«Қызылқия ауыл округі, Қызылқия елді мекенінде орналасқан мәдениет үйін табиғи газбен қамтамасыз ету үшін**»**
жұмыс жобасы бойынша

07.03.2018 ж. № ОСар-0048/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазығұрт аудандық құрылыс және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АрхНаНа-Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО Қазығұрт ауданы Қызылқия ауыл округі Қызылқия елді мекеніндегі мәдениет үйін табиғи газбен қамтамасыз ету құрылысы»үшіндайындалған нысанныңжұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Оңтүстік Сараптама» ЖШС-мен берілді.

«Оңтүстік Сараптама» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

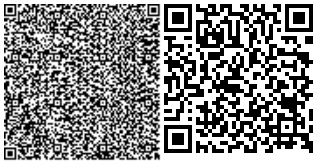
№ ОСар-0048/18от07.03.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство газоснабжения дома культуры в селе Кызылкия сельского округа Кызылкия Казыгуртского района ЮКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АрхНаНа-Проект»

г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство газоснабжения дома культуры в селе Кызылкия сельского округа Кызылкия Казыгуртского района ЮКО»** выдано ТОО «Оңтүстік Сараптама»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство газоснабжения дома культуры в селе Кызылкия сельского округа Кызылкия Казыгуртского района ЮКО»**.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №114 от 27.11.2017 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «Оңтүстік Сараптама» и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района ЮКО» в соответствии с письмом №1323 от 27.11.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района ЮКО».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АрхНаНа-Проект».
Государственная лицензия №15015043 от 13.08.2015 года. Категория II.
ГИП – Оразбаев М.Д. Приказ о назначении ГИП за №18 от 06.06.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отделстроительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района, ЮКО» в 2017 году;

архитектурно-планировочное задание за №33 от 30.03.2017 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района ЮКО»;

решение акима сельского округа Кызылкия за №9 от 30.01.2017 года о выделении земельного участка площадью 12,0 м^2 под установку ШРП;

решение маслихата Казыгуртского района за №12/61-VI от 22.12.2016 года о выделении финансирования на строительство сетей газоснабжения дома культуры в селе Кызылкия, с/о Кызылкия;

акт выбора и согласования земельного участка для проектирования и строительства объекта №24от 29.01.2017 года;

техническое заключение об инженерно-геологических условиях объекту, выданное ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в 2017 году;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «АрхНаНа-Проект» в 2017 году;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района ЮКО»№1316 от 27.11.2017 года о том, что финансирование предусмотрено решением маслихата за №12/61-VI от 22.12.2016 года и начало строительно-монтажных работ по объекту запланировано во втором квартале 2018 года;

Технические условия:

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям №33-К от 30.06.2017 года, выданные ТОО «ТуранГаз-7»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Экспертное заключение по промышленной безопасности №109 от 14.07.2017 года, утвержденное директором ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности» Аттестат №KZ69VEK00000266 от 27.01.2014 года, выданный Комитетом

по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасности МЧС РК.

Согласование ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района ЮКО», ТОО «ТуранГаз-7» от 02.06.2017 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района ЮКО» от 07.02.2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Том II. Сметная документация.
Альбом 1. Наружные сети газопровода.
Альбом 2. Внутреннее газоснабжение.
Альбом 3. Тепломеханическая часть.
Брошюра 1. Паспорт проекта.
Брошюра 2. Охрана окружающей среды.
Брошюра 3. Проект организация строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение дома культуры природным газом, являющийся источником теплоснабжения и улучшение экологической и санитарно-гигиенической обстановки региона, а также благосостояния населения Казыгуртского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Дом культуры расположен по ул. Сахова в селе Кызылкия с/о Кызылкия Казыгуртского района ЮКО.

Природно-климатическая характеристика района строительства

М/пункт Ленинское (Казыкурт).
Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха в 0°С:
абсолютная максимальная + 43,
абсолютная минимальная -35,
наиболее холодной пятидневки -19,
среднегодовая +11,2.
Среднее количество осадков за год, мм - 570.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - С (северное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - С (северное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,1.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,7.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,52.
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 0,62.
Район по весу снегового покрова – I.
Район по давлению ветра – III.
Район по толщине стенки гололеда – III.

Инженерно - геологические условия площадки строительства

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах трассы, до глубины 3,0 м, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, вскрытой мощностью 2,7 м. Полная мощность просадочной толщи составляет 6,0 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – первый.

С поверхности земли вскрыт насыпной грунт из суглинка, с включением гальки и гравия, мощностью 0,3 м.

Расчетные характеристики первого ИГЭ: удельный вес 18,6/18,6 кН/м^3, удельное сцепление 4/4 кПа; модуль деформации 3,0 МПа, угол внутреннего трения 19/19°, начальное просадочное давление 100 кПа.

Грунтыплощадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4^{--} = 220-340 мг/кг.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержания легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25 Б.26), грунты площадки, до глубины 3,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,014-0,038%. Зона влажности СНиП РК 2.04.03-2002 – сухая.

Сейсмичность площадки - восемь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Представлена ситуационная схема со всеми инженерными сетями. Дополнительные виды сооружений, вертикальная планировка, благоустройство и озеленение, отвод поверхностных вод не предусматривается. Вскрытие и восстановление территории прокладки газопровода предусматривается рабочим проектом – гравийное и асфальтовое покрытия. В связи с вышеизложенным, проектное решение данного раздела не требуется.

6.2.2 Технологические решения

Газоснабжение разработано на основании технических условий №33-К от 30.06.2017 года, выданных ТОО «ТуранГаз-7», в соответствии МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб»; СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»; Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 года.

В соответствии с приказом МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года рабочий проект «Строительство газоснабжения дома культуры в селе Кызылкия сельского округа Кызылкия Казыгуртского района ЮКО» технически несложный объект II (нормальный) уровня ответственности.

Для газоснабжения природным газом дома культуры запроектирован газопровод среднего и низкого давления.

Мощность, производственная программа

Для газоснабжения природным газом дома культуры запроектирован газопровод низкого давления.

При проектировании принята одноступенчатая система газоснабжения.

Проектом предусматривается газоснабжение котельной

Котельная расположена в отдельно стоящем здании. Проектом предусматривается прокладка газопровода низкого давления Р=0,005 МПа от ГРПШ до горелок отопительных котлов ОК-70 в количестве 2шт.

Наружный газопровод проложить на опорах(разработанных ГПИ «Казгипрогаз»), а внутренний газопровод проложить креплениями металлоконструкций к стене и на опорах.

Газопровод в местах прохода через стену заключается в футляр.

Потребность в основных видах ресурсов

Диаметры газопроводов низкого давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального газопотребления при максимально-допустимых перепадах давления. Гидравлический расчет выполнен по программе (Гидравлика калькулятор)

Для прокладки газопроводов низкого давления применяются электросварные трубы прямошовные по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 10, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 10705-90.

Фасонные части, необходимые в строительстве газопроводных сетей должны изготовляться по ГОСТ 17375-2001, ГОСТ 17376-2001, ГОСТ 17378-2001.

Фланцы запроектированы по ГОСТ 12820-80 «Фланцы стальные плоские приварные».

Газопровод среднего и низкого давления составляет:

Прокладка надземная, труба по ГОСТ 10704-91 Ø57х3,0 мм – 172,0 м.

Газопроводы среднего и низкого давления запроектированы в надземном варианте на опорах Н=1,0 м, Н=2,5 м.

Расстояние между опорами приняты исходя из условий прочности для труб диаметром Ø57х3,0 мм –5,0 м;

Защита надземных газопроводов и опоры от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СНиП 2.03.19-2004

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств:

Кран шаровой муфтовый на низком давлении ду50 ГШК-50- 1 шт. перед счетчиком.

Для учета расхода газа предусмотрен счетчик газа G16 для 2-х рабочих котлов.

Технология производства

Основным потребителем газа является существующая котельная.

Газ попадает в горелку, где смешивается в требуемом соотношении с воздухом. Горелка создает турбулентный режим горения и обеспечивает полноту сгорания топлива до 98%. Отходящие газы проходят через жаровые трубы теплообменника и отдают тепло воде, находящейся в кожухотрубном пространстве. Циркуляционным насосом вода по замкнутому контуру прокачивается через систему обогрева помещений и возвращается в котел. Терморегулятором задается температура воды на выходе из котла в температурном диапазоне от 40 до 90°С, которая потом поддерживается автоматически.

Функциональные схемы и конструкции котлов разных мощностей аналогичны и отличаются размерами, поверхностью теплообменников и тепловой мощности горелок.

Сменная горелка (газ/жидкое топливо) с блоком автоматики и гибкими рукавами для подключения к топливному проводу крепится на фронтальной плоскости котла, над ней устанавливается пульт управления работой котла.

На задней и верхней стенках котла расположены патрубки подвода отдавшей тепло воды, горячей воды и дренажный патрубок.

Отработанные продукты горения удаляются через газоотводящий патрубок, расположенный в верхней части котла (дымоход).

На панели пульта управления расположены: выключатель электропитания, сигнальная лампочка, термометр для измерения температуры воды в котле верхнего предела, термостат регулировки температуры воды в котле нижнего предела, предохранительный термостат.

Прокладку газопровода предусмотреть открытой из стальных труб dy50, ,ду40, ду25, dy20 по ГОСТ 3262-75.

Наружный газопровод проложить на опорах(разработанных ГПИ «Казгипрогаз»), а внутренний газопровод проложить креплениями металлоконструкций к стене.

Газопровод в местах прохода через стену заключается в футляр.

После ГРПШ, перед горелками котлов на продувных газопроводах устанавливается отключающее устройство.

Для продувки системы предусматривается продувочный газопровод.

В помещении котельной предусмотрена вентиляция, обеспечивающая 3-кратный воздухообмен в час.

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа.

Максимальный часовой и годовой расход газа для потребления газовыми агрегатами составлен согласно нормам расхода газа на газовые агрегаты.

Проектом выполнена замена угольных котлов - на котлы, работающие на газообразном топливе

Расчетная температура наружного воздуха -19°С.

Котельная на газообразном топливе и предназначена для отпуска тепла на отопление.

В проекте предусмотрена установка 2-х отопительных котлов "Алатау ОК-70", производительностью 70квт каждый.

Расход топлива:

теплотворность топлива (газ) Qp=8000 ккал/м3;

Qотоп.год=105890928 ккал/год; КПД котла=80%

годовой расход топлива Q год.т.= 16141,91 м3/год

часовой расход = 6,8 м3/ч (одного котла)

Гидравлический расчет газопровода среднего давления

Диаметры газопровода среднего давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

При этом учитываются часовые расхода газа на нужды коммунально-бытовых потребителей.

Гидравлический расчет среднего и низкого давления выполнен по программе «V.I.O.Standart Hidravlik Calculator» разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Газопровод низкого давления

Диаметр газопровода низкого давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального газопотребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Гидравлический расчет выполнен по программе «V.I.O.Standart Hidravlik Calculator».

Глубина прокладки газопровода до верха трубы при переходе автодороги до верха футляра-1,5 м.

Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается песком на высоту 20 см с мягким грунтом без твердых включений с послойной трамбовкой.

Параллельно трассе газопровода, проложить сигнальный медный провод сечением 2.5 мм^2 с выходом его концов на поверхность под ковер и сигнальной ленты без металлической полосы по всей трассе.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м несмываемой надписью «Осторожно ГАЗ» уложить на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) При температуре окружающего воздуха выше + 10^{oC} уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток.

2) При температуре окружающего воздуха ниже + 10^{o}С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Согласно СП РК 4.03-101-2013п.6, работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15^{o}С и не выше плюс 30^{o}С.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03.-01-2011г.,«Газораспределительные системы», МСН 4.03-01-2003 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства РК № 906 от 5 августа 2014 года

Надземная прокладка.

Газопровод низкого давления Р>0,005 МПа надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2 подгруппы В по ГОСТ 10705-90;

Газопровод низкого давления Р>0,005 МПа в надземном варианте запроектирован на опорах высотой Н=1,0м, Н=2,5 м.

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств- задвижки типа ГШК Ду50-2 шт. класса герметичности А.

Защита надземных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНРК 4.03.-01-2011г., МСН 4.03-01-2003г.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03.-01-2011г.,«Газораспределительные системы», МСН 4.03-01-2003 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства РК № 906 от 5 августа 2014 года.

Очистка полости и испытание газопровода.

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями СНРК 4.03-01-2011г., МСН 4.03-01-2003. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздуха.

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляется по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика, органов технадзора и представителей комитета по Чрезвычайным ситуациям.

Инструкция составляется заказчиком и строительно-монтажной организацией применительно к конкретному трубопроводу с учетом местных условий производства работ, согласовывается с комитетом по «ЧС», проектной организацией и утверждается председателем комиссии. Инструкция по очистке полости, испытанию трубопроводов на герметичность должна предусматривать:

- способы, параметры и последовательность выполнения работ;
- методы и средства выявления и устранения отказов;
- схему организации связи, так как проведения испытаний и очистка при отсутствии бесперебойной связи не допускается;
- требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (МСН 4.03-01-2003 п. 10.5.5.). Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно МСН 4.03-01-2003 табл. 17;

Для надземного газопровода низкого давления Р=0,3 МПа в течении 1 часа.

Молниезащита и заземление.

Для молниезащиты предусматривается стальной стержневой молниеотвод из труб диаметром 38х2,0 мм L=3,0 м; диаметром 25х2,0 мм L=2,25 м соединенный корпусом ГРПШ на сварке. Полосовую сталь соединяют в 2-х точках к корпусу ГРПШ и заземлителем диаметром 16 мм с помощью электрической.сварки.

Оборудование, применяемое в данном проекте, соответствует по качеству мировым стандартам и соответствует техническим и технологическим параметрам, необходимым для реализации данного проекта. Трубы имеют сертификат качества и соответствия на применение для строительства газопроводов, проходят 100% заводской контроль.

Принятое оборудование по технологии не потребляет электроэнергии, поэтому мероприятия по энергосбережению не предусмотрены.

Технические решения по предотвращению выбросов в атмосферу и сбросов вредных веществ в окружающую среду предусматривают предотвращение возникновения аварийных ситуаций, которые могут возникнуть при внешнем воздействии на газопровод. Проектом предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией.

Во избежание несанкционированного доступа запорную арматуру установить в защитном металлическом кожухе.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений.

Монтаж и испытание газопровода, контроль качества сварных соединений производить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

В период эксплуатации необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатирующей организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда.

Линия газопровода дома культуры в селе Кызылкия после ввода в эксплуатацию будут обслуживаться Казыгуртским газовым хозяйством ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак». Казыгуртское газовое хозяйство имеет свою организационную структуру, нормативную и

ведомственную документацию предусматривающую организацию условий и охрану труда.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.

Проектные решения по данному разделу не требуется.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханическая часть

Вентиляция

Вентиляция котельной принята приточно-вытяжная; с трехкратным воздухообменом. Вытяжка – естественная (система ВЕ-1 L=243 м3/ч). Приток - через решетку(РН350х300) в двери на восполнение 3-х кратной вытяжки и притока воздуха на горение в количестве L=417 м3/ч.

Указание по монтажу трубопроводов

Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, использование и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнить в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора РК от 21.04.94г.№13-IV и СНиП 3.05-01-85*.

Изготовление узлов и деталей производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

Монтаж трубопроводов производить при наружной температуре не ниже минус 15°С. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздушники , в нижних дренажи. Арматуру установить в местах, удобных и доступных для обслуживания. После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлическое испытание трубопроводов давлением 1,25Рраб. Падение давления в течении 10мин. не допускается. Результаты гидроиспытаний оформить актом. Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТ 3728-78.Проверить сварные швы физическим методом контроля в объеме 3% от общего количества поперечных швов. Результаты контроля зафиксировать в акте скрытых работ. В соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ:

- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозийное покрытие;
- выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям;
- выполнение противокоррозийного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования.

Общие указания

Проект котельной разработан на основании архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-08-2003 "Котельные установки";

СП РК 4.02-106-2013 " Автономные источники теплоснабжения",

СН РК 4.02-12-2002"Нормы технологического проектирования малогабаритных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования"

Расчетная температура наружного воздуха -19°С.

Проектируемая котельная на газообразном топливе и предназначена для отпуска тепла на отопление .

Мощность котельной Q кот.=70 квтх1,1х0,82=63 кВт

В проекте предусмотрена установка 2-х отопительных котлов "Алатау ОК-70", производительностью 70 кВт

Расход топлива :

теплотворность топлива (газ) Qp=8000 ккал/м3;
Qотоп.год=105890928 ккал/год; КПД котла=80%
годовой расход топлива Q год.т.= 16141,91 м3/год
часовой расход= 6,8 м3/ч (одного котла)

Основные технические решения

На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С".

Забор воздуха для горения топлива производится через приточную решетку. Подачей топлива в горелку управляет автоматика, которая регулирует количество подаваемого топлива в зависимости от необходимости поддержания заданной температуры воды на выходе из котла. Схема теплоснабжения -двухтрубная. Теплоноситель для нужд системы отопления - вода с параметрами 90-70°С.

Для компенсации расширения воды при повышении, понижения температуры и поддержания давления воды в системе предусмотрена установка мембранного бака емкостью V=80л. Подпитка системы осуществляется водой, прошедшей обработку в противонакипном магнитном устройстве. Для соблюдения требований безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные, для газоходов - минераловатные плиты с покровным слоем из стеклопластика рулонного. Все горячие трубопроводы и газоходы покрыть антикоррозийным покрытием - битумным лаком БТ-575. Для отвода дымовых газов от котлов и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба Ø273х9 высотой Н=10 м.(см.л.АС). В помещении котельного зала установить два огнетушителя переносных углекислотных.

Отопление

Теплопотери котельной составили Qот=2719 вт. Система отопления однотрубная. Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС 900-500. Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные. Воздухоудаление решено через краны Маевского и воздуховыпускные краны, установленные в верхних точках системы. Трубопроводы и радиаторы окрасить эмалью за два раза.

Технико-экономические показатели

Таблица №1

Наименование зданий, помещения	Периоды года t С	Расход тепла, Вт (кКал/ч)			
		на отопление	на вентиляцию	гор. водосн.	Общий
Дом культуры	-19	0,0833 0,0716	-	-	0,0833 0,0716

Электротехническая часть

Электротехническая часть выполнена на основании задания на проектирование, чертежей раздела ТМ и в соответствии с действующей нормативной документацией, ПУЭ РК 2015г. «Правила устройства электроустановок»; СН РК 4.02-05-2013 Котельные установки; СНиП РК 2.04-05-2002* Естественное и искусственное освещение.

Электроприемники данного объекта относятся к потребителям II категории электроснабжения. В качестве вводного устройства принят ящик автоматического

переключения резерва типа ЯАРВ3-40. Расчетная мощность составляет 3,2 кВт. Учет электроэнергии предусмотрен счетчиком, установленным в ЩС.

Силовыми потребителями котельной является тепломеханическое оборудование. Котельная работает на газообразном топливе. В качестве распределительного устройства принят бокс навесной для установки НВА на DIN-рейку. Аппараты управления – автоматические выключатели типа ВА47-29. Котел типа ОК70 поставляется комплектно с пультом управления. Насосы «Wilo» имеют блок управления, установленный на корпусе насоса. Силовые сети предусматриваются кабелем марки ВВГнг, проложенным в тубах ПВХ в полу и по стенам на скобах.

Данным разделом проекта предусматривается проектирования общего рабочего и аварийного освещения. Рабочим освещением обеспечены все помещения. Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Аварийное освещение предусмотрено в котельном зале и над входами. Для аварийного освещения использовать светильник типа СЭУ с автономным источником питания в комплекте с лампой и светильники из числа светильников рабочего освещения.

Распределительные сети освещения выполнить кабелем марки ВВГнг сечением 3х1,5 мм2, проложенным скрыто в ПВХ трубах по стенам. Розеточная группа – кабелем марки ВВГнг сечением 3х2,5 мм^2. В розеточной группе предусматривается установка дифференциального автоматического выключателя типа АД12-2р с дифференциальным током 30мА.

Все металлические части электроустановок, доступные прикосновению человека нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, должны быть надежно заземлены и занулены. На вводе в здание должна быть выполнена система уравнения потенциалов.

Весь монтаж выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК.

Основные технические показатели по электроснабжению

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Показатель
1.	Категория надежности электроснабжения	II
2.	Напряжение сети	380/220 В
3.	Установленная мощность	3,2 кВт
4.	Расчетная мощность	3,2 кВт
5.	Расчетный ток	7,5 А

Пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация выполнена на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями нормативной документации:

- СН РК 2.02-11-2002* Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре;
- СНиП РК 2.02-02-2012 Пожарная автоматика зданий и сооружений;
- СН РК 4.02-05-2013 Котельные установки.

Котельная работает на газе низкого давления.

Котельный зал не оборудуется пожарной сигнализацией, так как относится к категории «Г». В соответствии с требованиями нормативных документов, системой пожарной сигнализации оснащаются административно – служебные помещения.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания.

Прибор ППКОП «Гранд Магистр 1А» устанавливается в помещении техперсонала. Дымовые пожарные извещения типа ИП212-141, устанавливается на потолке. Пожарный извещатель ручного действия типа ИПР513-10 устанавливается на пути эвакуации, на стене. Высота установки -1,5 м от уровня пола.

Оповещение о пожаре принято по 2 типу.

Шлейф пожарной сигнализации выполняется кабелем с медными жилами КПСВВ 1х2,5 мм.

Электроснабжение прибора « Гранд Магистр 1А» предусматривается от щитка ЩО кабелем марки ВВГнг сечением 3х1,5мм^2 в ПВХ трубе скрыто.

Подключение оборудования выполнить согласно документации предприятий-изготовителей.

Основные технические показатели по пожарной сигнализации

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед изм.	Количество
1.	Прибор приемно-контрольный на 1 луч	шт	1
2.	Извещатель пожарный дымовой ИП 212-58	шт	4
3.	Извещатель пожарный ручной ИПР 513-10	шт	1
4.	Кабель КПСВВ 1х2х0,5 мм	м	10,0
5.	Кабель с медными жилами ВВГнг-0,66	м	15,0
6.	Устройство оптико-звуковое БИЯ-С	шт	1
7.	Резистор 6,1 кОм+-5% МПТ-0,5	шт	1

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

В соответствии с законом РК от 11.04.2014 года № 188-V «О гражданской защите», постановлением правительства Республики Казахстан от 3.04.2002 г. № 314-11 «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Монтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 года и СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.4. Охрана окружающей среды.

С целью охраны окружающей среды проектом предусмотрено предотвращение загрязнения почвы и воздушного бассейна углеводородными газами, которые сами по себе не являются вредными или ядовитыми.

Газопроводы, оборудование и установки, предусмотренные в проекте представляют собой замкнутую герметическую систему. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность. Кроме того, для предотвращения разрушения металла стенок газопроводов от атмосферного воздействия и от почвенной коррозии проектом предусмотрено нанесение защитного покрытия на надземные газопроводы и весьма усиленная изоляция на подземный газопровод.

Сбросные свечи газорегуляторного пункта выведены на высоту 4,0 м, обеспечивающие рассеивание незначительных выбросов и предотвращение попадания их в зону работы обслуживающего персонала.

При выполнении строительно-монтажных работ по прокладке газопроводов необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранение его устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды. Охрана окружающей природной среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований СанПиН 2.2.3.11384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетонов;

устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

Способ прокладки газопровода и наличие существующих подъездных автодорог исключает загрязнение и порчу земель.

Технологический процесс газораспределения исключает попадание природного газа и других вредных веществ в окружающую среду за счет применения герметичной запорной арматуры и трубопровода.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться при строительстве и эксплуатации. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться строительная техника, склады песка и щебня, участки проведения сварочных, грунтовочных и др. работ.

- ист.№6001 – земляные работы;
- ист.№6002 – погрузочно-разгрузочные работы;
- ист.№6003 – сварочные работы;
- ист.№6004 – лакокрасочные работы;
- ист.№6005 – укладка битума;
- ист.№6006 – газовая резка;
- ист.№6007 – компрессоры передвижные с ДВС;
- ист.№6008 – котлы битумные передвижные;
- ист.№6009 – бурильно-крановая машина;
- ист.№6010 – машина шлифовальная;
-ист.№6011– всп. спец. техники (автотранспорты).

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Таблица №4

Код загрязняющего вещества	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02441	0.001783
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0007866	0.0000814
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00867	0.00053
0304	Азот (II) оксид (6)	0.001408	0.0000862
0337	Углерод оксид (594)	0.01375	0.000842
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0747	0.01312
0621	Метилбензол (353)	0.01722	0.0005814
1042	Бутан-1-ол (102)	0.00857	0.00093
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.000578	0.0000626
1210	Бутилацетат (110)	0.003333	0.00011262
1401	Пропан-2-он (478)	0.00722	0.000243945
2750	Сольвент нафта (1169*)	0.0238	0.00258
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.0278	0.006099
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.004514	0.000325
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и	0.02333	0.0003024
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент,	0.01689	0.00380709
	В С Е Г О:	0.2569796	0.031486655

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации здания является котельная. Проектом предусмотрено замена котлов в котельной. Устанавливаются котлы марки ОК-70 -2 шт., котлы работают на природном газе одновременно. Режим работы котельной 24 час/сутки, 3528 час/год (147 дней в году). Расход природного газа составит-6,8 м3/час, 16141,91 м3/год на каждый котел. Общий расход газа 32,28382 тыс.м3/год. Выбросы загрязняющих веществ, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период эксплуатации, составят:

Таблица №5

Код загрязняю вещества Код	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.007	0.06
0304	Азот (II) оксид (6)	0.001	0.010
0337	Углерод оксид (594)	0.03	0.27
	ВСЕГО:	0.040	0.344

Необходимость выполнения расчета рассеивания при строительстве выполнялась согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (с учетом всех источников загрязнения), при эксплуатации – не требуется. Расчет рассеивания производился на ПК Эра 2.0., согласно которому концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны (50 м) и жилой застройки не превысит значений ПДК.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237, размер СЗЗ на период строительтсва не устанавливается, на период эксплуатации существующей котельной дома культуры размер СЗЗ составляет 50м и относится к 5 му классу санитарной классификации

Воздействие на водные ресурсы. Источником водоснабжения служит существующие сети водопровода. Сброс сточных вод осуществляется в бетонированный выгреб, с последующим вывозом по договору со спец.организацией на ближайшие очистные сооружения.

В радиусе 2 км от строительного участка водные объекты отсутствуют, в связи с этим объект водоохранную полосу не входит.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство.

Техническое водоснабжение- привозная, доставляется автоводовозами. Расход технической воды согласно ресурсной сметы составит-2,83 м3.

Хозяйственно–питьевая вода – от существующего водопровода. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 3,2 м3/год. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в бетонированный выгреб, с последующим вывозом по договору со спец.организацией на ближайшие очистные сооружения

Период эксплуатации. Вблизи строительного участка отсутствуют водные объекты, отрицательного воздействия на поверхностные и подземные водные источники эксплуатация объекта не оказывает.

Период строительства. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется. Основным источником загрязнения водных ресурсов в период строительства будут являться строительная техника, неорганизованные места складирования строительных материалов и их отходов. Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительных работ не прогнозируется.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице:

Таблица №6

Наименование отхода	Уровень опасности	Образован т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизаци обезвреживание отходов
На период строительства				
Тара из-под краски	янтарный AD070	0,01175	специальный ящик	передается спецпредприятия
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	0,185	металлический контейнер	вывозятся
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,000544	специальный ящик	передается спецпредприятия
На период эксплуатации				
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	0,336	металлический контейнер	вывозятся

Шумовое и вибрационное воздействие. В период строительства объекта кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляться только при работе механизмов и машин, при эксплуатации отсутствует.

Проектом не предусматривается размещение на территории объектов оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения.

Воздействия на растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Воздействия на животный мир. В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории.

По результатам проекта видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Воздействие на почвенные ресурсы. При нарушении почвенно-плодородного слоя предусматривается его снятие с дальнейшим использованием при озеленении территории.

Глубина прокладки газопровода до верха трубы -1,35м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается песком на высоту 20 см с мягким грунтом без твердых включений с послойной трамбовкой.

Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением и не будет оказывать негативного воздействия на население. Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

Оценка уровня шума, вибрации и электромагнитного излучения. Проектом не предусматривается размещение на территории объекта оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения.

Период строительства. Ввиду общей изолированности территории проекта, можно сделать вывод, что воздействие шума на жилые дома или чувствительные зоны отсутствует. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах, упомянутых выше. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемым объектам.

Оценка риска по здоровью населения. В связи с тем, что строительные работы являются по масштабу незначительными, они очевидно не оказывают влияние на демографическую ситуацию, образование и научно- техническую сферу. По завершению работы было установлено, что вероятность развития у человека вредных эффектов при ежедневном поступлении вещества в течение жизни несущественна, и такое воздействие характеризуется как допустимое.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.03.01-2013 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II раздел IV п.2 «Коммунальное хозяйство», поз.30 - Распределительная газовая сеть.

Продолжительность строительства газопровода принимаем 2,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,1 месяц.

Все остальные здания и сооружения должны возводиться параллельно в пределах срока строительства основных объектов.

Начало строительства запланировано в 2018 году.

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-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011,пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ)

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-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства 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-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года.

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

1) Откорректированы в сводном расчете стоимости проектных работ (ПИР) и затраты на проведение экспертизы рабочего проекта;

2) Сметы пересчитаны в редакции 1 кв. 2018 года;

3) Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертизы.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:.

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	9,127 5,470 1,087 2,570	10,965 4,882 2,828 3,255	+1,838 -0,588 +1,741 +0,685

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Оңтүстік Сараптама»в рабочий проект **«Строительство газоснабжения дома культуры в селе Кызылкия сельского округа Кызылкия Казыгуртского района ЮКО»**внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Тепломеханическая часть»:

1) пояснительная записка дополнена разделом «Тепломеханическая часть», исходными документами на проектирование (задание, ТУ, согласования, геология). В задании указан вид топлива для котельной (основное - природный газ);
2) проект ТМ согласован с заказчиком и заинтересованными организациями в установленном порядке в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-03-2011;
3) представлен расчет тепловой мощности котельной (по объектам теплоснабжения в таб. форме), указан на л. ТМ-1;
4) на плане показана установка взрывных клапанов на дымоходах от котлов (за пределами котельной);
5) представлено заключение на соответствие требованиям норм в области промышленной безопасности. В соответствии с «Требованиями промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» (утв. Приказом МЧС РК 18 сентября 2008г. №172)
6) чертежи ГСВ и ТМ приведены в соответствие.
7) в котельной предусмотрен пожарный щит.
8) оформление чертежей выполнено по ГОСТ 21.606, взаимосогласованы части проекта на листах «Общие данные»,подписаны ГИП.

Раздел «Газоснабжение»:

1) представлена пояснительная записка с исходными документами на проектирование (Задание, ТУ, Согласования, геология). В задании указан вид топлива для котельной (основное - природный газ).
2) проект согласован с заказчиком и АО «КазТрансГаз Аймак».
3) представлены техусловия на газоснабжение.
4) представлен расчет расхода газа и гидравлический расчет газопровода.
5) представлено заключение на соответствие требованиям норм в области промышленной безопасности в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» (утв. Приказом МЧС РК 18 сентября 2008г. №172)
6) чертежи ГСВ и ТМ приведены в соответствие.

7) в котельной предусмотрен пожарный щит.
8) оформление чертежей выполнено по ГОСТ 21.609,взаимосогласованы части проекта на листах «Общие данные»,подписаны ГИП.
9) представлена лицензия на проектирование газоснабжения и допуски исполнителей по «Правилам безопасности в ГХ».

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20.12.2016 года №517, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящиеся к технически сложным.

Общая оценка качество проектных решений, их соответствие требованиям государственных нормативов, норм проектирования с учетом замечаний по п. 7.1.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличен), - уменьшен)
			Постпроектные	Постэкспертные	
1	2	3	4	5	6
1	Общий расход газа	тыс. м³/год	16141,91	16141,91	
2	Протяженность газопровода низкого давления из: надземных стальных труб диаметром 57х3,0 мм	м	8,0	8,0	
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	9,127 5,470 1,087 2,570	10,965 4,882 2,828 3,255	+1,838 -0,588 +1,741 +0,685
4	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость увеличилась в текущих ценах 2018 года на общую сумму 1,838 млн. тенге. Увеличение произошло в результате внесения изменений и дополнений в проект.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство газоснабжения дома культуры в селе Кызылкия, сельского округа Кызылкия, Казыгуртского района ЮКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1. Общий расход газа 16141,91 тыс. м³/год

2.	Протяженность надземногогазопровода среднего и низкого давления из стальных труб диаметром 57х3,0 мм	172,0	м
3.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года:	10,965	млн. тенге
	в том числе: СМР	4,882	млн. тенге
	оборудование	2,828	млн. тенге
	прочие	3,255	млн. тенге
4.	Продолжительность строительства	2,0	месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована **ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района ЮКО»** в соответствии с условиями договора №114 от 27.11.2018 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«ОҚО Қазығұрт ауданы Қызылқия ауыл округі Қызылқия елді мекеніндегі мәдениет үйін табиғи газбен қамтамасыз ету құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Газдың жалпы шығыны	16141,91 жылына/мың м³
2	Жер үстіндегітөмен қысымдағы темірдең жасалған газ құбырының ұзындығыдиаметрі 57х3,0 мм	172,0 м
3.	2018 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	10,965 млн. тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	4,882 млн. тенге
	құрал-жабдықтар	2,828 млн. тенге
	өзге шығындар	3,255 млн. тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	2,0 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 27.11.2017 жылғы №114 шарттың талаптарына сәйкес **«Қазығұрт аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ-сі**кепілдік етеді.

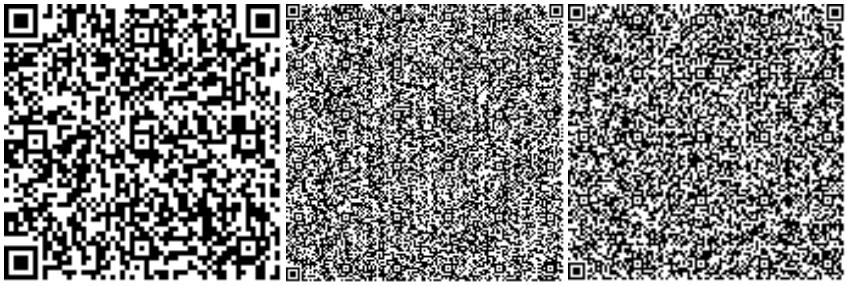
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

Директор	Д. Жайлауов
Сарапшылар тобының жетекшісі	Т. Раимкулов
Сарапшы	А. Капустин
Сарапшы	Г. Кырыкбаев
Сарапшы	Н.Белоусова

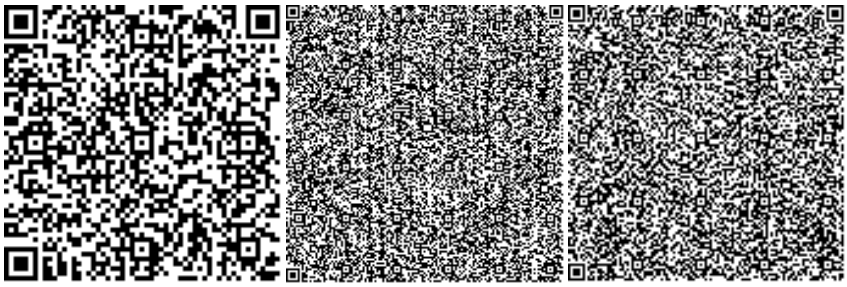
Жайлауов Д.Ш.

Директор



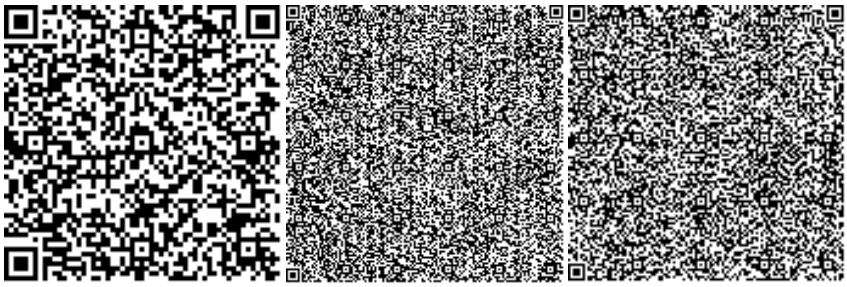
Белоусова Н.В.

Эксперт



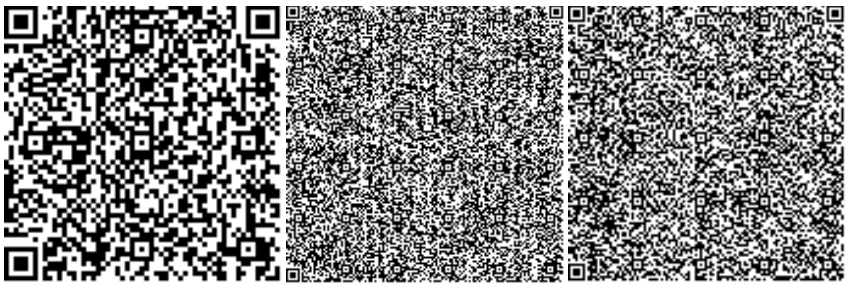
Қырықбаев Ғ.Т.

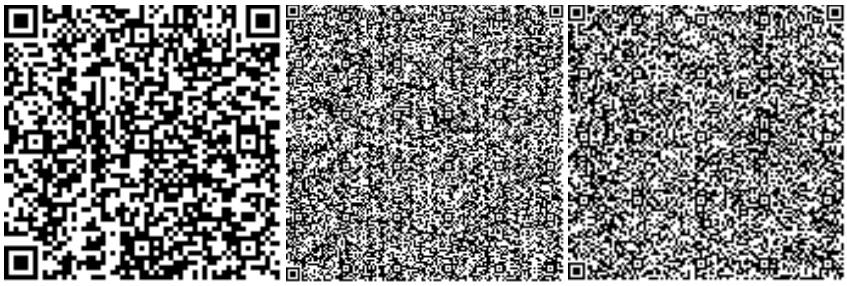
Эксперт



Капустин А.А.

Эксперт



Раимкулов Т.А.

Эксперт