Приложение 1
к приказу Министра
индустрии и инфраструктурного развития
Республики Казахстан
от 9 августа 2019 года № 632

Утвержден
приказом Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 234
форма

**Акт приемки объекта в эксплуатацию**

"21" 12 2020года

Заказчик **ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ» Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (город Актау)**

фамилия, имя, отчество (при наличии) - для физических лиц, наименование организации -для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения)

на основании

Декларации о соответствии **от «15» декабря 2020 г.ТОО «Оркен-1» директор Сактаганов И.С Мангистауской обл.г.Жанаозен, промзона**

дата декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес

Заключения о качестве строительно-монтажных работ: **от «20» декабря 2020 г. ТОО «Мангистау Инжиниринг» директор Өбіш М Қ, аттестат №00069 от 28.02.2018 г.**

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличие экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов

Заключения о соответствии выполненных работ по проекту: **от «20» декабря 2020 г. ТОО «АқтауСәулетҚұрылыс» директор Утепбергенова С.А., эксперт Аримбеков Т.К аттестат № KZ85VJE00028349 от 18.05.2012 г.**

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии)экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов

Произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта:

**«Комплекс пожарного депо на 2 автомобиля V-типа для IVA и IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями в селе Баскудук Мунайлийнского района»**

наименование объекта и вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт)

по адресу **Мангистауская область,Мунайлийнский район, с.о.Баскудук, с.Баскудук.**

область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)

проверив комплектность исполнительной технической документации подтверждает что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

1)решения (постановления) о предоставлении соответствующего права на землю **Решение ГУ «Аппарат акима сельского округа Баскудук»13.05.2015 года №271. Кадастровый номер 13-203-045-1396**

наименование органа вынесшего решение

2)талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий **ГУ « Управление государственного архитектурно – строительного контроля Мангистауской области» № KZ93REA00132473 от 31.05.2019 г.**

наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона

3)проекта (проектно-сметной документации) **ТОО «АқтауСәулетҚұрылыс» (ГП,ТХ,АС,КЖ,ТС,ОВ,ВК,НВК,ГСН,ГСВ,ЭР,СС,ОПС,СД).**

проектной организации, номер проекта

утвержденного(й)**ГУ «Управление строительства Мангистауской области» приказ № 10 от 17.06.2016 г.**

наименование организации утвердившей(переутвердившей) проект и дата утверждения

2.Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ: **июнь 2019 г**;

месяц, год

окончание работ: **декабрь 2020 г**;

месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:

по норме или по проекту организации строительства, месяц: **10**;

фактически, месяц: **17** ;

3.Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

| Мощность, производительность и так далее | Единица измерения | По проекту | Фактически |
|---|---|---|---|
| Мощность:<br>Здание пожарное депо<br>Этажность<br><br>Общая площадь здания | Мест/авто<br>Мест/авто<br>этаж<br><br>м2 | 2<br>2<br>1;2<br><br>1307,0 | 2<br>2<br>1;2<br><br>1307,0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Полезная площадь здания | м2 | 1262,2 | 1262,2 |
| | м3 | 7436,0 | 7436,0 |
| Строительный объем | м3 | 1044,0 | 1044,0 |
| В том числе подземной части | | | |
| Жилой дом: | шт | 2 | 2 |
| Количество квартир | шт | 1 | 1 |
| в том числе однокомнатный | шт | 1 | 1 |
| двухкомнатный | м2 | 128,12 | 128,12 |
| Площадь жилого дома | м2 | 104,95 | 104,95 |
| Общая площадь жилища (квартир) | м2 | 47,34 | 47,34 |
| Жилая площадь | м3 | 662,7 | 662,7 |
| строительный объем | | | |
| КПП | м2 | 14,6 | 14,6 |
| Общая площадь здания | м3 | 84,6 | 84,6 |
| Строительный объем | | | |
| Котельная | м2 | 37,1 | 37,1 |
| Общая площадь здания | м3 | 214,2 | 214,2 |
| Строительный объем | | | |
| КТПН | м2 | 25,0 | 25,0 |
| Площадь КТПН | | | |
| | м3 | 54,0 | 54,0 |
| Резервуар противопожарного | | | |
| запаса воды емкостью (2 шт) | | | |
| | м3 | 30,0 | 30,0 |
| Резервуар питьевой воды | | | |
| | м3 | 13,5 | 13,5 |
| Септик | | | |
| | очко | 2 | 2 |
| Уборная | | | |
| | м2 | 525,0 | 525,0 |
| Спорт площадка | | | |
| | га | 0,8 | 0,8 |
| Площадь участка | м2 | 1164,0 | 1164,0 |
| Площадь застройки | м2 | 2992,0 | 2992,0 |
| Площадь покрытия | м2 | 215,0 | 215,0 |
| Площадь озеленения | | | |

4.Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными:

## ***АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЕ***

***Здание пожарного депо.***

*Объемно-планировочное решение пожарного депо V типа на 2 автомобиля.*

*Наружная стена - камень ракушечник.*

*Габариты здания 27,5х23,1 м в осях Г-7 и А-Е соответственно.*

*Помещение пожарной техники, стоянки резервных автомашин с постом технического обслуживания одноэтажное с высотой помещения 4,5 м.*

*Остальные помещения расположены в примыкающем Г- образном блоке на 2-х этажах с высотой этажа 3,3 м. В блоке имеются 2 лестничные клетки связывающие этажи и подвал между собой. Подвал расположен под всем зданием с отметкой пола*

2,75 м.

На I этаже Г-образного блока на отметке +0,050 расположены входная группа, пункт связи, аккумуляторная, кабинет начальника дежурной смены, склад имущества, гардеробная с душевой, мойка и сушка спец.одежды с термокамерой, мастерская с кладовой запчастей, помещение обслуживания и хранения рукавов связанное через галерею с шахтой сушки рукавов примыкающей к учебно-тренировочной башне.

На II этаже на отметке 3,30 м расположены зал собраний, приемная с кабинетами начальника части и зам. начальника части, учебный класс, комната инструкторов, 3 комнаты отдыха дежурной смены, с комнатой разогрева и комнатой приема пищи. В холле расположены 2 кабины 1,2х1,2 м со спусковыми столбами ведущими к помещению пожарной техники на I этаже.

В подвале на отметке -2,75 м расположены пост ГДЗС, склад пожарного оборудования и инвентаря, склад огнетушащих средств, топочная, венткамера, электрощитовая. Две лестницы подвала имеют прямой выход наружу.

Витражи - из алюминиевых переплетов.

Окна - металлопластиковые.

Двери - металлопластиковые, деревянные.

Полы - линолеумные, бетонные наливные, бетонные мозаичные, керамическая плитка.

Отделка внутренняя - водоэмульсионная покраска, керамическая плитка.

Наружная отделка - керамогранит, двойное стекло.

**Здание жилого дома**

Здание жилого дома IV класса (техническое задание).

Наружная стена - камень ракушечник.

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,2 х 12,0 м, с лоджиями, что способствует выразительному решению главного фасада. Жилой дом состоит из двух квартир - однокомнатной и двухкомнатной.

В квартирах предусмотрен спальня, общая комната, кухня, прихожая, тамбур, совмещенный санузел, лоджия. Высота помещения от уровня пола до низа потолков - 2,7 м.

**КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЕ:**

Здание пожарного депо, конструктивная схема здания пожарного депо - каркас рамный - пространственная система колонн и ригелей со всеми жесткими узлами соединении, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок, и монолитные железобетонные перекрытия,

Конструктивная схема помещения пожарной техники, стоянки резервных автомашин с постом технического обслуживания - каркасная, Вертикальными несущими конструкциями являются колонны, на которые устанавливаются стальные фермы.

Фундаменты монолитные железобетонные кл. В25.

Рамы монолитные железобетонные из бетона кл. В25

Стены подвала монолитные железобетонные.

Перекрытие - монолитное железобетонное из бетона класса В25.

Кровля - выполнена совмещенной с организованным внутренним водостоком, кровля над помещением пожарной техники из сэндвич панелей с минимальным уклоном 10%.

Помещение пожарной техники перекрыто стальными металлическими фермами длиной - 15 м, имеющими уклон 10% в сторону ворот, что повышает свободу передвижения и маневрирование личного состава и техники. 2-х стороннее освещение, а так же применение максимально остекленных подъемно-поворотных ворот, создает комфортные для условия работы в основном помещении пожарного депо.

**Здание жилого дома**

Конструктивная схема здания жилого дома для сотрудников - перекрестно-стеновая - пространственная система с продольными и поперечными несущими стенами, на которые железобетонные монолитные перекрытия опираются по контуру.

Фундаменты ленточные монолитные бетонные кл. В12.5. Глубина заложения подошвы фундаментов от уровня планировочных отметок земли 1,0 м.

Горизонтальная и вертикальная гидроизоляция наружных и внутренних фундаментов выполнено в соответствии с указаниями, данными в примечании к

чертежам фундаментов.

Наружные стены толщиной 380 мм из ракушечника на цементно-песчаном растворе марки 25 с утеплением минераловатными плитами.

Внутренние стены выполняются толщиной 380 мм из ракушечника на цементно-песчаном растворе марки 25.

По наружному периметру здания устраивается отмостка шириной 0,7 м из асфальта толщиной 30 мм по слою щебня толщиной 100 мм.

Перегородки - кмень - ракушечник, толщиной 200, 100 мм.

Покрытие - монолитное железобетонное

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Крыша - вентилируемая односкатная из профилированного настила по деревянным несущим конструкциям.

## Архитектурно-строительные решения

### Контрольно-пропускной пункт

Все железобетонные конструкции выполнены в монолитном исполнении.

Фундаменты - монолитные из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе. Горизонтальную гидроизоляцию стен на отметке -0,020 выполнено из слоя цементного раствора марки 100, состава 1:2 на сульфатостойком портландцементе. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазано горячим битумом из 40% раствора битума в керосине. Обратную засыпку пазух фундамента и подсыпку под полы выполнено нерыхлым грунтом с послойным уплотнением и доведением объемного веса грунта до 1,65 т/м . Под фундаментами выполнено подготовку из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения толщиной 50 мм.

Наружные стены выполнены из камня - ракушечника М35 на цементно - песчаном растворе марки М50 толщиной 390 мм. Перемычки - толщиной 390 мм.

Покрытие - сборные многопустотные ж/б плиты.

Кровля - двускатная, невентилируемая с неорганизованным водостоком.

Дверные блоки наружные - металлические утепленные, внутренние - металлопластиковые индивидуального изготовления.

Оконные блоки - металлопластиковые.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка с последующей фасадной окраской.

Внутренняя отделка согласно ведомости указанной на листе АС-2.

### Котельная

Здание прямоугольное одноэтажное, в плане имеет размеры 6,0 х 7,0м в осях, без подвала, высота этажа 4,0м.

Фундаменты - подошва монолитная железобетонная из бетона кл. В25 и фундаментные блоки.

Гидроизоляция фундаментов - обмазочная, горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине. Горизонтальная гидроизоляция на отметке -0,020 - цементно-песчаный раствор состава 1:2 толщиной 20 мм.

Покрытия - сборные многопустотные ж/б плиты.

Наружные стены - из камня-ракушечника марки М35 на цементно - песчаном растворе марки М50 толщиной 390мм.

Перемычки - сборные ж/б.

Дверной блок - металлический. Оконный блок - металлопластиковые.

Внутренняя отделка - согласно ведомости отделки помещении.

Наружная отделка - окраска фасадной краской по грунтованной штукатурке

Кровля - 4-х слойная рубероидная на горячей битумной мастике

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1000 мм

## ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

### Отопление и вентиляция здания пожарного депо

Теплоснабжение здания от собственной автономной котельной.

Циркуляция теплоносителя – принудительная

Система отопления -двухтрубная с нижней разводкой

Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные обыкновенные.

Антикоррозийное покрытие -комбинированная краска БТ-177 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза.

Вентиляционная система приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

-прокладка и изоляция трубопроводов системы отопления;

-прокладка воздуховодов.

Теплоснабжение осуществляется от автономной котельной, в которой установлены два газовых двухконтурных котла.

В качестве отопительных приборов применены алюминиевые радиаторы.

Спуск воздуха из системы отопления осуществляется через воздушники, монтируемые в верхние пробки радиаторов.

Трубы проложенные открыто и окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Для экономии тепловой энергии на системах П1, В2, В3, В5 применены моноблочные приточно-вытяжные агрегаты снабженные рекуператорами, позволяющие утилизировать до 60 % тепла теряемый с удаляемым воздухом.

На случай пожара предусмотрено отключение систем вентиляции. По сигналу от противопожарных извещателей обесточиваются кнопки управления и силовые кабели вентиляторов.

**Отопление и вентиляция здания жилого дома**

Теплоснабжение от автономной котельной

Циркуляция теплоносителя - принудительная

Система отопления -двухтрубная с нижней разводкой

В качестве отопительных приборов применены алюминиевые радиаторы.

Спуск воздуха из системы отопления осуществляется через воздушники, монтируемые в верхние пробки радиаторов.

Трубы проложенные открыто над полом, и окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные обыкновенные.

Антикоррозийное покрытие -комбинированная краска БТ-177 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза.

Приток воздуха жилые помещения и кухню обеспечивается через оконные створки, фрамуги и форточки. Удаление воздуха предусматривается из кухонь, санитарных узлов, ванных комнат воздуховоды для кухонь и санитарных узлов запроектированы раздельно.

**Отопление и вентиляция здания КПП**

В здании КПП система отопления с электрическими приборами отопления. В качестве приборов приняты масляные радиаторы марки ЭРМПБ 1,25-/220, (Q = 1,25 кВт)

**Вентиляция**

В здании КПП предусмотрена естественная вентиляция.

Приток воздуха помещения обеспечивается через оконные створки, фрамуги и форточки. Удаление воздуха предусматривается через оконные створки, фрамуги и форточки.

**Отопление и вентиляция здания котельной**

Отопление здания котельной предусматривается водяное.

В качестве нагревательных приборов служат трубопроводы отопительной системы и котлы.

Вентиляция

Вентиляция в котельной предусматривается приточно - вытяжная с естественным побуждением.

Для притока чистого воздуха предусматривается вентиляционная решетка 500х250 расположенная на нижней части металлической входной двери.

Для удаления воздуха предусматривается естественная вытяжная вентиляция, с дефлектором Ду200 ВЕ-1 установленного на кровле здания.

Высота установки вентиляционного воздуховода для плоских крыш на 0,8м выше от кровли.

**Тепловые сети**

Система теплоснабжения - двухтрубная. Прокладка сети теплоснабжения принята в железобетонном непроходном канале совместно с трубопроводами ГВС с использованием электросварных термообработанных труб гр.В, ст.10.

Для ГВС трубы приняты оцинкованные. Восприятия тепловых удлинений трубопроводов осуществляется в углах поворотов. Спуск воздуха из системы теплоснабжения осуществляется в тепловых узлах зданиях. Опорожнение

теплотрассы осуществляется в дренажный колодец из УТ1. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты М200 в оплетке из нити стеклянной толщ. 40мм Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ-Х-Л-Н. Антикоррозионное покрытие -масляно-битумное в два слоя по ОСТ6-10-426-70 по грунту ГФ-021. Наружную поверхность ж/б каналов и колодца гидроизолировано обмазкой из горячего битума за два раза по грунту из 40% раствора битума в бензине.

**Тепломеханическая часть котельной**

В котельной установлены два двухконтурных котла марки 1035 RG (Cronus) на газовом топливе. Техническая характеристика отопительных котлов марки BB 1035 RG. Расход топлива природный газ - 7,3-18,8 нм3/час.Производительность котла по теплу 116 кВт в том числе на ГВС 70 кВт. Температурный график системы отопления 85-60 °С, ГВС 10-55 °С. при рабочем давлении 0,35 МПа, ГВС 0,6 МПа. Для покрытия пиковых нагрузок по ГВС служит бак накопитель. В летнее время работает один котел в режиме ГВС, при недостаточной мощности включается второй. Система теплоснабже- ния закрытая двухтрубная с принудительной циркуляцией, осуществляемой при помощи циркуляционных насосов (один рабочий, другой резервный). Запроектированные газовые котлы полностью автоматизированы, снабжены автоматическими системами управления и защиты и работают в автономном режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Котлы двухконтурные, что позволяет одновременно подогревать воду на ГВС. Для защиты котлов от повышения давления в водяном тракте на выходе из котлов предусмотрены аварийные сборки. Предохранительные клапаны настраиваются на срабатывание при достижении давления в водяном тракте 3 бар. Для компенсации объемного расширения воды в системе отопления и ГВС устанавливаются расширительные бачки.

Трубопроводы котельной предусмотрены из стальных водогазопроводных труб.

Для защиты водяного тракта котла и трубопроводов от накипи предусмотрено очистку и умягчение подпиточной воды сменными картриджными фильтрами. Подпиточной водой для котельной является водопроводная вода.

Удаление дыма предусмотрено через газоходы и дымовые трубы, выполненные из стальных труб. Внизу трубы для удаления сконденсированной влаги вваривается дренажный патрубок Ø20 мм. Для уменьшения конденсации влаги на газоходах, газоходы и дымовые трубы теплоизолируются матами толщиной 50 мм.

Антикоррозионное покрытие труб:- масляно-битумное, в два слоя по грунту ГФ-021.

**Наружное водоснабжение и канализация**

**Водоснабжение питьевой водой В1**

Водоснабжение питьевой водой предусмотрено от резервуара питьевой воды с рабочим объемом 30м3, откуда вода насосной установкой установленного в подвале здании пожарного депо подается в внутреннюю сеть водопровода В1.

Трубопровод В1 от котельной до здания проложено в канале тепловых сетей и в земле траншее. Заполнение резервуара питьевой воды предусмотрено на двух суточный запас воды.

Трубы В1 от резервуара до здания котельной стальные электросварные проложенные в земле изолировано "весьма усиленная"

- грунтовка полимерная
- липкая лента толщиной 0.4мм в два слоя
- защитная обертка толщиной не менее 0.5мм.

Вода, используемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует СанПин 2.02.002.04 "Питьевая вода".

**Водоснабжение на противопожарные нужды**

Водоснабжение на противопожарные нужды предусмотрено от двух резервуаров объемом 54м3 с общим объемом 108м3, откуда вода насосной установкой установленного в подвале здании пожарного депо подается в внутренную сеть водопровода пожаротушения.

Объем резервуаров пожарной воды принят с учетом продолжительности пожара 2 часа. Заполнение резервуаров специальной автотехникой и забор воды пожарной машиной через люки в верхней части резервуара.

**Водоснабжение горячей водой Т3**

Водоснабжение горячей водой предусмотрено от котельной до здания пожарного депо и жилого дома в канале тепловых сетей.

**Канализация бытовая К1**

Стоки самотеком поступают в септик рабочим объемом 13,5м3, откуда стоки по мере накопления вывозятся специальным автотранспортом в место утилизации.

Трубы - полиэтиленовые ПЭ100SDR41. Прокладка полиэтиленовых трубопроводов предусмотрена в траншее на песчаном основании толщиной 0.1м с обратной засыпкой мягким местным грунтом на 0.3м над верхней образующей трубопровода.

Монтаж колодцев произведено на цементном растворе марки 100 толщиной 10мм. Вертикальную гидроизоляцию стен колодцев выполнено обмазкой горячим битумом БН-III за 2 раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума в керосине.

Под основание колодцев выполнено битумощебеночную подготовку толщиной до полного насыщения. Вокруг горловин колодцев выполнено отмостку шириной 1м следующим составом:

-асфальтобетон толщиной 30мм

-песчано-щебеночная смесь толщиной 100мм ( песок-50%, щебень-50%).

**Внутреннее водоснабжение и канализация**

Хозяйственно-питьевой водопровод. Подача воды к санитарно-техническим приборам и поливочным кранам, а также к технологическому оборудованию, осуществляется подключением трубопровода, из стальных водогазопроводных труб Ш50, к одному из вводов водопровода 0133х4.5,обеспечивающих противопожарное водоснабжение здания из наружных сетей

Для учета расходов воды на вводе в здание предусмотрен водомерный узел. Магистральные трубопроводы и стояки системы холодного водоснабжения выполнены из ПЭ труб. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам и технологическому оборудованию смонтировано из комбинированных водопроводных труб Фузиотерм-Штаби (PN20), производства фирмы "Aquafherm", и проложены открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Все трубопроводы (кроме подводок к сан приборам) изолировано гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX AC" толщиной 9 мм Для полива зеленых насаждений устанавливаются поливочные краны.

**Горячее Водоснабжение**

Горячее водоснабжение смонтировано от автономной котельной, по открытой схеме.

Магистральные трубопроводы и стояки системы горячего водоснабжения выполнены из ПЭ труб. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам и технологическому оборудованию выполнены из комбинированных водопроводных труб Фузиотерм-Штаби (PN20), производства фирмы "Aquafherm", и проложены, открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Все трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX AC" толщиной 9 мм.

**Бытовая канализация**

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно - технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Внутренние системы бытовой канализации предусмотрено из пластмассовых труб.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала. Стояки бытовой канализации и подводки к сантехническим приборам выполнены из пластмассовых канализационных труб.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

**Канализация бытовая напорная**

Стоки бытовой канализаци от санитарно-технических приборов установленных на отм -2.750 отводятся в сеть самотечной бытовой канализации при помощи малогабаритных насосных установок типа фирмы "Grundfos".

Насосные установки установлено в непосредственной близости к сантехприборам. Для вентилирования системы напорной канализации в приемных резервуарах установок предусмотрены вентиляционные клапана с угольными фильтрами. Установки крепятся к полу крепежными изделиями входящими в комплект поставки.

Врез в самотечный трубопровод системы К1 осуществляется под углом. Система напорной канализации монтировано из стальных электросварных труб по.

Аварийные стоки из помещения насосной отводятся при помощи дренажного насоса, включение насоса происходит автоматический зависимости от положения поплавкового датчика уровня.

**Дождевая канализация**

Внутренние водостоки выполнены для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском в зимнее время в сеть бытовой канализации

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

**Производственная канализация.**

Сеть производственной канализаций предусмотрено для отвода стоков от технологического оборудования, отдельным выпуском в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы и выпуск производственной канализации монтируются из пластмассовых труб.

Магистральный трубопровод проложен под потолком подвала. Стояки бытовой канализации и подводки к технологическому оборудованию проложен из пластмассовых канализационных труб.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Для отвода стоков из водосборного лотка, который предназначен для сбора случайных проливов и стоков из помещения пожарной техники, предусмотрен отдельный выпуск канализации с устройством на нем приямка с устройством грязе задерживающей перегородки.

Сточные воды из приямка поступают в нефтеуловитель "БМО-KZ-1" - производительностью Q=1л/сек.

**НАРУЖНЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ.**

Узел подключения осуществляется в существующий надземный стальной газопровод высокого давления диаметром 219 мм. На узле подключения установлено площадка ПГБ-1.

Для снижения давления газа с высокого (1,2 Мпа) на среднее (0,3 МПа) предусмотрено устройство площадки блочного газорегуляторного пункта ПГБ-1 с двумя линиями редуцирования (1-рабочая, 1-резервная).

От ПГБ-1 до ПГБ-2 газопровод проложено подземно на глубине 1,2 м и выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Дн 160х14.6 мм согласно СТ РК ИСО 4437-2004 (СТ РК ГОСТ Р 50538-2011).

При выходе из земли газопровод заключается в защитном футляре, переход с ПЭ на Сталь.

Под проезжей части автодороги подземный газопровод проложено в защитном стальном кожухе диаметром 325х8 мм.

предусмотрено устройство под газопровод основания из песчаного грунта толщиной не менее 10 см;

-присыпка газопровода таким же грунтом толщиной 20 см, далее засыпку вели разработанным грунтом.

По трассе подземного газопровода предусмотрена укладка сигнальной ленты ЛСГ-200 и медного провода.

Также по трассе подземного газопровода устанавлены опозновательные знаки через 1 км, а также на углах поворотов и в местах пересечения коммуникации. Знаки установлены на расстоянии 1 м справа по ходу газа.

Для снижения давления газа со среднего (0,3 МПа) на низкое (0,005 МПа) предусматривается устройство газорегуляторного пункта блочного исполнения ПГБ-2 с двумя линиями редуцирования (1-рабочая, 1-резервная).

Газопровод низкого давления от ПГБ-2 до котельной проложено подземно на глубине 1,2 м и выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Дн 160х14.6 мм согласно СТ РК ИСО 4437-2004 (СТ РК ГОСТ Р 50538-2011).

Газоснабжение жилого дома предусмотрено для 2-х газовых плит ПГ-4.

Газопровод низкого давления от ответвления до жилого дома проложено подземно на глубине 1,2 м и выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Дн 63х5,86 мм согласно ГОСТ 50838-95*. По стене жилого дома газопровод выполнен из стальных труб диам. 25х2 мм по ГОСТ 10704-91 и прокладывается по крюкам.

Предусмотрено устройство под газопровод основания из песчаного грунта толщиной не менее 10 см;

-присыпка газопровода таким же грунтом толщиной 20 см, далее засыпку вели разработанным грунтом.

По трассе подземного газопровода предусмотрена укладка сигнальной ленты ЛСГ-200 и медного провода.

На узле подключения к существующему газопроводу низкого давления предусмотрена установка задвижки Ду100 мм в ограждении.

На углах поворотов трассы газопровода установлено указательные знаки.

Газопроводы перед вводом в эксплуатацию проведены испытанию на герметичность.

Антикоррозионная защита:

Наружный надземный участки газопровода защищаются от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев перхлорвиниловой эмали ПФ115.

## ВНУТРЕННЕЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

Точка подключения внутреннего газопровода котельной, наружный газопровод низкого давления диаметром ф57х4 мм с рабочим давлением 0,005МПа.

Внутреннее газоснабжение котельной предусматривается для 2 котлов марки ВВ-1035 RG. Один в работе другой в резерве. Разводка газопроводов в котельной выполнено из труб диаметром 38х3,0 мм, материал трубы В-10. Трубопроводы для продувки газопроводов из труб диаметром 25х2,5 мм.

При входе газопровода в здание котельной предусматриваются отключающее устройство. Продувочные линии предусматриваются перед горелками на продувочную свечу. Газопровод через стену проложено на высоте 0,5 м в футляре из труб диаметром 89х4,5 мм. Газопроводы внутри котельной проложены вдоль стен на крюках согласно с.5.905-18.05, непосредственно перед горелками на опорах стойках.

В котельной для контроля загазованности предусмотрен сигнализатор СИКЗ-32 с электромагнитным клапаном. В случае загазованности в котельной выше НПВ по сигналу от сигнализатора электромагнитный клапан перекрывает проток газа на котельную.

Для учета расхода газа предусмотрена установка газового счетчика ВК G-25T Ду32мм.

В котельной проектом предусмотрена естественная вытяжная вентиляция, установить вытяжную трубу с зонтом Ø200 высотой 1м от кровли. Приток через вентиляционную решетку в нижней части двери размерами 500х250.

Газоснабжение жилого дома предусмотрено для 2-х газовых плит ПГ-4. Внутренние газопроводы прокладываются по крюкам и выполнены из стальных труб диаметром 18х1.6 мм.

По окончании монтажа газопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию на прочность и герметичность. Антикоррозионное покрытие надземных трубопроводов лакокрасочное толщиной 0,2-0,5мм по грунтовке ГФ-021 в 2 слоя. Антикоррозионное покрытие арматуры - битумно-масляное в 2 слоя по грунту ГФ-021.

## Электрооборудование внутренняя.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям I категории.

Электроснабжение осуществляется по двум взаиморезервируемым линиям первое от местных электрических сетей через КТПН напряжением 380/220В и второе предусмотрено подключение через дизель генератор.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство, состоящее, из напольного шкафа с набором аппаратуры, размещаемое в электрощитовой.

Предусмотрены следующие виды освещения рабочее, аварийно -эвакуационное и ремонтное светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения..

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещении, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений Приняты светильники с люминесцентными энергосберегающими лампами и лампами накаливания.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется по месту. Управление освещением входной группы предусмотрено автоматическое, через семеричный выключатель.

Групповые осветительные сети выполнены сменяемыми кабелями с медными жилами, прокладываемыми скрыто в гофрированных поливинилхлоридных трубах за подвесным потолком, частично в штрабах, открыто с креплением скобами на техническом этаже.

Силовым электрооборудованием здания является технологическое оборудование.

Распределительные сети выполнены кабелями с медными жилами, прокладываемыми открыто по техническому этажу с креплением скобами и на кабельном лотке

Групповые силовые сети выполнены сменяемыми кабелями с медными жилами, прокладываемыми скрыто в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола, открыто на техническом этаже.

Защитные мероприятия.

Система заземления принята TN-S.

Предусмотрена главная система уравнивания потенциалов на вводе в здание. Сопротивление заземляющих устройств на вводе должно составлять не более 4 Ом.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников), которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединены к защитному проводнику PE электропроводки.

Защитный провод прокладывается таким образом, чтобы при монтаже не происходило разрыва цепи заземления.

Все электромонтажные работы выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ.

**Молниезащита здания пожарного депо**

Исполнение молниезащиты предусмотрено защиту от прямого попадания молнии и заноса высокого потенциала через входящие трубопроводы, и уравнивание потенциалов. Так как кровля состоит из оцинкованного профиля и металлочерепицы, то согласно РД34.21 122-87 п2,11 в качестве молниеприемника должна использоваться сама кровля. При исполнении молниезащиты исключено непосредственный контакт молниепровода с возгораемыми конструкциями крыши. Монтаж молниприемника осуществляется путем приварки молниепровода к кровле, а также согласно РД к выступающим металлическим конструкциям крыши, к которым, в данном случае, относятся труба крепления антенн и лестница. Все работы произведено с соблюдением действующих документов, а также требований техники безопасности.

**Пожарная сигнализация здания пожарного депо внутренняя**

Комплект пожарной сигнализации составлен из - контрольной панели пожарно-охранной сигнализации Гранд МАГИСТР-16, укомплектованной релейным модулем РМ4 предназначенным для управления принудительной вентиляцией, автоматических дымовых пожарных извещателей - ИП 212-141; автоматических тепловых максимальных пожарных извещателей - ИП 103-5/ 1-А3, ручных пожарных извещателей ИР-1., табло «ВЫХОД» для помещений питания 12В-Х-12; оповещателеи звуковых Маяк-12 ЗМ, оповещателей свето-звуковых Маяк-12КПМ.

В помещении пожарной техники пожарные извещатели подвешены на струнах на расстоянии не более 300мм от перекрытия, В остальных помещениях крепятся на потолках согласно планам расположения.

Шлейфовые соединения пожарной сигнализации выполнены кабелем КСПВ -2х0.5 мм2 линии питания светоуказателей «ВЫХОД» и линии питания звуковых оповещателей кабелем ШВВП 2Х0,75мм - светозвуковых - кабелем ШВВП 3Х0,75мм.

Прокладка кабелей выполнено по стенам и потолкам в кабельном канале, а при прохождении сквозь стены в гофрированных ПХВ трубках.

Контрольная панель установлено на высоте 1,5 м до оперативных органов управления в диспетчерской. Прибор запитывается отдельной линией от ВРУ.

Панель имеет встроенную систему бесперебойного питания обеспечивающую работоспособность системы при исчезновении напряжения в сети переменного тока на соответствующее время -24ч в дежурном режиме и 3ч в режиме оповещения. Переход приборов на питание от аккумуляторов и обратно, при исчезновении напряжения в сети переменного тока, так же зарядка аккумуляторов происходят автоматически.

**Системы связи внутренние. Диспетчеризация**

Пульт диспетчера ПД-1 предназначен для управления пожарными подразделениями и обеспечения работы оперативных дежурных в пожарных аварийно-спасательных подразделениях и обеспечивает:

- выдачу речевых команд управления аварийно-спасательными подразделениями,

формирование световых информационных сигналов о состоянии погодных условий;

основное и резервное электропитание средств управления и связи;

аварийное освещение помещений.

Аварийное питание пульта осуществляется от аккумуляторов.

Установка комплектных акустических систем речевого управления предусмотрено в помещениях возможного пребывания персонала дежурной смены. Дополнительно к речевому проектом предусмотрено тревожное оповещение светозвуковыми оповещателями Октава-220. Линии оповещения выполнено кабелем ШВВП 2х0 75мм2 в кабельных каналах. Табло указатель погодных условий установлено на высоте глаза водителя пожарной машины.

**Телефонизация**

В соответствии с заданием на проектирование на объекте установлено Мини АТС Panasonic KX-TEM 824 RU на -6/16 номеров. Мини АТС установлено в аппаратной, туда же осуществляется ввод двух линий от "Местной'" телефонной сети и ввод выделенных линии 01 и линии обеспечивающей выход в интернет. Для удобства монтажа в кабельных каналах в качестве телефонного используется провод КСПВ 2х0,5мм2. Телефонные линии в КПП и жилой дом выполнено полевым проводом П -274. Для подключения телефонов используются розетки RG-11 одиночные и комбинированные RG-11/RG-4B- для компьютерной сети. Питание АТС осуществить через блок бесперебойного питания.

**Компьютерная сеть и интернет**

Компьютерная сеть объекта обеспечивается 16ти-портовым коммутатором D-Link DES-1016D обеспечивающим связь всех компьютеров и модема DSL-2540U/RU, для выхода в интернет по телефонной линии. Компьютерная сеть выполнено кабелем UTP Cat-5, 4х2х0,4мм2 в кабельных каналах. Для подключения компьютеров используются гнездо RG-45 комбинированной телефонно-сетевой RG-11/RG-45 розетки. Коммутатор и модем установлено в аппаратной.

**Электроснабжение наружное**

Электроснабжение проектируемого комплекса осуществляется от действующей ВЛ-6кВ. Точка подключения - существующая опора N34. На опоре (34) установлено кабельная муфта типа ПМ.В начале и в конце ВЛ 6кВ установлены разъединители РЛНД-10кВ. Опоры выполнено на железобетонных стойках СВ105-5. Стойки выполняются из сульфатостойкого портландцемента. Все металлические и железобетонные части опор, находящиеся в грунте, покрыть битумной изоляцией за 2 раза (у стоек гидроизоляция производится до высоты не менее 0.5м над поверхностью земли). Все металлические части опор окрашиваются масляной краской.На промежуточных опорах - штыревые изоляторы ШФ-20Г, на анкерных концевых опорах крепление проводов выполнены на изолирующих подвесках с двумя подвесными изоляторами ПСД-70Е. Промежуточные опоры установлены в сверленые котлованы глубиной 2.5м без ригелей. Анкерные и угловые опоры установлены в сверленые котлованы с применением плит на стойках и подкосах. Средний пролет ВЛ-6кВ принят 40м, провод АС50.

*На территории комплекса установлено комплектной трансформаторной подстанции КТПН-160-6/0,4кВ.*

*КТПН-160-6/0,4кВ установлено на фундамент.В качестве второго источника питания предусмотрена ДЭС типа ЭД 100С-Т400-3рк контейнерного исполнения. Вокруг КТПН и ДЭС предусмотрено ограждение.*

*Предусмотрено наружное освещение территории, которое запитано от фидера ФНО КТПН-160.*

*Наружное освещение выполняется светильниками паркового типа на типовых металлических опорах.*

*Приборы учета расхода электроэнергии входить в комплект КТПН-160-6/0,4кВ.*

*Внутриплощадочные кабельные линии проложены на скобах по стенам зданий на высоте не менее 2,5м и в земле в траншеях.*

***Наружные сети связи***

*В соответствии с техническими условиями №11-103-15/Л от 13 мая 2015г, выданными Мангистауским ОДТ, телефонизация пождепо на 2 автомобиля в селе Баскудык Мунайлинского района предусмотрено по телефонному кабелю ТППэп 10х2х0.4.*

*Прокладка кабеля связи осуществляется по существующей кабельной канализации Мангистауского ОДТ от кросса MSAN-345 села Баскудык в частично занятом канале до кабельного ящика ЯРКг №17 длиной 320 метров.*

*Далее по вновь построенной канализации связи до проектируемого колодца №8 180м и далее в грунте до проектируемого здания пождепо 1100м и по зданию пождепо до телефонной распределительной коробки КРТ 10 в помещении аппаратной 20м.*

*Общая протяженность кабеля связи 1620м.*

краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию

5.На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6.Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7.Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектной-сметной документации):
всего **515 668,00** тыс. тенге, в том числе строительно-монтажных работ **456 023,00** тыс. тенге, оборудования, инструмента и инвентаря **59 645,00** тыс. тенге;

8.Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию **443 579 885,28** тенге, в том числе: стоимость строительно-монтажных работ **383 934 885,28** тенге; стоимость оборудования, инструмента и инвентаря **59 645 000,00** тенге;

9.Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ:

**«Комплекс пожарного депо на 2 автомобиля V-типа для IVA и IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями в селе Баскудук Мунайлийнского района»** наименование объекта (комплекса)

принять в эксплуатацию.

Заказчик:

**Начальник Государственное учреждение «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» (город Актау)**

**подполковник гражданской защиты** **Селимов Н.Г.**

фамилия, имя, отчество(при наличии), подпись руководителя Место печати (далее - М.П.)

Технический надзор:

**ТОО «МангистауИнженеринг»**

**Директор** **Әбіш М.Қ**

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Авторский надзор:

**ТОО «АқтауСәулетҚұрылыс»**

**Директор** **Утепбергенова С.А.**

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Подрядчик(генеральный подрядчик):

**ТОО «Оркен-1»**

**директор** **Сактаганов И.С**

фамилия, имя, отчество (при наличии),подпись руководителя М.П.