ºС

Суммарный часовой расход тепла составляет:

96049(82587) вт (ккал/час)

в том числе:

на гараж 16308(14022) вт (ккал/час),

на жилой дом 78504/67501 вт (ккал/час)

котельная 1237(1064) вт (ккал/час)

Расчетная температура наружного воздуха -23,44ºС

Прокладка теплосети принята подземная в непроходных железобетонных каналах. Компенсация тепловых сетей осуществляется за счёт углов поворота трассы.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91, изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 1050-88, поставка по группе "В" ГОСТ 10705-80*.

Протяжённость тепловой сети составляет 26 м.

Спуск воды из тепловых сетей выполнен в дренажный колодец

Отопление

Для существующего жилого дома, согласно технического заключения, предусмотрен демонтаж и замена отопительных приборов марки МС90 и подводящих труб на мансарде, а также врезка от узла управления проектируемой котельной до магистральных труб цокольного этажа жилого дома.

Также производится замена отопительных приборов (регистры и МС90) и трубопроводов от узла управления до отопительных приборов для существующего, пристроенного гаража.

К проектируемому гаражу предусмотрена прокладка транзитной теплосети от котельной, по существующему гаражу до выхода в подземную теплотрассу, ведущую к гаражу.

Температуры внутреннего воздуха в помещениях и решения приняты согласно СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012.

Схема системы отопления существующего жилого дома принята двухтрубная, вертикальная с нижней разводкой.

Схема системы отопления проектируемого гаража принята двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-90» (поверхность нагрева 1 секции 0,130квт) и регистры из труб.

Трубопроводы системы отопления приняты:

-магистральные из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91

- стояки из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция

Для жилого дома вентиляция, согласно технического заключения, не ремонтируется.

В проектируемом гараже предусмотрена принудительная приточно-вытяжная вентиляция осуществляемая агрегатом Gree FHBQ-D20-M, V=2000 м3/час, N=7,0 кВт.

Установка используют тепло вытяжного воздуха для нагрева свежего воздуха, что позволяет экономить энергоресурсы; а в случае имеющихся ограничений на них-эффективно вентилировать помещение.

Комплектуется электрическим нагревателем, приточным и вытяжным вентиляторами, рекуператором, системой автоматики.

Воздуховоды вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Газоснабжение

Для подачи газа к котлам используется существующий ввод Ø57х4,6 из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 в котельную, в соответствии с техническими условиями выданными КПФ АО «КазТрансГазАймак» за №148 от 28.01.2015 г. Давление 0.003 мПа. Расход газа 11,9 м³/час.

В котельной предусматривается установка газового счётчика и подводки к котлам.

Трубопроводы предусматриваются из стальных, водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75.

Электротехнические решения

Электроснабжения объекта коммунального хозяйства г. Кызылорда предусмотрено отпайкой от существующей опоры №1 ВЛ-10кВ ячейка №5 фидера «ТП-66» ЦРП-10кВ №9 ПС 35/10 «Орталык», согласно выданных технических условии АО "КРЭК" №0118 от 04 апреля 2019 года.

Проектом предусмотрено:

установка КТПН 10/0,4кВ с трансформатором мощностью 100кВА (АО «КТЗ»);

строительство воздушной линий ВЛЗ-10кВ (L=60,0м):

замена кабельной линии 0,4кВ в траншее, кабелем марки ВБбШв-1кВ (L=156,0м);

прокладка кабельной линии наружного освещения в траншее, кабелем марки ВБбШв-1кВ (L=160,0м);

замена распределительных щитков освещения, электрических приборов – светильников, выключателей, розеток, проводов здании гаража;

рабочее, аварийное, охранное и дежурное освещение, наружное освещение территории согласно нормам СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Источником напряжения 380/220 В являются шины 0,4кВ КТПН 10/0,4кВ. Питающие сети выполнены кабелями марки ВБбШв-1кВ. Учет электроэнергии предусмотрен счетчиком установленным на стороне РУ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками, установленными на вводных панелях, ВРУ 0,4кВ.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения – III.

Общая установленная мощность объекта составляет – 34,34 кВт.

Общая расчетная мощность объекта составляет – 32,0 кВт.

Сети 10кВ.

Строительство сетей 10кВ предусмотрено на железобетонных опорах согласно "Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO с применением защищенного провода СИП-3 расчетного сечения (50мм2). На промежуточных опорах используются штыревые фарфоровые изоляторы SDI 37. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных полимерных изоляторов типа SDI 90.150. Комплектация натяжных изолирующих подвесок и узлов их крепления к элементам опор выполнено в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор.

Вводы в трансформаторную подстанцию - кабельные, кабелем марки АСБ-10кВ, проложенное в траншее. Концевые опоры оборудо¬ваны вентильными разрядниками, мачтовыми муфтами и разъединителем с приводом (переходной пункт ПП10).

Внутриплощадочные сети 0,4кВ выполнены от проектируемой КТПН кабелями ВБбШв-1кВ, расчетного сечения в траншеях на глубине 0,7м от поверхности земли с соблюде¬нием требований ПУЭ РК. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабель проложен в двустенной ПВХ трубах. Питающее сети 0,4кВ выполнены кабелем марки ВБбШв-1кВ в траншее, по радиальной схеме. Сечения проводов и кабелей выбрано в соответствии ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током в нормальном и послеаварийном режимах и проверяются по потере напряжения, соответствию тока выбранного аппарата защиты, условиям окружающей среды.

Наружное освещение территории предусмотрено светильниками наружного освещения марки Русь-1 с энергосберегающими лампами ЭСЛ и светодиодными светильниками MARK LED 100 на металлических стойках ОП-1 и ОП-2 (заводского изготовления) установленные вдоль основных дорожек. Расстояния между светильниками приняты с учетом обеспечения нормируе¬мой средней освещенности (4 Лк) на уровне земли - согласно СНиП РК 4.04-18-2003. Сети наружного освещения выполнены кабелем марки ВБбШв-1кВ в траншее (L=160,0м). Питание и управление наружным освещением – автоматически с панели уличного освещения ЯУО-9602.

Электрооборудование и электроосвещение здания и гаража.

Все электрооборудования выбраны в соответствии с условиями среды, в которой оно будет эксплуатироваться согласно требованиям ПУЭ РК. Аппаратура защиты всех электроустановок размещается в комплектных щитах заводской комплектации.

Вводно-распределительное устройство приняты типа ВРУ1-21-0УХЛ4 с автоматическими выключателями. Распредустройства приняты типа ЩРВ-П, щитки освещения с автоматическими выключателями. Питающие и распределительные сети выполнены кабелями марки ВВГнг и проводами марки ПВ3. Управление силовыми электроприемниками–местное. Аппараты управления электрооборудований поставляются комплектно с оборудованием.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, эвакуационное, аварийное на 220В и ремонтное. Эвакуационное освещение предусмотрено в коридорах, и в помещениях охраны. Освещение безопасности предусмотрено в электрощитовой, в котельной. На выходах из вестибюля и коридоров предусматриваются световые указатели «Выход». В качестве источников света приняты светильники с энергосберегающими лампами и со светодиодными лампами в зависимости от назначения помещений и характеристики окружающей среды. Магистральные и групповые сети электроосвещения предусмотрены проводом марки ВВГнг скрыто под слоем штукатурки по стенам и перегородкам, в пустотах плит перекрытий и в швах строительных конструкций.

Проектом предусмотрено электроснабжение газовых горелок и прибора автоматики САКЗ, поставляемого в комплекте оборудований от сети распределительных щитков расположенной в котельной.

Защитные мероприятия по безопасности

Защита от перенапряжений. Заземление.

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

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении

изоляции, путем присоединения к шине заземления в соответствии с ПУЭ РК. Для защиты от поражения электрическим током проектом предусмотрено зануление всего осветительного электрооборудования по системе TN - S. Вся осветительная сеть выполнена 3-хпроводной однофазной: фазный (L), нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники.

Сопротивление заземляющих устройств опор в населенной местности принято согласно ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивления грунта. Конструктивное выполнение заземляющих устройств, предусмотрено по т.п. 3.407-150.

Молниезащита

В соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 по классификации зданий и сооружений по устройству молниезащиты проектируемый объект относится к III категории. Для защиты от прямых ударов молнии на кровле здания предусмотрена молниеприемная сетка, выполненная из стали круглой d=6мм с площадью ячейки не более 6х6м.

Защита здания КТПН от грозовых перенапряжений выполняется заземлением металлического покрытия кровли. Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов проектом предусмотрено устройство молниеотвода из стальной катанки Ø=6мм. проложенной по кровле и соединяющей антенну с заземлителем. Для дополнительного выравнивания потенциалов предусмотрен наружный контур заземления ВРУ здания.

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

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

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

в) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Качество электроэнергии

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения на ВЛЗ 10кВ проводов и кабелей расчетного сечения.

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

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

По степени надежности электроснабжения установка ПС отнесена к I-й категорий, в соответствии, с чем питание установки на напряжении 220В осуществляется от ввода 0,4кВ и от источника питания. Организация системы СОП предусмотрена на базе приемно-контрольного устройства «Гранит-8» (Административное здание), «Гранит-2» (Гараж) со встроенным блоком питания и аккумуляторными батареями.

Проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации в кабинетах и рабочих помещениях согласно СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелями марки КПСнг(А)-FRHF 1х2х0,5мм2 и КПКПнг(А)-FRHF 1х2х0,75мм2. Прокладка кабеля системы пожарной сигнализации предусматривается за подвесным потолком по строительным конструкциям с в гофрированной трубе для защиты от механических повреждений. Система АПС, предусмотренная в проекте включает в себя:

панель приемно-контрольную пожарную со встроенным блоком питания и аккумуляторными батареями;

адресные пожарные извещатели точечные дымовые и тепловые;

адресные пожарные извещатели ручные;

адресные светозвуковые оповещатели.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) предназначена для оповещения персонала и посетителей о пожаре и других чрезвычайных обстоятельствах.

В здании устанавливается СОУЭ III типа (подача световых сигналов; речевое оповещение - передача специальных текстов; установка эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения).

Электропитание системы предусматривается по 1-ой категории от сети переменного тока объекта напряжением 220В с использованием резервируемого блока питания с аккумуляторными батареями, обеспечивающего работоспособность системы не менее 24 часов в режиме покоя и не менее 3-х часов в режиме тревоги.

Охранная сигнализация

Для обеспечения безопасности комнат предусмотрена установка охранных извещателей. Предусмотрены 3 типа извещателей:

извещатель для обнаружения разрушения остекленных строительных конструкций;

извещатель для обнаружения проникновения в охраняемого пространства закрытого помещения;

извещатель для блокировки дверных элементов на открывание или смещение.

Контроль состояния шлейфов охранной сигнализации осуществляется при помощи приборов на базе приемно-контрольного устройства (далее ППКОП) «Сигнал20» производства, установленного в помещении охраны.

Видеонаблюдение

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены видеокамеры во входных группах, по периметру, в холлах и коридорах В проекте применены сетевые IP-видеокамеры с питанием по PoE. Уличные камеры типа DS-2CD2043GO-I выбраны с ИК подсветкой и режимом день/ночь и камеры внутри здании типа DS-2CD2143GO-I. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения. Все сигналы с видеокамер передаются на видеорегистратор. Сеть видеонаблюдения выполнена кабелем "витая пара" типа UTP категории 5е.

Технические средства системы видеонаблюдения обеспечивают:

ручное и программное управление элементами системы наблюдения;

круглосуточное наблюдение за фасадом здания, периметром объекта и внутренними помещениями;

просмотр изображения от любой телекамеры в реальном времени и в записи;

круглосуточную видеозапись изображений от всех телекамер с регистрацией времени, даты, номера телекамеры.

В помещении охраны установлен источник бесперебойного питания мощностью 3000 ВА, 16 канальный цифровой видеорегистратор и монитор 40 дюймовый.

Прокладка кабеля выполнена внутри здания - в ПВХ трубах скрыто за подвесным потолком, в инженерной шахте, на улице - в ПВХ трубах в подшивном потолке нависающего верхнего этажа, открыто в ПВХ трубе по конструкциям здания.

Защитное заземление и зануление оборудования пожарной сигнализации и систем связи выполняется путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта.

Система контроля доступа

Система контроля доступа (СКУД) выполняет функцию ограничения доступа в помещения с разграничением полномочий. При этом обеспечиваются легкая смена полномочий и фиксация в памяти всех событий в привязке к текущей дате и времени

суток. Организация системы СКД предусмотрена на базе приемно-контрольного устройства «С2000М» и контроля управления доступом «С2000-2» со встроенным блоком питания и аккумуляторными батареями.

Для организации доступа в помещения установлены универсальные контроллеры замка, к которым подключаются выносные блоки индикации идентификационных карточек.

Прокладка кабеля типа КПСВЭВ выполнена внутри здания - в ПВХ трубах скрыто за подвесным потолком, в инженерной шахте, на улице - в ПВХ трубах в подшивном потолке нависающего верхнего этажа, открыто в ПВХ трубе по конструкциям здания.

Автоматизация технологических процессов.

Размещение приборов КИПиА выполнено с учетом требований правил и норм и с учетом их функционального назначения, обеспечен контроль за основными параметрами технологического процесса. Контроль за ходом технологического процесса осуществляется по месту. Для местного измерения давления и температуры в трубопроводе предусмотрена установка манометров. Выбор приборов произведен исходя из свойств измеряемой среды. Все приборы изготовлены серийно приборостроительными заводами.

Для безопасной работы горелок в котельной предусмотрена система автоматического контроля загазованности природным газом САКЗ, которая включает в себя сигнализаторы загазованности и клапан запорный электромагнитный, установленный на трубопроводе.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»

степень огнестойкости зданий II принята в соответствии с их классом и степенью долговечности.

несущие конструкции из несгораемых материалов; класс конструктивной пожарной опасности – СО.

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

на путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы.

вокруг здания имеется проезд.

все деревянные элементы обрабатываются антипиренами и пропитываются антисептическими составами;

предусмотрены для пожаротушения гаража два пожарных крана, установленных в металлических шкафах с огнетушителями порошковыми по два в каждом.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций здания от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкции и сооружений от коррозии»:

под фундаментами выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом жо насыщения;

все железобетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона пониженной проницаемости на сульфатостойком портландцементе с окраской боковых поверхностей горячим битумом за два раза;

металлоконструкции окрашены эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Мероприятия по защите от шума, пыли и солнечной радиации.

Мероприятия по защите от шума выполнены в соответствии с требованиями МСН

2.04-03-2005 «Защита от шума»

уровень звукового давления в помещениях не превышает допустимых значений.

для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены металлопластиковые окна с двойным остеклением.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух

При строительстве. Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются: сварочные и покрасочные работы. При изучении рабочего проекта на период строительства было выявлено 10 источников загрязнения атмосферы. Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 15 наименований, из них 4 твердых и 11 газообразных.

Общий выброс в период строительства составляет: в 2019 году – 0.06075832 т/пер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2019 год		на 2019 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Стройплощадка	0001			0.001994	0.000997	0.001994	0.000997	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Стройплощадка	0001			0.000324	0.000162	0.000324	0.000162	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Стройплощадка	0001			0.007293	0.0036456	0.007293	0.0036456	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Стройплощадка	0001			0.01724	0.008618	0.01724	0.008618	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19(в пересчете(10)								
Стройплощадка	0001			0.028408	0.0142	0.028408	0.0142	2019
Итого по организованным источникам:				0.055259	0.0276226	0.055259	0.0276226	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Стройплощадка	6007			0.00416	0.00269	0.00416	0.00269	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Стройплощадка	6007			0.000481	0.0003107	0.000481	0.0003107	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Стройплощадка	6006			0.001	0.000416	0.001	0.000416	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Стройплощадка	6006			0.0001625	0.0000676	0.0001625	0.0000676	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Стройплощадка	6008			0.000005	0.007642	0.000005	0.007642	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Стройплощадка	6009			0.03125	0.003336	0.03125	0.003336	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Стройплощадка	6009			0.04306	0.000775	0.04306	0.000775	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								

Стройплощадка	6008			0.000002	0.003311	0.000002	0.003311	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Стройплощадка	6009			0.00833	0.00015	0.00833	0.00015	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Стройплощадка	6009			0.01806	0.000325	0.01806	0.000325	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Стройплощадка	6009			0.0694	0.002576	0.0694	0.002576	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Стройплощадка	6009			0.0458	0.007576	0.0458	0.007576	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Стройплощадка	6001			0.0084	0.002136	0.0084	0.002136	2019
	6002			0.0373	0.001584	0.0373	0.001584	2019
	6003			0.001556	0.0000432	0.001556	0.0000432	2019
	6004			0.0000778	0.00000522	0.0000778	0.00000522	2019
	6005			0.00498	0.000192	0.00498	0.000192	2019
Итого по неорганизованным источникам:				0.2740243	0.03313572	0.2740243	0.03313572	
Всего по предприятию:				0.3292833	0.06075832	0.3292833	0.06075832	

При эксплуатации. Проектом предусмотрена установка двух напольных газовых котлов средней мощности марки «BB-735RG» с целью автономного снабжения теплом существующего административного здания и проектируемого здания гаража. В качестве топлива принято газовое топливо Q=7600 м³/час.

К установке приняты два котла на газовом топливе «BB-735 RG» каждый производительностью 81 кВт, с газовой горелкой (газ) работающей в автоматическом режиме. Потребление жидкого топлива (max) 8,9 нм/час. Параметры теплоносителя: 85-60°С.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Кызылорда, "Реконструкция объекта коммунального хозяйства г.Кызылорда"

Таблица №4

Производство цех, участок		Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2019 год		бессрочно		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	/год	г/с	/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001	0.00261	0.03784	0.00261	0.03784	0.00261	0.03784	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001	0.000424	0.00615	0.000424	0.00615	0.000424	0.00615	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) 584)								
Котельная	0001	0.00995	0.1442	0.00995	0.1442	0.00995	0.1442	2019
Итого по организованным источникам:		0.012984	0.18819	0.012984	0.18819	0.012984	0.18819	
Всего по предприятию:		0.012984	0.18819	0.012984	0.18819	0.012984	0.18819	

Водопотребление и водоотведение.

На период строительства.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение для работников, привлеченных к строительно-монтажным работам, предусматривается вода привозная.

Средняя численность работающих на строительстве - 44 человек.

На период строительства расход воды для работников 198,0 м3/период. Объем воды на технические нужды по сметным данным составляет 59,73 м3.

Водоотведение

Сброс сточных вод от зданий предусматривается в самотечную сеть канализации. Далее стоки поступают в существующую городскую канализацию.

Наружная самотечная сеть запроектированы из гофрированных канализационных труб ГОСТ Р54475-2011, d160мм.

Сброс сточных вод проектируемого объекта предусматривается в самотечную сеть канализации. Далее стоки поступают в существующую городскую канализацию.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Таблица №5

Наименование	Водопотребление, м³/сут м³/период работ						Водоотведение м³/сут м³/период работ				Безвозвратные потери, м³/сут м³/на период работ
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-питьевые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая						
		Всего	В том числе питьевого качества								
Хозяйственно-питьевые нужды	**1,1 198,0**	**0**	**0**		**0**	**1,1 198,0**	**1,1 198,0**	**0**	**0**	**1,1 198,0**	**0**
Производственные нужды	**59,73**	**59,73**	**0**	**0**	**0**	**0**	**59,73**	**0**	**0**	**0**	**59,73**
Итого	**1,1 257,73**	**59,73**	**0**	**0**	**0**	**1,1 198,0**	**1,1 257,73**	**0**	**0**	**1,1 198,0**	**59,73**

Отходы производства.

При строительстве проектируемых объектов, а также в результате жизнедеятельности работающего персонала образуются отходы производства и потребления:

промасленная ветошь;

тара из-под лакокрасочных материалов;

огарки сварочных электродов;

твердые бытовые отходы.

Ориентировочное количество отходов при строительстве составляет 1,53849 т/пер. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться строительной организацией по договорам на утилизацию, переработку или захоронение.

Отходы хранятся в специальных емкостях и на специально оборудованных площадках. Твердые бытовые отходы подвергают организованному сбору с последующей отправкой на организованный полигон ТБО. Все остальные отходы отправляют на специализированные предприятия по договорам на утилизацию и вторичную переработку.

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве

Таблица №6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1,53849	-	1,53849
в т.ч. отходов производства	0,01849	-	0,01849
отходов потребления	1,52	-	1,52
Янтарный уровень опасности			
Тара из под краски Промасленная ветошь	0,00702 0,00877	- -	0,00702 0,00877
Зеленый уровень опасности			
ТБО Огарки сварочных электродов	1,52 0,0027	- -	1,52 0,0027
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Недра.

Так как проектом предусматривается реконструкция существующего объекта, которое не связано с недропользованием, то и эксплуатация данного объекта негативного воздействия на недра не окажет.

Физическое воздействия

По причине временного характера работ, шумовое воздействие не окажет влияния на здоровье населения.

На строительной площадке отсутствуют источников электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона.

На период проведения строительных работ отсутствуют источников радиационного загрязнения. В связи с этим и в соответствие с санитарными нормами оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Животный мир

Воздействия на растительный покров в процессе ведения строительных работ не ожидается, сноса зеленых насаждений не планируется.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведение работ расположен на селитебной зоне.

Социально-экономическая среда.

В связи с тем, что строительные работы являются по масштабу незначительными, они очевидно не оказывают влияние на демографическую ситуацию, образование и научно- техническую сферу. Отношение населения к процессу строительства, а также

воздействие на миграционные процессы также не рассматривается ввиду локальности планируемой деятельности.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция объекта коммунального хозяйства г.Кызылорда» 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.

При изучении рабочего проекта на период строительства было выявлено 10 источников загрязнения атмосферы. Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 15 наименований, из них 4 твердых и 11 газообразных.

При эксплуатации. Проектом предусмотрена установка двух напольных газовых котлов средней мощности марки «BB-735RG» с целью автономного снабжения теплом существующего административного здания и проектируемого здания гаража. В качестве топлива принято газовое топливо Q=7600 м³/час.

В котельной проектом предусмотрена установка двух отопительных водогрейных котлов «BB-1035», с газовой горелкой, работающих в автоматическом режиме, каждый производительностью 116 Квт. Потребление жидкого топлива (max) 8,9 нм/час. Параметры теплоносителя: 85-60°С.

При эксплуатации объекта предполагается наличие 3 источников загрязнения воздушного бассейна, из которых 3 – организованные, которые будут выбрасывать загрязняющие вещества 8 наименований. Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны не выявил превышения ПДК ни по одному из ингредиентов.

По характеру производства работа котельной относится к Y классу санитарной классификации, для которого устанавливается СЗЗ размером не менее 50 м от источников загрязнения атмосферного воздуха. Расчет рассеивание был проведен от котельной при максимальной нагрузке.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил « Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК № 125 от 24.02.15г .

6.6 Организация строительства:

Продолжительность строительства – 4 месяцев, определена по СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений».

Начало строительства – II квартал 2019 года, согласно письму КГУ "Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции" акимата города Кызылорда от 04.04.2019г. №01-03/674.

6.7. Сметная документация:

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нк, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных

проектов за счет государственных инвестиции в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с п. 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1-го квартала 2019 года.

При составлении сметы использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018. 2019 г.;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерные оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018. 2019 г.;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. 2019г.;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018. 2019г.;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015) Изменения и дополнения. Выпуск 14.

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018:

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);

средств на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);

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

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

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (РСНБ РК 2015 (2018);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 1 квартала 2019 года с учетом текущего уровня инфляции, согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 "Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы" с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол №14) .

МРП (2019 г. -2525 тенге).

На основание приказа по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК №102 нк от 11.05.2018г. "О внесении изменения и дополнения в приказ №249 нк от 14 ноября 2017 г .

"Нормативных документ по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве" согласно прил.4. к приказу.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12% от сметной стоимости строительства , установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Экспертиза Инжиниринг» в рабочий проект **«Реконструкция объекта коммунального хозяйства города Кызылорда»**, внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть.

7.1.1 Проектная документацию приведена в соответствие с требованиями:
СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство;
Тех. регламент пожарной безопасности №439 от 23-06-2017 и другими действующими СН и СП.

7.1.2 Задание на проектирование:
указано в п.10 основные требования к объемно-планировочному решению состав и площади помещений, высоту этажа надстраиваемой части, тип гаража (теплый) с количеством мест для автомобилей;

7.1.3 Представлены планы, согласованные заказчиком.

Генеральный план

7.1.4 На листе ГП-1 указана кем и когда выполнена топосъемка, используемая при разработке проекта.

7.1.5. Предусмотрен демонтаж котельной.

7.1.6. В соответствии со ст. 27 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» генеральный план согласован с местным органом архитектуры и градостроительства.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям:

7.1.7. Выполнен шурф у наружной стены. для определения размеров и глубины заложения существующих фундаментов, а также схема с указанием размеров фундаментов с печатью заказчика. для определения достаточности несущей способности при надстройке этажа.

Расчеты.

7.1.8. Представлены расчеты фундаментом для жилого дома с учетом надстроенной части, расчет фундаментов для гаража, теплотехнические расчеты стен и покрытия.

Пояснительная записка

7.1.9. Раздел 1.2 Краткая характеристика площадки строительства и объекта:
указано здание 2-х этажное с цокольным этажом и мансардой;
дополнено описанием существующих конструкций стен и перекрытия мансардного этажа.

7.1.10. Раздел 3 дополнено:
объемно-планировочными решениями,
демонтажные работы по цокольному этажу

7.1.11. Согласно требований тех. регламента пожарной безопасности №439 от 23-06-2017: указан класс конструктивной пожарной опасности здания, класс пожарной опасности строительных конструкций.

7.1.12. Раздел 3,2. Конструктивные решения:
Дополнено проектными решениями по принятым конструкциям стен, утеплителя, колонн и балок и т.д.

Объемно-планировочные и конструктивные решения.

Жилой дом.

Лист 1. Общие данные:

7.1.13. Указана конструктивная схема надстраиваемого этажа, конструкция стен (толщина, утеплителя, принятая по расчету), утеплитель по покрытию,

7.1.14. ТЭП представлен до и после реконструкции.
7.1.15. Дополнен видами демонтажных и монтажных работ по цокольному этажу, конструкции крыши. откорректирована ведомость объемов работ на демонтажные работы.
7.1.16. Пристроенной котельной предусмотреть отдельный вход.
7.1.17. Приложены фасады.

Конструктивные решения.

7.1.18. Колонны на отметке плюс 3,30 по оси В между осяит 2 и 4 установлены с учетом нижележащей несущей стены,
7.1.19. На плане показаны размерные цепочки в местах расположения монолитных балок для определения рамеров их пролетной части.глубины опирания на колонны и стены.
7.1.20. Монолитные балки: пространственный каркас, вязальные проволоки приняты из арматуры AI, вместо A III.
7.1.21. Стяжка по утеплителю в покрытии принята армированной.
7.1.22. План стропил дополнен разрезами в связи со сложной конструкцией с указанием стоек, подкосов, ветровых связей, отметок, узлов, с детализацией крепления в коньковой, карнизной и парапетной части, показаны отметки, слуховые окна. на разрезе 1-1 предусмотрены дополнительно подкосы в осях 1,2 и 3,4. Показано ограждение.
7.1.23. Деревянные стропила и обрешетку конструкций кровли зданий согласно приказу МВД РК №439 от 23.06.2017г обработаны огнезащитным составом.
7.1.24. Приложены чертежи с инструкцией по монтажу фасада: указаны марки элементов крепления, толщина и размеры керамогранита.
7.1.25. Приложен чертеж по устройству лестничной клетки по оси 3.

Гараж.

7.1.26. Толщина стен и утеплителя в покрытии приняты согласно теплотехнического расчета.
План фундаментов:
7.1.27. Размеры фундаментов приняты согласно расчетам;
7.1.28. Дополнены примечаниями по вертикальной и горизонтальной гидроизоляции, бетон предусмотрень на сульфатостойком цементе.
7.1.29. Предусмотрены мероприятия с учетом плывунности и пучинистости грунтов.
7.1.30. Развертки стеновых блоков, показаны отверстия для пропуска коммуникаций.
7.1.31. Сечения фундаментов:
показаны сноски с указанием конструкции пола,
предусмотрено утепление пола у наружных стен по периметру здания.
7.1.32. Разработан план чердака. Предусмотрены ходовые доски.
7.1.33. Предусмотрены вентиляционные отверстия для вентиляции холодного чердака в наружных стенах предусмотрены отверстия с суммарной площадью, не менее: - 1/50 чердачного перекрытия для III и IV климатических районов.
7.1.34. Стяжка по утеплителю в покрытии принята армированной.
7.1.35. План стропил дополнен разрезами с указанием стоек, подкосов, ветровых связей, отметок, узлов, с детализацией крепления в коньковой, карнизной и парапетной части, показаны отметки, слуховые окна. Исключено ограждение.
7.1.36. Деревянные стропила и обрешетку конструкций кровли зданий согласно приказу МВД РК №439 от 23.06.2017г обработаны огнезащитным составом.
7.1.37. На конструкцию бетонного пола представлен расчет в соответствии СН РК 3.03-19-2006 расчет на прочность дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к специализированным тяжеловесным транспортным средствам.

По технологическим решениям ВК, НВК

7.1.38. Представлены расчёты расходов, водомеров и гидравлический расчёт сетей.
7.1.39. Представлены исходные документы.

7.1.40. Откорректирована пояснительная записка.
7.1.41. Диаметры наружных и внутренних сетей водопровода и канализации приняты, согласно представленных расчётов.
7.1.42. Предусмотрено внутреннее пожаротушение гаража
7.1.43. Откорректированы общие данные, план и профили наружных сетей.
7.1.44. Откорректированы общие данные, планы и схемы систем В1 и К1
7.1.45. Спецификации оборудования откорректированы

По технологическим решениям ТС, ОВ

7.1.46. Представлен расчёт тепловых потерь и подбора отопительных приборов жилого дома и гаража
7.1.47. Представлены расчёт вентиляционной системы гаража.
7.1.48. Откорректирована пояснительная записка
7.1.49. Диаметры сетей теплоснабжения и отопления приняты, согласно представленных расчётов.
7.1.50. В разделе ТС откорректированы общие данные, профили, схемы, добавлены отметки.
7.1.51. Котлы приняты, согласно расчётных теплопотерь.
7.1.52. Представлены технические характеристики котлов и вентиляционной системы
7.1.53. В разделах ОВ жилого дома, гаража и котельной откорректированы общие данные, планы и схемы.
7.1.54. Спецификации оборудования всех разделов откорректированы

По технологическим решениям ГНС, ГВС

7.1.55. Представлены раздел газоснабжения котельной

По электротехнической части и слаботочным устройствам

7.1.56. На планах откорректировано:
основные технические показатели, техническая спецификация по количествам (демонтаж и монтаж) электротехнических устройств и согласно СН РК 1.04-26-2011;
нормы освещенности помещений, обозначения групповых сетей, принципиальные расчетные схемы питающих и распределительных сетей в соответствие с принятыми проектными решениями;
оформление чертежей РП в соответствие ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», масштаб, угловые штампы.

7.1.57. Представлено:
объем работ по наружным сетям электроснабжения, по заземляющим устройствам и систем уравнивания потенциалов, указана норма освещенности в помещениях, по результатам технического обследования и согласно нормам СН РК 2.04-01-2011, ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013.
объем работ на подключения приборов системой охраны и тревожной сигнализации, система контроля доступа, системы связи, громкоговорящей связью, локальная компьютерная сеть и техническими средствами наблюдения**.**

Охрана окружающей среды

7.1.58. В проекте дана краткая характеристика источника выбросов и нормативы выбросов на период эксплуатации.
7.1.59. Откорректирован ЗЭП. Указаны сроки строительства, объемы сырья при строительстве, количество сбрасываемых сточных вод, объемы отходов и т.д.
7.1.60. Исходные данные, принятые для разработки раздела ОВОС (перечень строительной техники, объем земляных масс, расход строительных материалов, паспорт котла и т.д.) представлены заверенные заказчиком.
7.1.61. Откорректирована Заявка в соответствии с внесенными поправками в расчетной части проекта ОВОС.

Проект организации строительства

7.1.62. Представлен календарный график строительства.

7.1.63. Откорректирована продолжительность строительства.

7.1.64. Раздел откорректирован с учетом изменений сметной документации.

Сметная документация

7.1.65. Сводный сметный расчет: Откорректированы затраты на ПИР по смете и затраты на экспертизу согласно договора.

7.1.66. Сметный расчет: котельная является пристроенным помещением жилого дома, строительство помещения и инженерные сети котельной учтены в объектной смете жилого дома.

7.1.67. Локальная смета 02-01 АС; 04-01; 02-05 ТМ; 07-01 ГП:
Откорректированы объемы по замечаниям и изменениям проекта.

7.1.68. Сводные, сметные расчеты, ведомость потребности строительных материалов, изделий и конструкции, инженерного и технологического оборудования с указанием казахстанского содержания согласованы и утверждены заказчиком.

7.1.69. Локальные сметы пересчитаны последней редакции АВС-4 (2019) и приложены в форме 4, формате kenml.

7.1.70. Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования приложены в форме 7.

7.2. Оценка принятых решений:

В соответствии с «Правилами 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 II (нормальный) технически не сложный уровень ответственности.

Рабочий проект «**Реконструкция объекта коммунального хозяйства города Кызылорда**», разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведено в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.01.2018 г.)

Проектные решения приведены в соответствие требованиями:

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»,

СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей»:

СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»,

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и водоотведение зданий и сооружений»,

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление вентиляция и кондиционирование воздуха»,

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыва - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №7

№ п/п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения -снижен. +увелеч.
			заявленные	рекомендованные. к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Площадь участка	га	0,1203	0,1203	-
2	Площадь застройки	$м^2$	742,9	742,9	
	Количество этажей				
3	Жилой дом	этаж	3	3	
4	Гараж	этаж	1	1	
	Строительный объем,				
4	Жилой дом	$м^3$	3425,69	3425,69	
5	Гараж	$м^3$	622,54	622,54	
	Общая площадь				
6	Жилой дом	$м^2$	873,77	873,77	
7	Гараж	$м^2$	127,31	127,31	
8	Общая сметная стоимость в текущих ценах 1-го квартала 2019гг. в т. ч.:	млн. тенге	120,391	120,504	+0,113
	СМР	млн. тенге	87,415	83,915	-3,5
	оборудование		5,652	5,733	+0,081
	прочие затраты		27,324	30,856	+3,532
9	Нормативная продолжительность строительства	мес	6	4	-2
10	Вид строительства	реконструкция			

8. ВЫВОД:

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция объекта коммунального хозяйства города Кызылорда»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	га	- 0,1203;
Общая площадь		
Жилой дом	$м^2$	- 873,77;
Гараж	$м^2$	- 127,31;
Строительный объем,		
Жилой дом	$м^3$	- 3425,69;
Гараж	$м^3$	- 622,54;
Общая сметная стоимость в текущих ценах 1-го квартала 2019г. в том числе:	млн.тенге	- 120,504;
СМР	млн.тенге	- 83,915;
оборудование	млн.тенге	- 5,733;
прочие затраты	млн.тенге	- 30,856;
Нормативная продолжительность строительства	мес.	- 4.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ "Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции" акимата города Кызылорда, в соответствии с условиями договора № ЭИ-0022 от 05 апреля 2019 года.

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.ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Енгізілген езгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда қаласы коммуналдық шаруашылығындағы объектіні қайта жаңғырту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттк нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономиалық керсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Учаскенің ауданы	га	-	0,1203;
Жалпы ауданы,			
Тұрғын-үй	$м^2$	-	873,77;
Гараж	$м^2$	-	127,31;
Құрылыс көлемі.			
Тұрғын үй	$м^3$	-	3425,69;
Гараж	$м^3$	-	622,54;
2019 ж.ж. 1 тоқсан ағымдағы бағалар бойынша жалпы сметалық құны. соның ішінде:	млн.теңге	-	120,504;
Құрылыс-монтаж жұмыстары	млн.теңге	-	83,915;
Құрал-жабдықтар	млн.теңге	-	5,733;
басқа шығындар	млн.теңге	-	30,856;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	ай	-	4.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылдың 05 сәуір айының № ЭИ-0022 шарт талаптарына сәйкес Қызылорда қаласы әкімдігінің «Қызылорда қаласының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын-үй инспекциясы бөлімі» КММ-і кепілдік береді.

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

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

Алиев Г.А.

Директор

Кушмурзаев А.Е.

Эксперт

Жубатканов М.А.

Эксперт

Кусбаева Н.К.

Эксперт

Кушербаева Ш.Т.

Эксперт

Танатканова А.Е.

Эксперт

Ашимов А.

Эксперт

Кириллова О.Г.

Эксперт

Тулеуова Д.А.

Эксперт

Кушмурзаев Е.К.

Эксперт

Номер: KZ73VDD00116143

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции" акимата города Кызылорда улица Ыбырай Жахаев, дом № 16,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 190140008898

Наименование производственного объекта: Реконструкция объекта коммунального хозяйства города Кызылорда "При эксплуатации"

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Кызылорда Г.А. -

Кызылординская область, Кызылорда Г.А. -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Жулдызай Айтжанова Жыланбасовна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 09.04.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,3422673	0,24894832
При эксплуатации	0,012984	0,18819
в т.ч. по ингредиентам:		
Азота (IV) диоксид	0,00261	0,03784
Азот (II) оксид	0,000424	0,00615
Углерод оксид	0,00995	0,1442
Реконструкция объекта коммунального хозяйства города Кызылорда	0,3292833	0,06075832
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0694	0,002576
Сера диоксид	0,007293	0,0036456
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0523138	0,00396042
Азот (II) оксид	0,0004865	0,0002296
Хлорэтилен	0,000002	0,003311
Углерод оксид	0,017245	0,01626
Пропан-2-он	0,01806	0,000325
Бутилацетат	0,00833	0,00015
Взвешенные частицы	0,0458	0,007576
Азота (IV) диоксид	0,002994	0,001413
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,028408	0,0142
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000481	0,0003107
Метилбензол	0,04306	0,000775
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,03125	0,003336
Железо (II, III) оксиды	0,00416	0,00269
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1.Соблюдать требования Экологического Кодекса РК.
2.Соблюдать нормативы эмиссий,установленные настоящим Разрешение.