Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«№4 өнеркесіптік аймақтағы сыртқы инженерлік желілер, 97 телім, «Мухаммед и К» ЖШС. Газ құбыры»
жұмыс жобасы бойынша

12.05.2022 ж. № FE-03/00037

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Мухаммед и Ко" ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Lideka Building & Materials" ЖШС

Актау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««№4 өнеркесіптік аймақтағы сыртқы инженерлік желілер, 97 телім, «Мухаммед и К» ЖШС. Газ құбыры» 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

№ FE-03/00037 от 12.05.2022 г.

по рабочему проекту
«Наружные инженерные сети в промышленной зоне №4, участок 97, ТОО «Мухаммед и К». Газопровод**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "Мухаммед и Ко"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Lideka Building & Materials"

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Наружные инженерные сети в промышленной зоне №4, участок 97, ТОО «Мухаммед и К». Газопровод» 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 «Наружные инженерные сети в промышленной зоне №4, участок 97, ТОО «Мухаммед и К». Газопровод».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27 марта 2022 года № FE-0010 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и ТОО «Мухаммед и Ко».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Мухаммед и Ко».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Lideka Building & Materials», государственная лицензия от 21 мая 2021 года №21018469, I – категория, выданная ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области», приложение к государственной лицензии от 21 мая 2021 года №001.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ТОО «Мухаммед и Ко» от 10 февраля 2022 года;

решение ГУ «Аппарат акима сельского округа Баскудук» о предоставлении земельного участка с правом временного возмездного землепользования от 02 декабря 2020 года №320;

акт на право временного возмездного землепользования, выданный Мунайлинским районным отделом по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области» от 29 декабря 2020 года №0280716;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Мунайлинский районный отдел архитектуры и градостроительства» от 14 декабря 2020 года № KZ20VUA00332138;

письмо Акимат Мангистауской области управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области от 14 февраля 2022 года №KZ68VDC00086438 – мотивированный отказ от рассмотрения;

письмо ТОО «Мухаммед и Ко» - о планировании начала строительства объекта в третьем квартале 2022 года от 24 марта 2022 года №01.

Технические условия:

Мангистауский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак» от 13 января 2020 года №10-2020-00016 – на газоснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ТОО «Мухаммед и Ко» - письмо о согласовании рабочего проекта от 24 марта 2022 года №01.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ПЗ -Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

ГСН – наружные сети газоснабжения;

КР – конструктивные решения.

Организация строительства.

Паспорт рабочего проекта.

Топографическая съемка (М1:500) и отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненные ИП «Литвиненко А.С.» в 2021 году. (Государственная лицензия от 02

апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение газоснабжением потребителей производственной базы ТОО «Мухаммед и К».

6.0 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок находится в 5 км северо-восточнее г.Актау село Баскудык, промышленная зона № 4, участок № 97.

Ситуационная схема расположения приведена на рисунке 1.

Рисунок 1 Ситуационная схема расположения

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 19,7^{0}С;
характеристическое значение снеговой нагрузки (НП к СН РК EN 1991-1-3)	- 0,80 кПа;
характеристическое значение давления ветра (НП к СН РК EN 1991-1-4)	- 0,48 кПа;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017)	- 1,0 м;

сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017 ОСЗ-2_{475}) - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Топографическая съемка (М1:500) и отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ИП «Литвиненко А.С.» в 2021 году.

В геоморфологическом отношении участок находится на западном окончании плато Мангышлак.

В геологическом строении на глубину 3,0 м принимают участие четвертичные отложения, представленные песком и мергелем глинистым пластичной консистенции.

Категория сложности инженерно-геологических условий – I.

В соответствии с СТ РК 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Песок мелкий, желтовато-бурый, малой степени водонасыщения, с прослоями песка пылеватого и среднего. Мощность 1,9-3,0 м. Нормативные характеристика грунта: плотность грунта 1,72 г/см^3; удельное сцепление 0,8 кПа; угол внутреннего трения 30^0; модуль деформации 13,9 МПа в водонасыщенном состоянии.

ИГЭ-2 – Мергель глинистый, от твердой до полутвердой консистенции с прослоями мергеля полускального низкой прочности. Вскрытая мощность 1,1 м. Нормативные характеристика грунта: плотность грунта 2,00 г/см^3; удельное сцепление 20 кПа; угол внутреннего трения 29^0; модуль деформации 5,0 МПа в водонасыщенном состоянии.

Грунты характеризуются высокой коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой стали.

Грунты среднезасоленные. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от слабоагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на сульфатостойком цементе. По суммарному содержанию хлоридов среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды до глубины 3,0 м не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Технологические решения.

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условий, выданных МПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 13 января 2020 года №10-2020-00016.

Потребление газа предусмотрено для отопления и приготовления пищи.

Расчетный расход газа для котельной и кухни принят – 7,2 м^3/час.

Рабочим проектом предусмотрено:

врезка в существующий подземный газопровод с устройством ГРП-1;

строительство газопровода среднего давления;

монтаж ГРП-2;

строительство газопровода низкого давления.

Учет расхода газа будет предусмотрен в рабочих проектах внутренних газопроводов котельной и кухни, разрабатываемых отдельно.

Подключение проектируемого газопровода предусмотрено к существующему стальному газопроводу диаметром 219 мм.

Для снижения давления газа на узле подключения установлен газорегуляторный пункт шкафного типа ГРП-1 марки ГРПШ-13-2ВУ1 в ограждении.

В состав ГРПШ-13-2ВУ1 входят следующие узлы:

основная линия редуцирования давления газа;

резервная линия редуцирования давления газа;

узел очистки;

продувочный и сбросной газопроводы.

Технические характеристики ГРПШ-13-2ВУ1 приведены в таблице №1

Таблица №1

Наименование параметра	ГРПШ-13-2ВУ1

Тип регулятора давления газа	РДГ-50В
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	60…600
Диапазон настройки давления срабатывания отключ. устройства, кПа	
при пониж. Рвых	0,01 — 0,03
при повыш. Рвых	0,07 — 0,7
Пропускная способность (для газа плотностью ρ=0,72 кг/м3) в зависимости от входного давления, м3/ч, не менее:	Седло 35
0,1 МПа	600
0,3 МПа	1250
0,6 МПа	2150
0,9 МПа	3100
1,2 МПа	4050
Система обогрева	Газовая
Масса, кг (не более) с обогревом	450

От ГРП-1 проектируемый газопровод среднего давления проложен в подземном исполнении на глубине 1,3-1,6 метра и выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 диаметром 110х10,0 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

При входе и выходе из земли газопровода установлены переходы полиэтилен-сталь в защитном стальном футляре.

Для защиты подземного участка газопровода предусмотрены устройство под газопровод основания из мягкого местного грунта толщиной 10 см, а также засыпка таким же грунтом высотой 20 см.

По трассе подземных газопроводов предусмотрена укладка сигнальной ленты ЛСГ-200 и металлического провода-спутника.

На участках пересечений подземного газопровода с существующими подземными сетями инженерно-технического обеспечения выполнены требования безопасности согласно СП РК 4.03-101-2013.

Пересечение подземного газопровода с автодорогой выполнено в защитном футляре, выполненный из полиэтиленовой трубы диаметром 315 мм. На одном конце футляра предусмотрена контрольная трубка с выводом под защитное устройство (ковер).

Для пересекаемых силового кабеля и кабеля связи предусмотрено устройство защитных футляров, выполненных из стальных труб диаметром 108х5 мм по ГОСТ 10704-91.

Выход подземного газопровода среднего давления из земли осуществлен на площадке ГРП-2.

При выходе из земли газопровода установлены переходы полиэтилен-сталь в защитном стальном футляре.

Для снижения давления газа со среднего давления на низкое давление и автоматического поддержания заданного выходного давления предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта ГРП-2 марки ГРПШ-02-2У1 в ограждении.

В состав ГРПШ-02-2У1 входят следующие узлы:

основная линия редуцирования давления газа;

резервная линия редуцирования давления газа;

узел очистки;

продувочный и сбросной газопровод.

Технические характеристики ГРПШ-02-2У1 приведены в таблице №2

Таблица №2

Наименование	ГРПШ-02-2У1
Регулируемая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87
Регулятор давления газа	РДНК-У
Максимальное входное давление, МПа	1,2
Диапазон настройки выходного давления, кПа	2,0 — 5,0
Пропускная способность, м³/ч, при входном давлении, МПа:	
При Рвх: 0,3 МПа	250
Неравномерность регулирования, %	±10
Клапан предохранительный сбросной	ПСК-25Н
Температура окружающего воздуха, °С	-40...+45
Система обогрева	Газовое
Расход для системы обогрева, м³/ч	0,05±15%
Масса, кг	125

От ГРП-2 газопровод низкого давления до здания котельной проложен надземно и выполнен из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. Газопровод закреплен к существующему каменному ограждению с помощью кронштейнов и хомутов.

Антикоррозийное покрытие надземных трубопроводов и арматуры выполнено из покрытия, состоящего из двух слоев грунтовки ГФ-021 и двух слоев краски ПФ-115.

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

Основные технические показатели:

узел подключения - 1 шт;
количество ГРПШ - 2 шт.;
газопровод среднего давления - 864,7 м;
газопровод низкого давления - 170,0 м.

6.2.2 Конструктивные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих сооружений:
фундаменты под ГРПШ;
ограждение ГРПШ.

Фундаменты под ГРПШ

Фундамент под ГРПШ-13-2ВУ1 принят размером 2,2х1,41х0,55(h) м из бетона класса В15 с закладными деталями из листовой стали толщиной 8 мм (ГОСТ 19903-2015) и арматуры диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Фундамент под ГРПШ-02-2У1 принят размером 1,4х0,85х0,55(h) м из бетона класса В15 с закладными деталями из листовой стали толщиной 8 мм (ГОСТ 19903-2015) и арматуры диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Ограждение ГРПШ

Ограждение ГРПШ-13-2ВУ1 размером в плане 6,0х3,5 м предусмотрено высотой 2,3 м из сетчатых панелей по металлическим стойкам. Панели выполнены с каркасом из уголков 40х4 мм (ГОСТ 8509-93) с заполнением сеткой 50-2,5 по ГОСТ 5336-80. Стойки из труб диаметром 89х5 мм (ГОСТ 8732-78) замоноличены в фундаменты размером 0,4х0,4х1.08(h) м из бетона класса В15.

Ограждение ГРПШ-02-2У1 размером в плане 3,0х4,0 м предусмотрено высотой 2,3 м из сетчатых панелей по металлическим стойкам. Панели выполнены с каркасом из уголков 40х4 мм (ГОСТ 8509-93) с заполнением сеткой 50-2,5 по ГОСТ 5336-80. Стойки из труб диаметром 89х5 мм (ГОСТ 8732-78) замоноличены в фундаменты размером 0,4х0,4х1.08(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 битумощебеночная толщиной 50 мм.

Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза.

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

Молниезащита

Рабочим проектом предусмотрена защита пространств над продувочными свечами ГРП-1,2 от прямых ударов молнии созданием системы защитного заземления и молниезащиты и каждый площадке предусмотрено отдельно стоящих молниеотвод.

Для защиты пространства над продувочными свечами ГРП-1,2 рабочим проектом предусмотрена установка отдельно стоящих молниеприемников высотой 15 м, которые защищают пространства над продувочными свечами.

Заземление шкафов ГРП-1,2 обеспечено защитой 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.

В качестве заземляющих устройств предусмотрены горизонтальные и глубинные заземлители.

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

Горизонтальные заземлители прокладываются 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.

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

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 санитарным правилам и гигиеническим нормам.

В административном отношении участок выполнения работ расположен в промышленной зоне, сельский округ Баскудык, Мунайлинского района. Для составления рабочего проекта проведены необходимые обследования вдоль трассы прохождения инженерных сетей: выполнены инженерно-геологические работы и топографическая съемка местности, схемы прокладки и подключение к производственной базе.

Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты.

Технические условия на проектирование и подключение к газораспределительным сетям выданы МПФ АО «КазТрансГазАймак» от 31.01.2020г. N10-2020-00016.

Точка подключения существующий надземный газопровод. В месте врезки предусмотрен ГРПШ с запорной арматурой. Газопровод среднего давления после ГРПШ-1 прокладывается в подземном исполнении из полиэтиленовых труб.

После ГРПШ-2 газопровод низкого давления прокладывается из электросварных труб, а также при вводе в землю предусмотрен стальной защитный футляр, а также переход со стали на полиэтиленовые трубы.

ГРПШ имеет основную и резервную линию редуцирования. В состав газорегуляторных пунктов входят следующие узлы: узел очистки; линии редуцирования основная и резервная; продувочный и сбросной газопровод. Обозначение трассы газопровода предусматривают: путем установки опознавательных знаков и укладки сигнальной ленты по всей длине трассы. При выходе из земли предусмотрены переходы с ПЭ на сталь, проходящий по территории заказчика. Стальной газопровод крепится по ограждению на кронштейнах.

В соответствии с нормативными требованиями надземные газопроводы для защиты от вешних природных факторов покрываются грунтовкой, специальными красками и лаками. Газопровод перед сдачей в эксплуатацию продувается и испытывается на герметичность воздухом. В целях соблюдения санитарно-гигиенических требований условий труда обслуживающего персонала, снижения до минимума вероятности аварийных ситуаций размещение основного и вспомогательного оборудования на рабочем месте, обеспечивает достаточные по размерам проходы и свободные площади для создания и функционирования рабочего места, а также свободное передвижение работников.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК от 20.03.2015г. №237, санитарный разрыв от проектируемых газопроводов не устанавливается, так как они не относятся к магистральным. Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

Рабочий проект «Наружные инженерные сети в промышленной зоне №4, участок 97, ТОО «Мухаммед и К». Газопровод» соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК от 20.03.2015г. №237.

6.5 Организация строительства

Рабочим проектом разработаны мероприятия по инженерной подготовке территории застройки, в составе которой предусмотрены следующие работы:

создание разбивочной основы и проведение разбивочных работ в ходе строительства;

устройство временного ограждения площадки строительства.

Доставка строительных материалов и конструкций 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 3 месяца.

Начало работ предусмотрено в III квартале 2022 года, (письмо ТОО "Мухаммед и Ко" от 24.03.2022 года №01).

6.6 Сметная документация

Согласно заданию на проектирование сметная документация по данному рабочему проекту не рассматривалась.

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 «Наружные инженерные сети в промышленной зоне №4, участок 97, ТОО «Мухаммед и К». Газопровод» внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети газоснабжения:

1) добавлены указания при пересечении подземного газопровода с существующими коммуникациями;

2) в связи большой протяженностью газопровод низкого давления заменен на газопровод среднего давления, предусмотрев дополнительно ГРПШ-2 для снижения давления газа со среднего на низкое;

3) представлен гидравлический расчет газопровода, выполненный согласно СП РК 4.03-101-2013;

4) на чертежах планов газопровода добавлены линии совмещения между листами с указанием пикетажа линии совмещения;

5) откорректированы обвязки проектируемых ГРП;

6) откорректированы категория и диаметр газопровода;

7) разработаны сборочные чертежи: защитного футляра, ковера, кронштейна с хомутом;

8) откорректирован диаметр футляра газопровода;

9) откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов.

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 технически несложному уровню ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной 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 №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность газопровода среднего давления	м	864,7	864,7
2	Протяженность газопровода низкого давления	м	170,0	170,0
3	Пункт газорегуляторный	комплект	2	2

	шкафного типа			
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3	3

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Наружные инженерные сети в промышленной зоне №4, участок 97, ТОО «Мухаммед и К». Газопровод»** 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:

протяженность газопровода среднего давления - 864,7 м;
протяженность газопровода низкого давления - 170,0 м;
пункт газорегуляторный шкафного типа - 2 комплекта;
нормативная продолжительность строительства - 3 месяца

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 ТОО «Мухаммед и Ко» в соответствии с условиями договора от 27 марта 2022 года № FE-0010.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«№4 өнеркесіптік аймақтағы сыртқы инженерлік желілер, 97 телім, «Мухаммед и К» ЖШС. Газ құбыры»** 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 ұзындығы - 864,7 м;
төменгі қысымды газ құбырының ұзындығы - 170,0 м;
шкафты типтегі газ реттеу пункті - 2 жинақ;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 3 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 2022 жылғы 27 наурыздағы № FE-0010 шарттың талаптарына сәйкес «Мухаммед и Ко» ЖШС кепілдік етеді.

Болекбаев А.К. (Директор)

Цуканова Э.Ф. (Эксперт)

Касаткин А.В. (Эксперт)

Ермағанбет Р.С. (Эксперт)

Абугалиев Н.Н. (Эксперт)