«Қазгидромет» РМК Қарабұтақ МС үшін газбен жабдықтау желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

27.12.2021 ж. № КСК-0111/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің "Қазгидромет" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СпецСтрой Согласование» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қазгидромет» РМК Қарабұтақ МС үшін газбен жабдықтау желілерінің құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-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

№ КСК-0111/21 от 27.12.2021 г.
по рабочему проекту
«Строительство сетей газоснабжения МС Карабутак РГП «Казгидромет»

ЗАКАЗЧИК:
«Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Спец Строй Согласование»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство сетей газоснабжения МС Карабутак РГП «Казгидромет»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство сетей газоснабжения МС Карабутак РГП «Казгидромет».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором № 193/102 от 01.11.2021 года между ТОО «КазСтрой consulting» с одной стороны, «Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» с другой стороны на основании письма заказчика № 229 от 03.11.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: «Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Спец Строй Согласование». Государственная лицензия № 20016749 от 06.11.2020 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области» Акимат Актюбинской области. Приложение к лицензии №20016749 от 06.11.2020 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком РГП на ПХВ «Казгидромет» от 20.09.2021 года;
- письмо о финансировании №229 от 03.11.2021 года, выданные «Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- решение о землепользовании №18 от 24.05.2013 года, выданное ГУ «Аппарат Акима Карабутаского сельского округа, Айтекебийского района, Актюбинской области»;
- гос.акт на право постоянного землепользования №0197621 от 16.09.2013 года, кадастровый номер земельного участка №02-024-034-031 ;
- архитектурно-планировочное задание №KZ23VUA00518033 от 21.09.2021 года, утвержденные ГУ «Айтебейский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог, архитектуры, градостроительство и строительство»;
- письмо о начале строительства №229 от 03.11.2021 выданная, «Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;
- письмо заявка о прохождении экспертизы № 229 от 03.11.2021 года, выданная ГУ «Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Спец Строй Согласование». Государственная лицензия № 20016751 от 06.11.2020 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области» Акимат Актюбинской области. Приложение к лицензии №20016749 от 06.11.2020 года;
- отчет об инженерно-геологических условиях от 2021 года, выполненный ТОО «Спец Строй Согласование» (государственная лицензия ГСЛ №20016751 от 06.11.2020 года).

Технические условия:
- выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ» № 228 от 20.02.2018 г;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с «Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;

Согласованно с АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка
Том I.I Паспорт проекта
Том II. Альбом 1. Наружное газоснабжение
Том II. Альбом 2. Внутреннее газоснабжение
Том III. Сметная документация
Том III.I. Проект организации строительства
Брошюра:. «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Потребность строительства газопроводов обусловлена необходимостью решения вопроса снабжения природным газом, улучшения жизни и бытовых условий населения, живущего в данном регионе, и улучшения экологической обстановки района. «Строительство сетей газоснабжения МС Карабутак РГП «Казгидромет»» выполнена с применением современного модернизированного оборудования и материалов и имеет огромное значение в инфраструктурном, производственно-экономическом плане перспективного развития области, улучшении жизненных условий населения, в обеспечении населению комфортных условий проживания, что повлияет на улучшение здоровья будущего поколения, на создание новых рабочих мест.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Объект строительства газоснабжения находится в селе Карабутак в Айтекебийском районе Актюбинской области.

Природно-климатические условия участка строительства

Район строительства в соответствии с МСН 2.04-01-98 относится к:
- географический район III;
- климатический район IIIB;
- расчетная зимняя температура воздуха -29,9ºС;
- вес снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности 1КПА;
- глубина промерзания грунтов – 1,8 м;
- господствующий ветер северо-западный;
- давление ветра на высоте 10 м над поверхностью земли 0,38 КПА..

Инженерно-геологические условия

Геологическое строение и свойства грунтов

По результатам бурения, лабораторных исследований грунтов в разведанном разрезе выделено три инженерно-геологических элемента.

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) Почвенно - растительный слой темно-серого цвета, супесчаный с малым содержанием гумуса. Мощность слоя 20 см. Перед началом строительных работ почвенный слой должен быть срезан бульдозером и временно складирован в кучи для последующего использования при рекультивации земли. Объемный вес почвы принять 1,7 т/м .

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) Суглинок легкий песчанистой светло-коричневый , твердой до полутвердой консистенции, плотный (£ ” 0,53). Мощность слоя до 4м. По архивным данным (13) суглинок при замачивании водой проявляет просадочнше свойства, тип грунтовых условий по просадочности первый. При проектировании и строительстве газоснабжения нужно учесть рекомендации при строительстве на просадочных грунтах.

Инженерно-геологический элемент №3 (ИГЭ-3) Суглинок тяжелый пылеватый щебенистый красноватого цвета. На глубине 6,0 м в суглинке имеется прослойка серого трещиноватого водонасыщенного песчаника мощностью от 20 до 40 см. Вскрытая мощность слоя суглинка 6,0 м (прил.5) слой красноцветного щебенистого суглинка с прослойками песчаника образовался, видимо, в верхнем палеогене (олигоцен) как продукт приобретено - морских отложений . По своему сложению суглинок плотный (£ = 0,64), непрасадочный и ненабухающий.

Сейсмичность

Сейсмичность участка. Фоновая сейсмичность района строительства составляет не более 5 баллов. Участок работ сложен грунтами II категории по сейсмическим свойствам (СП РК 2.03-30-2017, таблица 4.1). Общая сейсмичность площадки строительства не более 5 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерные обеспечение, сети и системы

Наружное газоснабжение

Точка подключения - надземный газопровод низкого давления Ø57мм, Р=200,0 мм.вод.ст.

Протяженность подземного газопровода низкого давления ПЭ ∅63х3,8мм SDR17 - 13м.

Протяженность наземного газопровода низкого давления ∅20х2,5мм - 12м.

Проектом предусматривается прокладка подземного газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17, диаметром 63мм с толщиной стенки 3,8мм, по СТ РК ГОСТ Р 50828-2011, на глубине 1,0 м от верха трубы в зависимости от профиля земли. Стальные участки неразъемного соединения должно быть покрыты изоляцией "весьма усиленного" типа. Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,0 м.

На выходе из земли устанавливается ЦНС-Г 63х57 ПЭ100 Г SDR11 1х2-0-НС-НД-57х3,5 с горизонтальным расположением неразъемного соединения.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях выполнить с помощью отводов по СТ РК ГОСТР 52134-2010.

Укладка газопровода и соединений должна осуществляться на песчаное основание толщиной не менее 10см и присыпаться слоем песка не менее 20см. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода необходимо предусмотреть прокладку вдоль присыпаемого газопровода (на расстоянии 0,2-0,3м) изолированного алюминиевого провода сечением 2,5мм² по ГОСТ 31947-2012 с выводом концов под ковер для возможности подключения аппаратуры. В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусматривается пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью: "Сакболыныз!" (Осторожно!) ГАЗ!" по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2м.

На выходе из земли установить отключающее устройство - задвижка стальная ду-50мм.

Стальные участки неразъемного соединения должны быть покрыты изоляцией «весьма усиленного» типа. На выходе из земли полиэтиленовый газопровод заключить в стальной футляр Ø159х4,0мм

После монтажа весь надземный газопровод после монтажа и испытания необходимо защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски или эмали, предназначенной для наружных работ желтым цветом.

Испытание газопровода низкого давления на герметичность.

(СП РК 4,03-101-2013 "Газораспределительные системы"): Таблица-24.

- Подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления - 0,3 МПа в течении 24 часа.

- Надземный стальной газопровод низкого давления - 0,3 МПа в течении 1 часа.

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003г, МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011, СН РК 3.02–01–2011, СП РК 3.02-101-2012, СП РК 4,03-101-2013 Газораспределительные системы, «Требования к безопасности систем газоснабжения» и "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения".

Внутреннее газоснабжение

Внутреннее газовое оборудование:

Газовый котел КСГ-10 - 1 шт. Vn - 1,32 м3/ч.

Газовая плита ПГ-4 - 1 шт. Vn - 1,26 м3/ч.

Общий расход газа составляет Vn = 2,58 м3/ч.

Выбираем счетчик газовый G-4.

Согласно исходных данных и технических характеристик устанавливаемого оборудования выбираем коммунально-бытовой счетчик G-4+30%=5,2 м³/час максимальный просчитываемый расход газа.

Перед газовыми отопительными аппаратами установлены отключающие устройства - краны шаровые ду=20мм.

Газопровод запроектирован из труб стальных электросварных по ГОСТ 3262-75 из стали -Вст2сп2 по ГОСТ 1050-88 диаметрами Ду=20х2,5мм.

Автоматика безопасности поставляется вместе с котлом заводом изготовителем и срабатывает при:

а/ повышении температуры воды; б/ понижении давления воды;

в/ понижении давления воздуха; г/ понижении давления газа;

д/ повышении давления газа; е/повышении давления воды;

ж/ погасании пламени газогорелочного устройства; з/ падении разрежения в топке;

и/ исчезновении напряжения в цепях автоматики; к/ отраве пламени;

л/ останов котла.

В кубовой устанавливается Система автономного контроля загазованности, которая предназначена для:

контроля содержания природного газа и оксида углерода в атмосфере помещений потребителей газа;

выдачи звуковой и световой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении концентрации газа, соответствующих сигнальным уровням ПОРОГ 1, ПОРОГ 2;

перекрытия трубопровода подачи газа клапаном запорным САКЗ или КПЭГ-М или любым другим клапаном;

выдачу информации о состоянии системы на пульт контрольный ПК 3.

Помещение, где устанавливаются газовые приборы, должно иметь окно с форточкой и вентканал, обеспечивающий не менее 3 - х кратного воздухообмена в час. Для притока воздуха, в нижней части двери сделать зазор не менее 0,02 м².

Внутренний газопровод прокладывается открыто по кронштейнам.

После монтажа трубы окрасить грунтовкой и масляной краской за 2 раза в светлый цвет, опоры черным.

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003г, СН РК 4.03-01-2011, и СП РК 4.03-101-2013, Технический регламент «Требований к безопасности систем газоснабжения» и "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения".

Примечание:

На период проведения аварийных и ремонтных работ и понижения давления в магистральном газопроводе работа котлов будет производится от сжиженного газа (пропан).

В случае снятия счетчика с реестра проектом предусматривается замена данного счетчика на любой другой счетчик, зарегистрированный в Реестр Республики Казахстан, аналогичный данному счетчику по всем техническим показателям.

Источником теплоснабжения служит газовый котел "Лемакс" КСГ-10. Производительность котла полностью обеспечивает потребность здания в тепловой энергии.

Теплоносителем для системы теплоснабжения служит вода.

Технические параметры теплоносителя:

температура Т1 = плюс 90 °С, Т2 = плюс 60 °С;

- максимальное давление в контуре отопления – 2 бар.

Расчет тепловой нагрузки на отопление выполнен по укрупненным показателям по формуле (1)

$$Q_{час} = Q^{час}_{max} = d x q_0 x V x (t_в - t_н) x (1 + К_{и.р.}) x 10^{-6}, \text{ Гкал/час (1)}$$

где:

d – Поправочный коэффициент для температуры наружного воздуха (-29,9С^0), принимается по «Справочнику проектировщика. Отопление, водопровод, канализация 1975г.»;

q_0 – удельная отопительная характеристика здания, принимается по справочнику «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей» под ред. Манюк В.И., $\frac{кКал}{м^3 час^0 С}$;

$t_в$, $t_н$ – внутренняя и наружная температура воздуха, С^0;

$t_в$ =18 С^0 – СП РК 5.01-101-2013 п.3.3;

$t_н$= -29,9 С^0 – СП РК 5.01-101-2013 табл.1;

V – Объем здания по наружному обмеру, м^3;

Ки.р. – коэффициент, учитывающий инфильтрацию воздуха (0,094).

Расчет тепловой нагрузки по объектам сведен в таблицу 1.

Таблица 1

№ п/п	Перечень обьектов	d	V, м.куб	q уд	Твн, гр.С	Т сум, гр.С	Qчас, Вт (кКал/ч)
1	Метеостанция Карабутак	0,99	218	0,43	18	49	5 786 (4 975)

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрыво-пожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохож-дения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в по-рядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допу-стимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, уста-новленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена ка-тегория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее вре-мя должны быть утеплены и очищаться от снега и льда.

При отключении участков водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого необходимо извещать об этом подразделение пожар-ной охраны.

У гидрантов и водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильни-ком или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4 м.

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы по-жарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахожде-нием водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под про-изводственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

Размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений в строящихся зданиях из незащищенных несущих металлических конструкций и панелей с горючими полимерными утеплителями не допускается.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организо-ваны пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определе-ны особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации ра-бочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Ширина проходов между оборудованием, движущимися механизмами, перемещаемыми деталями, стационарными многопостовыми источниками питания должна быть не менее 1,5 м, между стационарными однопостовыми источниками питания - не менее 0,8 м, между однопостовыми источниками питания и стеной - не менее 0,5 м, между контактными машинами при расположении рабочих мест друг против друга для точечных и шовных машин - не менее 3 м, при расположении машин тыльными сторо-нами друг к другу - не менее 1 м, при расположении машин передними и тыльными сторонами друг к другу - не менее 1,5 м.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени по-жаро- и взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахожде-ния горючих материалов.

При производстве сварочных работ в кабинах свободная площадь на один сва-рочный пост должна быть не менее 3 м2.

Обшивка кабины должна быть выполнена из несгораемых материалов, между обшивкой и полом должен быть зазор не менее 50 мм, а при сварке в среде защитных газов - не менее 300 мм.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из не-горючих материалов высотой не менее 1,6 м.

При сварке в среде защитных газов необходимо принятие мер по исключению утечки и проникновения этих газов в смежные и нижерасположенные помещения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство сетей газоснабжения МС Карабутак РГП «Казгидромет»» выполнена ТОО «Спец Строй Согласование».

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемая сеть газоснабжения в период эксплуатации не будет являться источником негативного воздействия на атмосферный воздух. Оборудования и устройства для газоснабжения, предусмотренные в проекте, представляют собой замкнутую герметичную систему. Загрязнение атмосферного воздуха будет происходит в период производства строительных работ. Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: котел битумный передвижной, земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, сварочные работы, газовая сварка и резка, сварка ПЭТ, лакокрасочные работы, битумные работы, строительная спецтехника (автотранспорт, передвижные источники).

Результаты расчета рассеивания, выполненного на ПК «Эра» (в.2.0) показывают, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышают значения 1 ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства приведены в таблице.

Воздействие на водные ресурсы. Расчет потребления воды для хозяйственно-бытовых нужд целей произведен, исходя из норм потребления воды согласно СНиП РК 4.01-41-2006 (введен в действие с 1 июня 2007 года) в размере 130 л\сут на 1 человека (в том числе 20 л воды питьевого назначения и 110 л – для бытовых целей). Расчёт водопотребления на период ведения работ представлен в таблицах 3.1.1.

Для создания нормальных производственно-бытовых условий персонала, занятого на строительных работах, требуется обеспечение его водой хоз-питьевого назначения.

Водоснабжение для технических нужд будет привозная в автоцистернах, для питьевого водоснабжения строительных бригад будет привозная бутилированная вода.

Хозяйственно-бытовые воды будут отводиться в существующие канализационные сети и по мере накопления вывозиться согласно договору со специализированной организацией.

Объем водопотребления на технические нужны взят из сметной документации.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах и в последующим вывозятся специализированными предприятиями по договору на утилизацию.

Объемы образования отходов на период строительства приведен в таблице.

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	**0,005374**	**-**	**0,005374**
В т.ч. отходов производства	**0,001624**	**-**	**0,001624**
Отходов потребления	**0,00375**	**-**	**0,00375**
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара ЛКМ	0,0016	-	0,0016
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,00375	-	0,00375
Огарки сварочных электродов	0,000024	-	0,000024

В период эксплуатации сетей газоснабжения отходы не образуются.

Земельные ресурсы и почвы. До начала строительства (в подготовительный период) плодородный слой почвы предварительно снимается, хранится в специально отведенной площадке и в дальнейшем будет использован при благоустройстве территории. Твердые покрытия улиц, нарушенные в результате прокладки газопровода, по завершении строительства подлежат восстановлению.

Воздействия на растительный и животный мир. Воздействие проектируемых работ на флору и фауну района строительства имеет незначительный характер. Трасса проектируемого газопровода будет проложена на изначально антропогенно измененной территории.

На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. Редких видов растений и животных, занесенных в Красную книгу РК в районе работ, не обнаружено. Учитывая кратковременность намечаемых строительно-монтажных работ и отсутствие существенного влияния на флору и фауну, воздействие следует определить как: ничтожное – по площади; кратковременное – по продолжительности; незначительное – по интенсивности.

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника.

Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

Воздействие на социально-экономическую среду. Проектируемые работы имеют социально-значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения природным газом.

В связи с намечаемой подачей природного газа создается условия для оздоровления воздушного бассейна проектируемого района на перспективу, т.к. по сравнению с другими видами топлива при сжигании природного газа оказывается наименьший вред окружающей среде. В целом, воздействие проектируемого объекта оценивается как допустимое.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения

для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства определена (Пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений к СН РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть – II»).

Строительство сетей газоснабжения МС Карабутак РГП «Казгидромет»

Расчет: Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 часть II раздел 5.2Коммунальное хозяйство, Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства методом экстраполяции.

Общая продолжительность составляет 7 дней.

Начало строительства предусмотрено в апреле 2022 года, согласно письму заказчика № 229 от 03.11.2021 г.

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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA по выпуску сметной документации в ценах 2021 года, версия программы SANA-2015, редакция 21.4.1 от 04.11.2021 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020, Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2019 (МАФ);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 23;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020, Выпуск 23;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2021 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 5;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021-2022 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2021 год - 2917 тенге, на 2022 год -3063 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Строительство сетей газоснабжения МС Карабутак РГП «Казгидромет»** внесены следующие изменения и дополнения:

ГСВ

1. На плане приведены оси, размеры помещения,. Указана категория помещения по пожарной опасности;

2. Разработана установка оборудования;

3. Предусмотрен продувочный трубопровод, кран для отбора пробы. СН РК 4.03-01-2011*, п. 7.8, СП РК 4.03-101-2013 (2019), п. 7.1.13;

4. На схеме указаны номера позиций изделий, оборудования соответствующих позициям в спецификации;

5. Предусмотрены опоры, крепления для газопровода. СП РК 4.03-101-2013 (2019), п. 5.2.10, 7.1.5;

6. В общих указаниях приведены данные, где приборы контроля давления газа или их указаны и заложены в объемы. ГОСТ 21.609-83, п. 4.4;

Наружный газопровод

7. Представлены геологический отчет;

8. На плане привеltys привязки газопровода на нормативном расстоянии от фундаментов;

9. В объемы заложенs опора в месте подключения, на существующем газопроводе;

10. Предусмотрены контрольные трубки на трассе (на входе-выходе из-под земли). СП РК 4.03-101-2013*, п. 5.6.3, СН РК 4.03-01-2011*, п. 5.2.5;

11. Предусмотрены коверы для вывода провода-спутника, для контрольных трубок. МСП 4.03-103-2005, п. 5.11, 5.6. СН РК 4.03-01-2011* (2016), п. 5.2.5;

12. Крепления к стене газопровода разработаны;

13. Указана охранная зона для газопровода. СП РК 4.03-101-2013, п. 5.1.9;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации;

14. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

15. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

16. Форма сводного и сметного расчетов стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложения 2, 4, 5;

17. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

18. Средства на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 83 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

19. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

20. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

21. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

22. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

23. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство сетей газоснабжения МС Карабутак РГП «Казгидромет» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство сетей газоснабжения МС Карабутак РГП «Казгидромет» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общий расход газа	$М^3$/час		2,58
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР	млн.тенге	2,158 1,010	1,843 0,767

	оборудование прочие		0,093 1,025	0,093 0,983
3	Продолжительность строительства	месяцев		0.25

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 0,315 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство сетей газоснабжения МС Карабутак РГП «Казгидромет»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общий расход газа	2,58 м3/час
2.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе:	1,843 млн.тенге
	СМР	0,767 млн.тенге
	Оборудование	0,093 млн. тенге
	Прочие	0,983 млн.тенге
3.	Продолжительность строительства	0,25 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована «Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» в соответствие с договором № 193/102 от 01.11.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Қазгидромет» РМК Қарабұтақ МС үшін газбен жабдықтау желілерінің құрылыс» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Газды тұтынудың жалпы есептері	2,58 м3/сағ
2.	2021-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	1,843 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	0,767 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	0,093 млн. тенге
	Өзге де шығындар	0,983 млн.тенге
3.	Құрылыс ұзақтығы	0,25 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 01.11.2021 жылғы №193/102 келісім шарт талаптарына сәйкес «Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің "Қазгидромет" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Махамбетов М.К.

И.о. директора

ТОО «КазСтрой consulting»

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Тойлыбаева Г.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Бородина Л.В.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Анарбаев Е.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»