«Қазандық ғимаратының кіріс орта қысымды газ құбырының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

03.11.2023 ж. № FE-0043/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикасының Ауыл шаруашылығы министрлігі ветеринариялық бақылау және қадағалау комитетінің «Ветеринария бойынша ұлттық референттік орталығы» ШЖҚ РМК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
" Казахстанско-Китайский НефтеГазЭнергоПроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қазандық ғимаратының кіріс орта қысымды газ құбырының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «FLAGMAN_EXPERT» ЖШС берді.

«FLAGMAN_EXPERT» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ FE-0043/23 от 03.11.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство подводящего газопровода среднего давления
здания котельной»

ЗАКАЗЧИК:
РГП на ПХВ "Национальный референтный центр по ветеринарии"
Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского
хозяйства Республики Казахстан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Казахстанско-Китайский НефтеГазЭнергоПроект"

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство подводящего газопровода среднего давления здания котельной» выдано ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство подводящего газопровода среднего давления здания котельной»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26 сентября 2023 года № FE-0044 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и РГП на ПХВ "Национальный референтный центр по ветеринарии" Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан».

Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: РГП на ПХВ "Национальный референтный центр по ветеринарии" Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахстанско-Китайский НефтеГазЭнергоПроект», государственная лицензия № 20005478 от 27 марта 2020 года, I – категория, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Астаны», приложение к государственной лицензии от 27 марта 2020 года №001.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное генеральным директором РГП на ПХВ "Национальный референтный центр по ветеринарии" Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 19 сентября 2023 года;

акт на право постоянного землепользования, выданный управлением земельных отношений города Астаны от 11 августа 2011 года АН №0273452;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» от 14 сентября 2023 года № KZ65VUA00977445;

письмо РГП на ПХВ "Национальный референтный центр по ветеринарии" Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан о планировании начала строительства объекта в апреле 2024 года от 19 сентября 2023 года №01-09-649.

Технические условия:

АО «КазТрансГаз Аймак» от 18 октября 2021 года № 01-гор-2021-000003314 – на газоснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

РГП на ПХВ "Национальный референтный центр по ветеринарии" Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан - письмо о согласовании рабочего проекта от 19 сентября 2023 года №01-09-648.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

472.07.2022-ОПЗ - пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

472.07.2022-ГСН- наружные сети газоснабжения;
472.07.2022-ГСВ – внутреннее газоснабжение;
472.07.2022-АС - архитектурно-строительные решения;
472.07.2022-МЗ – молниезащита.
Сметная документация.
Организация строительства.
Паспорт рабочего проекта.

Отчет об инженерно-геодезических (М1:500) и инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Zere Group Construction» в 2023 году. (Государственная лицензия от 02 августа 2021 года № 21023619, приложение к государственной лицензии от 02 августа 2021 года №001).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение газом котельной РГП на ПВХ «НРЦВ» Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК, расположенного по адресу г. Астана, мкрн. Коктал 1, ул. 150 лет Абая 22/3.

6.0 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Административно участок находится в городе Астана Республики Казахстан.
Схема расположения приведена на рисунке 1.

Рисунок 1 - Схема расположения

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- I В;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 37,7^{0}С;
характеристическое значение снеговой нагрузки (НП к СН РК EN 1991-1-3)	- 1,80 кПа;

характеристическое значение давления
ветра (НП к СН РК EN 1991-1-4) - 0,38 кПа;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт
обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017) - 2,5 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017 ОСЗ-2_{475}) - 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геодезических (М1:500) и инженерно-геологических изысканиях выполнен ТОО «Zere Group Construction» в 2023 году.

Участок расположен в городе Астана.

По результатам проведенных инженерно-геологических исследований, в соответствии с ГОСТ 25100-2020, выделены три инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ).

ИГЭ-1 – насыпной грунт из суглинка и гравия. Мощность 0,8 м. Нормативные значения грунта: плотность грунта 1,82 г/см^3.

ИГЭ-2 - суглинки четвертичные твердой, полутвердой и тугопластичной консистенции. Мощность 1,8 м. Нормативные значения грунта: плотность грунта 1,83 г/см^3; удельное сцепление 18 кПа; угол внутреннего трения 18^0; модуль деформации 9,3 МПа в естественном состоянии.

ИГЭ-3 - пески мелкие, четвертичные, темно-коричневые, водонасыщенные, рыхлые. Вскрытая мощность 2,4 м. Нормативные значения грунта: плотность грунта 1,70 г/см^3; удельное сцепление 0 кПа; угол внутреннего трения 22^0; модуль деформации 7,5 МПа в естественном состоянии.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,9 м. Территория потенциально подтопляемая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Наружное газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям выданным АО «КазТрансГаз Аймак» от 18 октября 2021 года № 01-гор-2021-000003314.

Запроектированная сеть газоснабжения предназначена для обеспечения топливным газом котельной.

Общий расход газа составляет – не более 27,2 м^3/час.

Рабочим проектом предусмотрены следующие объекты:

подключение к существующему газопроводу;

газопровод среднего давления до ГРП;

газопровод среднего (пониженного) давления от ГРП до котельной.

Точка подключения проектируемого газопровода является существующий подземный газопровод среднего давления ПЭ100 ГАЗ SDR11 диаметром 90 мм. Подключение предусмотрено с помощью врезки тройника. В районе подключения предусмотрено устройство подземного полиэтиленового шарового крана диаметром 50 мм.

Площадка ГРП предназначена для снижения давления газа со среднего (0,3 МПа) на 0,03 МПа (пониженное среднее)

Для снижения давления газа со среднего (0,3 МПа) на необходимое (0,03 МПа) и автоматического поддержания заданного выходного давления предусмотрена установка

газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-13-2НУ1 с регуляторами давления газа РДГ-50Н.

В состав ГРПШ-13-2НУ1входят следующие узлы:

- основная линия редуцирования давления газа;
- резервная линия редуцирования давления газа;
- узел очистки;
- узел учета расхода газ;
- продувочный и сбросной газопроводы.

Технические характеристики ГРПШ-13-2НУ1 приведены в таблице №1

Таблица №1

Наименование параметра	ГРПШ-13-2НУ1
Тип регулятора давления газа	РДГ-50Н
Регулируемая среда	Природный газ ГОСТ 5542-87
Температура окружающего воздуха, оС	-40…+60
Давление газа на входе, Рвх, МПа	до 1,2
Диапазон настройки давления газа на выходе, Рвых, кПа	1…60
Диапазон настройки давления срабатывания отключ. устройства, кПа	
при пониж. Рвых	(0,15…0,5)*Рвых. (но не менее 0,0009 МПа)
при повыш. Рвых	(1,25…1,5)*Рвых
Пропускная способность (для газа плотностью ρ=0,72 кг/м3) в зависимости от входного давления, м3/ч, не менее:	Седло 35
0,3 МПа	1250
Давления срабатывания сбросногоо клапана, МПа	1,15*Рвых
Тепловая мощность, кВт, обогревателя газогорелочного при давлении газа на входе:	
2,0 кПа	0,5
3,6 кПа	0,7
Соединение	Фланцевое по ГОСТ 12820-80
Условный проход, Ду	
на входе	50
на выходе	50
импульса	25
Масса, кг (не более) с узлом учета	500

Продувочный и сбросной трубопроводы выведены наружу в место, обеспечивающее безопасное рассеивание газа.

После монтажа газопроводов предусмотрены контроль сварных стыков неразрушающими методами и испытание на герметичность согласно требований СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013.

От точки подключения до площадки ГРПШ проектируемый газопровод среднего давления проложен в подземном исполнении на глубине 1,0 м и выполнен из полиэтиленовых труб диаметром 63х5,8 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

На газопроводах входа и выхода из проектируемого ГРПШ предусмотрены отсекающие задвижки диаметром 50 мм.

От ГРПШ до котельной проектируемый газопровод среднего (пониженного) давления проложен в подземном исполнении на глубине 1,0 м и выполнен из полиэтиленовых труб диаметром 63х5,8 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011

При укладке проектируемых подземных газопроводов предусмотрено устройство под газопровод основания из мягкого грунта толщиной 10 см и засыпка газопровода таким же грунтом толщиной 20 см.

При пересечении проектируемого газопровода с существующими инженерными сетями предусмотрены защитные мероприятия согласно требований СП РК 4.03-101-2013.

По всей длине трассы вдоль подземных газопроводов предусмотрена прокладка сигнальной ленты и изолированного металлического провода.

При выходе газопроводов из земли установлены переходы полиэтилен-сталь (на уровне земли) в защитном стальном футляре.

Надземная часть газопровода проложен на опорах высотой 2,2 м и выполнен из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Защита надземной части стального газопровода от коррозии выполнена грунтовкой ГФ-02 и окраской эмалью ПФ-115 в два слоя желтым цветом.

После монтажа газопроводов предусмотрены контроль сварных стыков неразрушающими методами и испытание на герметичность согласно требований СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013.

Основные технические показатели:

узел врезки - 1 шт.;
газопровод до ГРПШ – 46 м;
газопровод от ГРПШ до котельной: подземно- 60 м,
надземно- 51 м.
устройство ГРПШ - 1 шт.

6.2.2 Конструктивные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих сооружений:
ограждение ГРПШ;
фундамент ГРПШ;
опоры газопровода.

Грунт основания принят ИГЭ-1. Рабочим проектом предусмотрена замена грунта на ПГС мощностью слоя 300 мм.

Ограждение ГРПШ

Ограждение размером в плане 4,0х3,0 м предусмотрено высотой 2,3 м из сетчатых панелей по металлическим стойкам. Панели приняты сетчатые по серии 3.017-3. Стойки из труб диаметром 89х4 мм (ГОСТ 10704-91) замоноличены в фундаменты размером 0,4х0,4х0,55(h) м из бетона класса В15.

Фундамент ГРПШ

Фундамент принят из плиты типа 1П-18.15 по ГОСТ 21924.0-84.

Опоры газопровода

Опоры газопровода приняты из труб диаметром 89х4 мм (ГОСТ 10704-91), монтируемых на фундаменты размером 0,4х0,4х0,45(h) м из бетона класса В15.

Мероприятия по защите строительных конструкций и сооружений от коррозии

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком цементе.

Под бетонными конструкциями предусмотрена щебеночная толщиной 100 мм.

Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза по ьгрунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Металлические конструкции окрашиваются эмалевой краской ПФ115 ГОСТ6465-76* по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ 25 129-82*.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Внутреннее газоснабжение

Котельная оборудована двумя существующими котлами марки RTQ 250 и RTQ 357 тепловой мощностью 318 и 384 кВт соответственно.

Прокладка газопроводов внутри помещений предусмотрена открытая с креплением к стеновым панелям и по опорам.

Газопроводы выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 108х3,5 мм, 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91, на высоте 2.2м. Опуски к котлам выполнены из стальных труб диаметром 32х3,2 мм по ГОСТ 10704-91.

При пересечении продувочного трубопровода через каменную стену трубопровод проложен в стальном футляре. Пространство между газопроводом и футляром на всю его длину заделано просмоленной паклей. Пространство между стеной и футляром заделана бетонным раствором на всю толщину пересекаемой конструкции.

В помещении котельной предусмотрено устройство системы индивидуального контроля загазованности САКЗ-МК-2 DN50НД с электромагнитным клапаном - отсекателем КЗЭУГ-50-НД, который срабатывает при отключении электроэнергии и сигнале загазованности помещения и падающими сигнал датчиками СЗ-1-1ГТ по газу, СЗ-2-2В по оксиду углерода.

Антикоррозионная защита внутренних газопроводов – окраска эмалевой краской марки ПФ-115 по грунтовке марки ГФ-021 в два слоя.

После монтажа газопроводы подвергаются контролю сварных стыков неразрушающими методами и испытываются на герметичность согласно требований СН РК 4.03-01-2011.

Основные технические показатели:

общий расход газа - 27,2 м^3/час

Молниезащита

В соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" (СП РК 2.04-103-2013) все технологические и вспомогательные установки с взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой II категории, тип Б.

Проектируемый газорегуляторный пункт шкафного исполнения типа ГРПШ-13-2НУ1 является взрывоопасной зоной В-1а.

Пространства над продувочными свечами для газа являются взрывоопасными зонами В-1г в пределах 5 метров по горизонтали и 2,5 м по вертикали от верха продувочных свеч.

Пространство над арматурой обвязки ГРПШ ограниченное цилиндрами с радиусом R=3 м и высотой Н=3 м относятся к взрывоопасным зонам В-1г.

Рабочим проектом предусмотрена защита сооружения проектируемого ГРПШ от прямых ударов молнии, вторичных ее проявлений, заноса высокого потенциала через надземные металлические коммуникации и защиту от статического электричества созданием систем защитного заземления и установки отдельно стоящего молниеотвода.

В качестве заземляющих устройств предусмотрены горизонтальные и глубинные заземлители.

Глубинные заземлители установки ГРПШ состоят из вертикальных электродов заземления (сталь круглая диаметром 16 мм, длиной 5 м), соединенных горизонтальными заземлителями, стальными полосами размером 40х4 мм.

Горизонтальные заземлители проложены в траншеях на глубине 0,5 м от спланированной отметки поверхности земли. Расстояние между электродами не более 5 м.

Контур заземления выполняется общим для цепей молниезащиты, вторичных проявлений молнии и заноса высоких потенциалов.

К контуру заземления, не менее чем в двух точках, стальными полосами размером 40х4 мм присоединен пункт ГРПШ, запорная арматура и технологические трубопроводы.

Для защиты пространства над продувочными свечами ГРПШ рабочим проектом предусмотрена установка отдельно стоящего молниеотвода высотой 12 метров, который защищает пространства над продувочными свечами, в пределах 5 метров по горизонтали и 2,5 м по вертикали от верха продувочных свеч.

Заземление установки ГРПШ, запорной арматуры и технологических трубопроводов обеспечивает также их защиту от вторичных проявлений молнии и защиту от статического электричества.

Защита от заноса высокого потенциала по внешним наземным или надземным коммуникациям осуществляется присоединением их к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.

Соединение частей заземления выполнено сваркой, для защиты от коррозии в земле сварные швы покрыты битумным лаком, а на поверхности – краской, устойчивой к химическому воздействию.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте разработаны мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и их локализацию. Мероприятия по снижению последствий чрезвычайных ситуаций проводятся по следующим направлениям:

герметизация технологического процесса;

обеспечение защиты от пожаров;

обеспечение защиты обслуживающего персонала.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Целью рабочего проекта является бесперебойное обеспечение газом котельной РГП на ПВХ «НРЦВ» Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК, расположенного по адресу г. Астана, мкрн. Коктал 1, ул. 150 лет Абая 22/3.

Поверхность участка в местах прокладки газопровода относительно ровная. Рабочим проектом предусмотрена прокладка газопроводов среднего давления. Прокладка основного газопровода среднего давления предусматривается по ул. 150 лет Абая 22/3.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений. Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 4 м. с каждой стороны газопровода для Р=0,3 МПа.

Источник газа - существующий подземный газопровод среднего давления, согласно прилагаемой схеме в техническом условии от 18.10.2021г. N01-гор-2021-000003314, выданном АО «КазТрансГаз Аймак».

Предусмотрены наружные сети газоснабжения среднего давления от точки врезки в газопровод среднего давления диаметром 90 мм до объекта газификации, с установкой ГРПШ, далее газопровод среднего давления от проектируемого газорегуляторного пункта, выход из земли вдоль здания котельной газопровод среднего давления предусмотрен в надземном исполнении.

Прокладка газопроводов среднего давления подземным способом предусмотрена из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Прокладка газопроводов среднего давления надземным способом предусмотрена из стальных электросварных труб.

Надземные части стальных газопроводов защищаются от атмосферной коррозии специальными покрытиями. На входе и выходе из ГРПШ устанавливаются отключающие устройства. В ГРПШ установлено технологическое оборудование предназначенное для очистки газа от механических примесей, редуцирования среднего давления, автоматического поддержания заданного выходного давления независимо от изменения расхода и величины входного давления, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления от допустимых заданных значений.

Котельная котельная оборудована двумя существующими котлами тепловой мощностью 318 и 384кВт каждый. Для непрерывного автоматического контроля содержания природного газа и оксида углерода внутри котельной установлена система контроля загазованности с электромагнитным клапаном - отсекателем, который срабатывает при отключении электроэнергии и падающими сигнал датчиками по газу и по оксиду углерода при аварийной ситуации.

Площадь помещения котельной обеспечивает беспрепятственный доступа обслуживающего персонала к котлам при проведении профилактических работ. Для сброса газа при выполнении ремонтных работ предусмотрен продувочный заземленный газопровод, который выводится выше конька крыши на один метр.

Существующая вентиляция котельной естественная, для обеспечения 3-х кратного воздухообмена. Для притока используется жалюзийные решетки, вытяжка осуществляется через существующие дефлекторы установленные в кровле здания.

Газопроводы перед вводом в эксплуатацию подвергаются испытанию на герметичность, с оформлением акта испытаний. В процессе производства строительно-монтажных работ соблюдаются требования по охране труда и техники безопасности. В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв.приказом и.о. МЗ РК от 11.01.2022г. №ҚР ДСМ-2, санитарный разрыв от проектируемых газопроводов не устанавливается, т.к. не относятся к магистральным.

Рабочий проект «Строительство подводящего газопровода среднего давления здания котельной» соответствует требованиям нормативно правовых актов в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в Республике Казахстан: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв.приказом и.о. МЗ РК от 11.01.2022г. №ҚР ДСМ-2 и рекомендуется к утверждению.

6.5 Организация строительства

Рабочим проектом разработаны мероприятия по инженерной подготовке территории застройки, предусмотрено устройство временного ограждения площадки строительства.

Доставка строительных материалов и оборудования к месту работ осуществляется по автомобильным дорогам.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Нормативная продолжительность строительства и расчет задела по годам определены в соответствии с СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-102-2014.

Нормативная продолжительность строительства составляет 1 месяц.

Начало работ предусмотрено в апреле 2023 года, (письмо РГП на ПВХ «Национальный референтный центр по ветеринарии" Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 19.09.2023 года №01-09/649).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2024 год -100%.

6.6 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 по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ, с изменениями и дополнениями согласно приказа Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 20 марта 2023 года № 41-нқ на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования 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 АВС (редакция 2023.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 г.;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 г;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022 г;

ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции»;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2022 г.;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 г.;

справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование (книги 1,2 и 3 сентябрь 2023 г.);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 8.2.30;

8.2.31; 8.2.35 «Нормативного документа», согласно приказа КДСиЖКХ МИИР РК от 01 декабря 2022 года №223-нк.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

Затраты на организацию и управление строительством. Согласно НДЦС РК 8.04-09-2022;

сметная прибыль в размере 5 % от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1-8 сметного расчета стоимости строительства (п.8.2.65 НДЦС РК 8.01-08-2022);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3 % от стоимости строительства от итога глав 1-8 сметного расчета стоимости строительства (п. 8.2.66.4а НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 27 августа 2022 года №31 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023–2027 годы» с учетом изменений от 05 февраля 2023 года с МРП на 2023 год- 3450 тенге, на 2024 год -3605 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект «Строительство подводящего газопровода среднего давления здания котельной» внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети газоснабжения:

1) откорректированы согласно СП РК 4.03-101-2013 объемы контроля сварных соединений с указанием методов;

2) откорректированы основные показатели по чертежам марки ГСН;

3) добавлен пикетаж по трассе газопроводов и углов поворотов;

4) на чертежах продольных профилей газопроводов добавлены геологические колонки;

5) в спецификации оборудования, изделий и материалов добавлены коды изделий и материалов согласно АГСК-3;

6) представлен расчет допустимого расстояния между опорами надземного газопровода;

Сметная документация:

7) оформление и состав сметной документации выполнены согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», Приложение В и Г к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ, с изменениями и дополнениями согласно приказа Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 20 марта 2023 года № 41-нқ;

8) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов;

9) объемы приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями

В соответствии с требованиями «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен ко II нормальному технически несложному уровню ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной безопасности и обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность газопровода среднего давления	м	157,0	157,0
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов, в том числе: СМР; оборудование, прочие	млн. тенге	36,065 14,779 12,608 8,678	24,720 11,327 8,015 5,378
3	Из них: на 2023 год (ПИР, экспертиза) на 2024 год	млн. тенге		2,537 22,183
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	1	1

Примечание: уменьшение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 11,345 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода среднего давления здания котельной»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность газопровода среднего давления - 157,0 м;
общая сметная стоимость строительства в
текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов - 24,720 млн. тенге,
в том числе СМР - 11,327 млн. тенге,
оборудование - 8,015 млн. тенге,
прочие - 5,378 млн. тенге.
нормативная продолжительность строительства - 1 месяц.

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

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована РГП на ПХВ "Национальный референтный центр по ветеринарии" Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан в соответствии с условиями договора от 26 сентября 2023 года № FE-0044.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Қазандық ғимаратының кіріс орта қысымды газ құбырының құрылысы»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

орта қысымды газ құбырының жалпы ұзындығы - 157,0 м;
2023-2024 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 24,720 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 11,327 млн. теңге,
жабдық - 8,015 млн. теңге,
өзгеде - 5,378 млн. теңге,
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 1 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 26 қыркүйектегі № FE-0044 шарттың талаптарына сәйкес Қазақстан Республикасының Ауыл шаруашылығы министрлігі ветеринариялық бақылау және қадағалау комитетінің «Ветеринария бойынша ұлттық референттік орталығы» ШЖҚ РМК кепілдік етеді.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта	Номер аттестата	Результат (соответствует или не

			(по аттестату)		соответствует нормам)
1	Технологическая часть	Ермағанбет Рашид Сергейұлы		KZ47VJE00051634	Соответствует
2	Сметный раздел	Цуканова Эльвира Феликсовна		KZ23VJE00072727	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Цуканова Эльвира Феликсовна		KZ23VJE00072727	Соответствует
4	Санитарно-эпидемиологический раздел	Абугалиев Нурлан Набиевич		KZ80VJE00034744	Соответствует
5	Инженерно-геологические изыскания	Касаткин Андрей Викторович		KZ52VJE00026033, KZ79VJE00026032, KZ91VJE00051133	Соответствует
6	Наружное газоснабжение	Ермағанбет Рашид Сергейұлы		KZ47VJE00051634	Соответствует
7	Архитектурная часть	Касаткин Андрей Викторович		KZ52VJE00026033, KZ79VJE00026032, KZ91VJE00051133	Соответствует
8	Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы	Цуканова Эльвира Феликсовна		KZ23VJE00072727	Соответствует
9	Организация строительства	Цуканова Эльвира Феликсовна		KZ23VJE00072727	Соответствует
10	Молниезащита	Думина Алевтина Алексеевна		KZ79VJE00052513	Соответствует
11	Внутреннее газоснабжение	Ермағанбет Рашид Сергейұлы		KZ47VJE00051634	Соответствует

Болекбаев А.К. (Директор)

Цуканова Э.Ф. (Эксперт)

Абугалиев Н.Н. (Эксперт)

Ермағанбет Р.С. (Эксперт)

Касаткин А.В. (Эксперт)

Думина А.А. (Эксперт)