ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«БАТЫСМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ЗАПГОСЭКСПЕРТИЗА»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ДГП «Запгосэкспертиза»

.....Искиндиров Н.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0976/11 от 05 декабря 2011 года

на рабочий проект
«Строительство модульной котельной для отопления и горячего водоснабжения здания КДП на природном газе в Уральском филиале РГП "Казаэронавигация" п.Подстёпное Теректинского района ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
Уральский филиал
РГП "Казаэронавигация"

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гипрогаз»
(лицензия ГСЛ № 006067
выдана от 19.07.2001 г.)

г.Уральск

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект **«Строительство модульной котельной для отопления и горячего водоснабжения здания КДП на природном газе в Уральском филиале РГП "Казаэронавигация" п.Подстёпное Теректинского района ЗКО»** разработан в 2011 году.
2. **ЗАКАЗЧИК:** Уральский филиал РГП "Казаэронавигация".
3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Гипрогаз». (Лицензия ГСЛ №006067 от 19.07.2001 года). Главный инженер проекта Чекалин Н.Г.
4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

Задание на проектирование от 23.08.2011 года;
Дефектный акт от 23.09.2011 года;
Письмо согласование на подключение к инженерным коммуникациям проектируемой модульной котельной №16.01.16-486 от 18.10.2011 года, выданное РГП «Казаэронавигация»;
Технические условия на подключение к сетям газоснабжения выданные АО «Аркагаз» №150 от 04.04.2010 года;
Письмо согласование АО «Международный аэропорт «Акжол»» №1397 от 03.09.10 года о согласовании прокладки газопровода от сущ. ГРПШ на территории аэропорта.

5.2. Согласования с органами Государственного надзора

Заключение экологической экспертизы №858 от 24.11.2011года;
Заключение Госсанэпидемнадзора №781 от 18.11.2011 года;
Экспертное заключение по промышленной безопасности ЗКОФ АО НЦ «Курылысконсалтинг» № 234 от 05.12.2011г.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации

Том I Пояснительная записка. Чертежи.
Том II. Сметная документация.
Том III. Охрана окружающей среды.

5.4. Основные цели и задачи строительства

Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения здания КДП на природном газе в Уральском филиале РГП "Казаэронавигация.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства

Котельная предназначена для теплоснабжения и горячего водоснабжения здания КДП и расположена на территории аэропорта г.Уральска.
Климатические и инженерно - геологические условия.
Климатический подрайон - III А.
По весу снегового покрова - II район (8о=0,7кПа)
По скоростному напору ветра - III (ию=0,38кПа)
Господствующие ветры: преимущественно-западные и юго-западные. Рельеф местности - спокойный.
Грунтовые воды на участке в период изысканий не вскрыты на глубине 6,0 м Нормативная глубина промерзания грунта 1,6м.
Категория грунтов по трудности разработок 11 кат.
Материалы изысканий выполнены ТОО «Гипрогаз».

6.2 Описания принятых проектных решений

6.2.1 Объёмно - планировочные решения котельной

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здание котельной размером 5.0м х 6.0м - одноэтажное.
Высота котельной - 3.25м.
Площадь – 30м^2.
Объем здания 97.5м^3.
Класс ответсвенности здания – II.
Степень огнестойкости – IIIа.
Категория по взрывобезопасности –Г.

6.2.2 Конструктивные решения котельной

Здание котельной выполнено из металлоконструкций.

Стены приняты из стеновых панелей типа «Сендвич» толщиной 100мм. Панели крепятся к метало каркасу.

Стойки каркаса изготовляются уз квадратного профиля 80х80х4.

Нижние балки из швеллера №10. Верхние балки из швеллера №12.

Покрытие - кровельные панели толщиной 120 мм.

По металлическим прогонам которые изготовляются из профильной трубы 60х60х3.5.

Кровля односкатная.

Окна из ПВХ профиля

Дверь - металлическая.

Полы в котельной керамическая плитка.

Основанием котельной служит бетонная подготовка.

Антикоррозионная защита

- Антикоррозионную защиту конструкций следует выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии». Все бетонные и железобетонные конструкции ниже отм.0.000 выполнять из бетона на сульфатостойком цементе марки Wg. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. В основании фундаментов выполнить щебеночную подготовку.

6.2.3 Генплан. Благоустройство участка.

Модульная котельная запроектирована в 19 метрах от здания КДП на площадке где находится склад ГСМ, который подлежит демонтажу. Въезд на территорию решен с северной стороны по асфальтобетонному покрытию. На территории так же запроектированы площадки для автотранспорта и дорожки от здания КДП до модульной котельной.

6.2.4 Тепломеханические решения

Котельная расположена в районе с температурой наружного воздуха -30°С.

Теплоноситель-вода с параметрами 95-70°С.

Для нужд горячего водоснабжения 70-44 °С.

Топливо-природный газ с теплотворной способностью 7600ккал/м3. Давление в тепловой сети у котельной (избыточное):

- в прямом трубопроводе 0.6 МПа (6.0 кгс/см^2);
- в обратном трубопроводе 0.2 МПа (2.0 кгс/см^2).

Тепловые нагрузки на котельную приняты согласно задания на проектирование,

-на теплоснабжение потребителей 142кВт (122100ккал/ч)

-на собственные нужды 1.1кВт (955ккал/ч)

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

-на горячее водоснабжение потребителей 25кВт (21500ккал/ч).

Максимальные тепловые нагрузки потребителей указаны с учетом потерь в тепловых

сетях. Проектом предусмотрено строительство котельной с двумя водогрейными котлами КВа-174 ЛЖ/Гн (ВВ1535) один из которых резервный для отопления здания КДП. Котлы оснащены горелкой с дутьевым вентилятором, системой автоматики регулирующей процесс горения. Воздух необходимый для сжигания топлива горелкой поступает в помещение котельной через утепленный клапан размещенный в стене с тыла котлов. Дымовые газы отводятся от каждого котла дымовыми трубами диаметром 273мм. Высота дымовых труб составляет 8м. Для циркуляции теплоносителя в системе теплоснабжения устанавливаются 2-ва сетевых насоса DAB K14/400M (один резервный). На систему горячего водоснабжения запроектирован пластинчатый водоподогреватель FP 04-19. В качестве исходной воды в проекте используется вода из водопроводной сети, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 2874-82* "Вода питьевая". Для подпитки котлов используется вода, прошедшая умягчение в во до подготовительной установке S10/54. снижающая жесткость воды. Умягченная вода поступает в питательный бак, а из питательного бака станцией JP Basic 3 PT подается в обратный трубопровод Т2 теплосети. Котлы устанавливаются на подготовленную площадку без крепления фундаментными болтами. Проектом предусматривается в здании КДП в диспетчерском пункте на техническом этаже установка двух электрических независимых от котельной котлов ECKOL-15кВт каждый, один из них резервный, взамен старых. Трубопроводы, отопительные приборы, а так же кабели электроснабжения и пусковая аппаратура остаются прежними.

Для контроля параметров, обеспечения надежных параметров на подающем и обратном трубопроводах установить контрольно-измерительные приборы: манометры и термометры. Пробное давление для гидравлического испытания трубопроводов принято 1,25 рабочего давления. Во избежание коррозии стальных трубопроводов топочной произвести окраску их масляной краской за 2 раза.

Для соблюдения норм техники безопасности все трубопроводы с температурой на поверхности 45°С изолируются. Изоляции подлежат трубопроводы прямой и обратной сетевой воды. В качестве теплоизоляционного материала для трубопроводов приняты стекловатный мат, толщиной 50 мм облицовка мата стеклопластик рулонный РСТ.

Автоматика и контроль

Котлы ВВ1535 оснащены системой автоматики, входящий в комплект поставки котлов. Комплект автоматики состоит из пульта управления котла, блока контроля горелки выносного дистанционного блока управления установленного в здании КДП в помещении дежурного инженера, расположенного на 2-ом этаже. Приборы управления и контроля размещены на пульте передней стенке котла. Поддержание заданной температуры теплоносителя осуществляется в автоматическом режиме. Для контроля давления на котлах устанавливаются манометры по которым контролируется давление в котлах, которое не должно превышать 0,35 МПа. Трубопроводы в котельной оснащены показывающими термометрами и манометрами, устанавливаемыми по месту.

Резервное топливоснабжение.

В проектируемой котельной устанавливается два котла КВа 174 ЛЖ/Гн, один резервный, с бинарной горелкой Dual 4P, работающие, как на газе, так и на жидком топливе, в автоматическом режиме, без обслуживающего персонала. В качестве жидкого топлива используется дизельное топливо, теплотворной способностью 10000

МЕМОСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ккал/час. Для приема и хранения топлива предусмотрена установка одного подземного резервуара емкостью 3.0м^3, обеспечивающий 5-суточный запас. Резервуар устанавливается в подземную ж/бетонную капсулу засыпанную песком с люком для обслуживания. Для предотвращения утечки топлива из бака, необходимо поддерживать герметичность резервуара и фланцевых соединений.

Резервуар должен быть выполнен в заводских условиях. Из резервуара по сливному трубопроводу с помощью насоса установленного в котельной топливо поступает в расходный бак емкостью 0,5м^3 с указателем уровня. На вводе топливного трубопровода в котельную установить шаровой кран, внутри здания изолирующие фланцевое соединение и клана» СВМГ-25 с электроприводом во взрывозащищенном исполнении. Подача топлива к горелкам осуществляется по циркуляционной схеме. Для подогрева топливопровода на участке от резервуара до котельной прокладывается в одной изоляции с трубопроводом теплосети в подземном канале без его засыпки землей. Резервуар оснащен дыхательным клапаном и хлопушками с механизмами управления.

6.2.5 Отопление

Проектом предусматривается отопление котельного зала. Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 95-70 С. В качестве нагревательных приборов приняты трубы стальные электросварные диаметром 76х3.5мм по ГОСТ 10704-91. Система отопления запроектирована однотрубная горизонтальная. Для прокладки используются стальные водогазопроводные трубы диаметром 20мм по ГОСТ 3262-75*. В верхней точке системы отопления и теплоснабжения устанавливаются краны и вентили для выпуска воздуха, в нижней точке и на подключении к трубопроводам системы теплоснабжения вентили для спуска воды из системы. Трубопроводы покрываются масляной краской за 2 раза. Проектом в качестве теплоспутника, предусмотрена отпайка от системы отопления стальной водогазопроводной трубой диаметром 20мм для подогрева жидкого топлива.

В здании КДП в помещении котельной устанавливается новый тепловой пункт взамен старого согласно дефектного акта. Через тепловой пункт транзитом проходит проектируемый трубопровод горячей воды Т3 от вновь запроектированной котельной, а так же проектируемый водопровод В1 до существующего узла учета воды, установленного в техническом помещении на первом этаже.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Воздухообмен происходит путем выдавливания внутреннего воздуха в помещениях через дефлектор диаметром 315мм, установленного в верхней зоне. В стене котельной по оси "Б" устанавливается на отм.+1.000 утепленный клапан сеч.400х500 для притока воздуха.

6.2.6 Наружные сети теплоснабжения

Источником теплоснабжения здания КПД является собственная проектируемая котельная. Теплоноситель для отопления - вода с параметрами 95-70°С.

Проектом предусматривается четырехтрубная подземная прокладка тепловой сети в непроходных каналах марки КЛ 120х45, совместно с горячей водой и питьевым трубопроводом.

Для прокладки тепловых сетей приняты стальные электросварные трубы диаметром 89х4.0мм по ГОСТ 10704-91. Трубы должны быть на заводе подвергнуты 100% контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

Уклон тепловых сетей принят 0.002. Технический надзор за строительством должен осуществляться заказчиком. Для защиты от наружной коррозии стальные трубопроводы окрашиваются краской ПФ-115 за 2раза по слою грунтовки ГФ-025.

В качестве тепловой изоляции трубопроводов приняты маты URSA M25.1 Покровный слой рулонный стеклопластик РСТ по ТУ6-11-145-80. Обработку кромок и сварку стыков производить согласно ГОСТ 16037-80*. После монтажа провести гидравлические испытания трубопроводов пробным давлением равным 16 кгс/см^2.

Гидроизоляция каналов - обмазка битумом за 2 раза.

6.2.7 Наружный водопровод и канализация.

Водоснабжение

Согласно технических условий водоснабжение котельной запроектировано от существующего водопровода диаметром 89мм, расположенного вблизи проектируемой котельной. Врезка производится в существующем колодце, где на отводе к котельной устанавливается запорная арматура - задвижка параллельная фланцевая диаметром 80мм марки 30ч6бр. При укладке полиэтиленовой трубы от колодца до котельной предусматривается песчаное основание под трубопровод. Ранее проложенный водопровод на здание КДП глушится. Вновь проектируемый водопровод диаметром 90мм транзитом проходит через котельную и запроектирован полиэтиленовой трубой по ГОСТ 18599-2001. При укладке полиэтиленовой трубы от колодца до котельной предусматривается песчаное основание под трубопровод.

Канализация

В здании котельной предусмотрена бытовая канализация. Сточные воды поступают в проектируемый колодец Д=1000мм. из сборных железобетонных элементов по т. пр. 902-09-22.84. Сеть запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 18599-2001. При прокладке труб по дну траншеи устраивается песчаная подготовка. Согласно технических условий сброс воды от котлов предусматривается в проектируемый продувочный колодец диаметром 1500мм, а далее в существующий колодец канализационной сети, расположенный на территории предприятия вблизи котельной. Канализационный колодец принят из сборных ж/б элементов (ГОСТ 8020-90) по типовому проекту 902-09-22.84. Трубопровод производственной канализации предусмотрен из стальной трубы диаметром 57х3.5мм по ГОСТ 10704-91 в весьма усиленной изоляции. По дну траншеи при прокладке трубопровода предусмотрено основание из песчано-гравийной смеси. Так как канализация неглубокого заложения, проектом предусмотрено утепление трубы керамзитом толщиной слоя 30см.

6.2.8 Внутренний водопровод и канализация.

Холодный водопровод.

Система хоз.питьевого водоснабжения котельной предусматривает подводку холодной воды к оборудованию и заполнение системы отопления. Ввод в здание предусмотрен полиэтиленовой трубой ПЭ80 SDR17.6 диаметром 90х5.2 по ГОСТ 18599-2001, которая прокладывается транзитом по помещению котельной и далее совместно с системой отопления Т1, Т2 прокладывается в подпольном канале до здания КДП. В здании КДП водопровод вводится в существующий узел учета и далее соединяется с существующей системой водоснабжения диаметром 89мм. На производственные нужды предусмотрен отвод трубы диаметром 25мм. В котельной устанавливается водомерный узел для учета расхода воды диаметром 20мм.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение здания КДП предусмотрено от собственной котельной, работающей на природном газе. Прокладка системы горячего водоснабжения преду-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

125 ГОСТ10144-89 по двум слоям грунта ФЛ-021 и опоры двумя слоями эмали ПФ-115 черного цвета по двум слоям грунта.

6.2.10 Газопровод низкого давления.

Газопровод выполнен из стальных электросварных труб диаметром 57х3.5мм, 45х3мм ГОСТ10704-91 и прокладывается в среднем на высоте 1.0м от поверхности рельефа до нижней образующей трубы. Для углов поворота в горизонтальной и вертикальной плоскостях применены приварные отводы крутоизогнутые по ГОСТ 17375-2001.

После монтажа и испытания на герметичность надземный газопровод окрашивается согласно ГОСТ 14202-69 двумя слоями синтетической эмали желтого цвета ХВ-125 ГОСТ10144-89 по двум слоям грунта ФЛ-021.

6.2.11 Внутреннее газоснабжение

Во вновь строящемся помещении котельной устанавливаются два котла КВа 174 ЛЖ/Гн, один из которых является резервным. Помещение удовлетворяет строительным нормам и правилам по размещению в нем газового оборудования.

Объем помещения подобран с учетом 3-х кратного воздухообмена в течении часа. Воздухообмен осуществляется с помощью дефлектора, установленной в покрытии котельной. Прокладка газопровода - открытая из стальных труб диаметром 57х3.5мм ГОСТ 10704-91. Подводка газа к газовому оборудованию и вытяжная свеча запроектирована стальными трубами диаметром 25х2.8мм; 20х2.8мм ГОСТ3262-75 соответственно с последующей окраской трубопровода масляной краской в желтый цвет.

Учет расхода газа осуществляется с помощью газового счетчика СТГ 50-100. Марка счетчика выбрана с учетом количества объема газа, потребляемого газовым оборудованием. Для отключения подачи газа, в случае загазованности помещения с размещенным в нем газовым оборудованием выше предельно допустимого уровня, проектом предусматривается установка системы индивидуального контроля загазованности УКЗ-РУ с магнитным клапаном КЗГУИ диаметром 50мм.

При пересечении строительных конструкций газопровод заключается в футляр.

Монтаж и испытание газового прибора выполнить в соответствии с требованиями МСН 4.03.-01-2003 и "Правил безопасности в газовом хозяйстве".

6.2.12 Электроснабжение

Электроснабжение выполнено согласно техническим условиям N 16.01.16-486 от 18.10.2011г. задание на проектирование и в соответствии с ПУЭ, СН.РК 4.04-23-04. Установленная мощность составляет - 4 кВт.

По степени надежности электроснабжения, электроприемники относятся ко II категории. Питание выполняется кабельной линией в трубах уложенных в траншеи напряжением 220В от существующего главного электрощита установленного в здание КДП на первом этаже. Учет электроэнергии осуществляется от существующего электросчетчика. Прокладка кабелей выполняется в траншее в пластмассовых трубах совместно с кабелями управления котлами. Марка кабеля ВВГ-3х4 мм выбрана в соответствии с нагрузкой и потерей напряжения в линии. Все строительно-монтажные работы выполнять в строгом соответствии с ПУЭ-гл.2.3.

Электрооборудование

Настоящая часть проекта выполнена на основании совмещенных планов проекта и в соответствии с требованиями СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002*, ПУЭ. В проектируемой котельной предусматривается эл.оборудование. Запитка электрооборудования осуществляется от электрощита марки ЩРМ 12настенного, размещенного в помещение котельной с автоматическими выключателями.

МЕМБАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Установленная мощность составляет 4квт. В качестве пусковых устройств приняты автоматические выключатели щитка. Распределительные силовые группы выполняются кабелем ВВГ с медными жилами прокладываемые по стенам в кабель канале и в пластмассовых трубах бетонной подготовки пола до электрооборудования.

Защитное заземление.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции проектом предусматривается защитное заземление для всего электрооборудования, от контурного заземления. Проводником служит стальная полоса 4х40Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ.

Электроосвещение.

Настоящая часть проекта выполнена на основании совмещенных планов проекта и в соответствии с требованиями СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002*, ПУЭ. В качестве распределительного щита принят ЩРМ на 12 однофазных групп, настенного исполнения с автоматическими выключателями.

Распределительные осветительные группы выполняются кабелем с медными жилами марка ВВГ, прокладываемый по стене в кабель канале.

В качестве источников света предусмотрена установка светильников с люминесцентными лампами и светильников с лампами накаливания. Типы светильников и параметры источников света обеспечивают равномерный рассеянный свет и необходимый уровень освещенности. Нормы освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение". Розетки и выключатели установить на высоте 1,5м.

6.2.13 Охранно-пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация.

Автоматическая пожарная и охранная сигнализация выполнены согласно СН РК 2.02-11-2002 и СНиП РК 2.02-15-2003. В качестве пожарного извещателей принят - ИП-212-1 Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на прибор 1ВЭРС-ПК-2,-78-А1 которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5м от светильников). В конце каждого шлейфа устанавливается микровыключатель, для опробования целостности цепи, установленный в помещение котельной. Оповещение о пожаре предусматривается через светозвуковой оповещатель 1КОРБУ, установленный снаружи здания у основного входа в него.

Охранная сигнализация.

В качестве охранных извещателей приняты датчики: на движение Colt xs; датчик на пробой стекла устанавливается на оконной раме. В конце каждого шлейфа устанавливается микровыключатель, для опробования целостности цепи. Сигналы от датчиков охранной сигнализации поступают на прибор 2ВЭРС-ПК-2, установленный в котельной. Оповещение о взломе передается на 2КОРБУ, установленный снаружи здания у основного входа в него. При возникновения пожара или взлома проектом предусматривается дистанционный передатчик установленный в котельной, который передает сведения на дистанционный приемник установленный в здание КДП в помещение главного инженера.

Электропитание приборов осуществляется от электрощитка котельной (напряжение ~220В), а резервное от аккумуляторной батареи, встроенной в приборах (напряжение 12В). Проводка ПС и ОС выполняется проводом КСПВ-2хО,5, проложенным в пластиковом лотке с крышкой. Для подключения светозвукового оповещателя "Корбу" используется провод КСПВ-4хО,5мм2. Провода в проходах через стену

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

прокладываются в пластмассовых трубах Ф20. Все материалы и оборудование выбрано согласно перечня пожарно-технической продукции, допущенной на территории РК.

6.3 Организация строительства

В подготовительный период предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в объемах и очередности, а также осуществляется организационно-производственная подготовка. В ее состав входит:
создание геодезической разбивочной основы и разбивка осей сооружения для строительства;
устройство временной грунтовой дороги;
инженерная подготовка строительной площадки;
установка временного ограждения (забора);
обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем ;
доставка и монтаж оборудования.

Схема движения транспорта к строящему зданию предусмотрена с учетом использования существующих дорог. Внутриплощадочные временные автодороги выполнить с учетом обеспечения подъездов к средствам вертикального транспорта, складам. Строительство основных объектов может начинаться только после выполнения подготовительных работ. Продолжительность строительства принята согласно СНиП 1.04.03-85 и составляет 3 месяца.

6.4 Стоимость строительства

Сметная документация на строительство составлена в ценах и нормах 2001 года в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан», введённых в действие приказом Комитета по делам строительства МИТ РК от 30.06.03 года № 261 с 1.10.03 года.

Ненормируемые и непредвиденные затраты - 6%.

Налог, сборы, обязательные платежи -2%

Налог на добавленную стоимость - 12%.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002.

Затраты на дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно СН РК 8.02-07-2002.

Размеры накладных расходов приняты в соответствии с действующими нормативными документами.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение, - уменьшение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
	Часовой расход газа	$м^3$/час	42	42	
	Теплопроизводительность топочной	кВт	348	348	
	Отопительные котлы марки КВа174ЛЖ/Гн	шт	2	2	
	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	9,528	9,154	-0,374
	в том числе: СМР	млн. тенге	7,716	7,563	-0,153
	оборудование	млн. тенге	1,707	1,489	-0,218
	прочие затраты	млн. тенге	0,105	0,102	-0,003
	Общая сметная стоимость				

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

строительства в уровне цен 2012 г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 26,517 16,110 3,564 6,843	 25,617 15,789 3,109 6,719	 -0,900 -0,321 -0,455 -0,124
Продолжительность строительства	мес.	3	3	-

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «**Строительство модульной котельной для отопления и горячего водоснабжения здания КДП на природном газе в Уральском филиале РГП "Казаэронавигация" п.Подстёпное Теректинского района ЗКО»** выполнен в полном объёме в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Тепломеханические решения принятые в проекте котлы, насосы и регулирующая арматура отвечает всем современным требованиям теплоэнергетики и энергосбережения. Принятая автоматика обеспечит качественное регулирование отпуска тепла потребителям и обеспечит длительную бесперебойную работу котельного оборудования.

При проектировании инженерных систем к котельной были приняты оптимальные решения, исходящие из условий экономии материалов и надежности эксплуатации. Основными критериями принятых решений является наиболее оптимальный путь трассы, долговечность эксплуатации, обеспечение требуемой производительности.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы

По результатам экспертизы проектной организацией, ТОО «Гипрогаз» в рабочий проект внесены следующие дополнения и изменения:

1. Представлено заключения СЭС и экологической экспертизы.

Раздел ГП

2. На генплане показано расположение дымовых труб котельной.

Сметная часть.

3. Предоставлено письмо заказчика №07-3-23-1849 от 29 ноября 2011 года подписанное заместителем генерального директора, с согласованием стоимости материалов и оборудования включенных в сметную документацию и отсутствующих в сметно-нормативной базе.
4. Площадь окон приведена в соответствие с проектом.
5. Стоимость счетчика газового СТГ50-100 и ГРПШ приведена в соответствие с письмом заказчика с согласованием стоимости.

7.3 Рекомендации по дополнительной проработке отдельных проектных решений

По замечаниям экспертизы проектной организации внести изменения во все экземпляры проектно-сметной документации. В противном случае экспертное заключение будет отозвано.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Материалы и оборудование, используемые при строительстве, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан. Рекомендовать заказчику проекта в рамках выполнения программы импортозамещения применение материалов и конструкций казахстанского производства.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство модульной котельной для отопления и горячего водоснабжения здания КДП на природном газе в Уральском филиале. РГП "Казаэронавигация" п.Подстепное Теректинского района ЗКО»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Отопительные котлы марки КВа174ЛЖ/Гн	2 шт
Максимальная тепловая нагрузка	348 кВт
Расход газа на котельную	42 м^3/час
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	9,154 млн. тенге
в том числе СМР	7,563 млн. тенге
оборудование	1,489 млн. тенге
прочие затраты	0,102 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в уровне цен 2012 г.	25,617 млн. тенге
в том числе СМР	15,789 млн. тенге
оборудование	3,109 млн. тенге
прочие затраты	6,719 млн. тенге
Продолжительность строительства	3 мес

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

8.3 До начала производства работ проект рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8.ТҰЖЫРЫМ:

8.1. " БҚО Теректі ауданы Подстепное ауылы «Қазаэронавигация» РМК Оралдық филиалының ӘДП ғимаратын табиғи газбен жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін модульді қазандық салу" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізігі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

КВа174ЛЖ/Гн маркалы жылыту қазандықтары	2 дана
Барынша жылу жуктемесі	348 кВт
Қазандыққа газ шығыны	42 м^3/сағ.
2001 ж. базалық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	9,154 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	7,563 млн. тенге
жабдықтар	1,489 млн. теңге
басқа шығындары	0,102 млн. тенге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2012 ж. ағымдағы деңгей бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	25,617 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	15,789 млн. теңге
жабдықтар	3,109 млн. теңге
басқа шығындары	6,719 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	3 ай

8.2. Жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету және бекітуге ұсыну кезінде жұмыс жобасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуі тиіс.
8.3. Жұмыс өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы сараптау қорытындысы берілген күннен бастап 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге жатқызылады

Директордың орынбасары	**Горшков А.А.**
Өндірістік бөлімнің бастығы	**Кобин В.В.**
Бас маман	**Плужников В.А.**
Бас маман	**Иванюк В.Г.**
Жетекші маман	**Лыжинков М.В.**
Жетекші маман	**Ермончик И.В.**
Жетекші маман	**Шилимова Н.П.**
Жетекші маман	**Ажнов С.В.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА