«Жамбыл облысы, Шу ауданы, Белбасар ауылы, А. Шалибекұлы көшесі №69 "Белбасар" дәрігерлік амбулаториясын газбен жабдықтау құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

22.11.2022 ж. № KAZE-0255/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Жамбыл облысы әкімдігініңденсаулық сақтау басқармасы Шу аудандық орталық ауруханасы" шаруашылық жүргізуқұқығындағы мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МПК-ПРОЕКТ» ЖШС

Қосалқы жобалаушы:
«МПК-Group» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Шу ауданы, Белбасар ауылы, А. Шалибекұлы көшесі №69 «Белбасар» дәрігерлік амбулаториясын газбен жабдықтау құрылысы» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«Kaz Expertise» ЖШС**-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ KAZE-0255/22 от 22.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Газоснабжение врачебной амбулатории «Белбасар» в с. Белбасар, ул. А.Шалибекулы №69, Шуского района, Жамбылской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Шуская центральная районная больница управления здравоохранения акимата Жамбылской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МПК-ПРОЕКТ»

Субпроектировщик:
ТОО «МПК-Group».

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Газоснабжение врачебной амбулатории «Белбасар» в с. Белбасар, ул. А.Шалибекулы №69, Шуского района, Жамбылской области»** выдано **ТОО «Kaz Expertise».**

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Газоснабжение врачебной амбулатории «Белбасар» в с. Белбасар, ул. А.Шалибекулы №69, Шуского района, Жамбылской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно трёхстороннему договору KAZE-0295 от 22.11.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise», ТОО"МПК-ПРОЕКТ" и Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Шуская центральная районная больница управления здравоохранения акимата Жамбылской области".

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Шуская центральная районная больница управления здравоохранения акимата Жамбылской области».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МПК-ПРОЕКТ». Государственная лицензия №19020272 от 07.10.2019 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области. Категория - I.

Субпроектировщик: ТОО «МПК-Group». Государственная лицензия №18014240 от 23.07.2018 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области. Категория - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- Задание на проектирование, утвержденное КГП на ПХВ «Шуская центральная районная больница управления здравоохранения акимата Жамбылской области» от 09.06.2022 года;
- архитектурно-планировочное задание №KZ20VUA00747201 от 20.09.2022 года, выданное Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Шуского района;
- дефектный акт №883 от 06.10.2022 г.
- письмо №852 от 29.09.2022 года КГП на ПХВ «Шуская центральная районная больница управления здравоохранения акимата Жамбылской области» о том, что начало строительно-монтажных работ и финансирование объекта предусмотрено из городского бюджета в мае 2023 года;
- письмо №856 от 29.09.2022 года КГП на ПХВ «Шуская центральная районная больница управления здравоохранения акимата Жамбылской области» о вывозе строительного мусора и лишнего грунта;
- письмо №854 от 29.09.2022 года КГП на ПХВ «Шуская центральная районная больница управления здравоохранения акимата Жамбылской области» о согласовании технико-экономических показателей проекта с заказчиком;
- письмо №858 от 29.09.2022 года КГП на ПХВ «Шуская центральная районная больница управления здравоохранения акимата Жамбылской области» о том, что снос зеленых насаждений объекта отсутствуют.
- письмо №29-12-13/2570 от 19.09.2022 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Жамбылской области» о том, что проект на соответствие промышленной безопасности согласовано;

- письмо №855 от 29.09.2022 года КГП на ПХВ «Шуская центральная районная больница управления здравоохранения акимата Жамбылской области» о том, что гос акт на землю под линию газоснабжения будет получено до начало строительно-монтажных работ;

- письмо №885 от 06.10.2022 года КГП на ПХВ «Шуская центральная районная больница управления здравоохранения акимата Жамбылской области» о том, что заключение экологической экспертизы будет получено до начало строительно-монтажных работ;

- топографическая съёмка объекта в М1:500 выполненный ТОО «МПК-Проект» в 2022г;

- Отчет об инженерно-геологических условиях объекта выполнены ТОО «А-Геоинжиниринг» в апреле 2022 г по заказу ТОО «МПК-ПРОЕКТ»;

Технические условия:

- техническая условия №06-ШГХ-2021-00000073 от 31.03.2021 года, выданные АО "КазТрансГаз Аймак"..

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Ситуационная схема (топографическая съемка) строительство системы газоснабжения к врачебной амбулатории «Белбасар» в с. Белбасар согласована с КГП на ПХВ «Шуская центральная районная больница управления здравоохранения акимата Жамбылской области» в 2022 году.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Том I. Альбом 1. Газоснабжение.
Том I. Альбом 1. Газоснабжение (внутреннее устройство).
Том I. Альбом 1. Тепломеханическое решение.
Том II. Сметная документация.
Том III. Проект организация строительства.
Том IV. Паспорт проекта.
Брошюра. ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.
Брошюра. Технический отчет по топографо-геодезическим работам.
Брошюра. Заключение об инженерно-геологических условиях.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

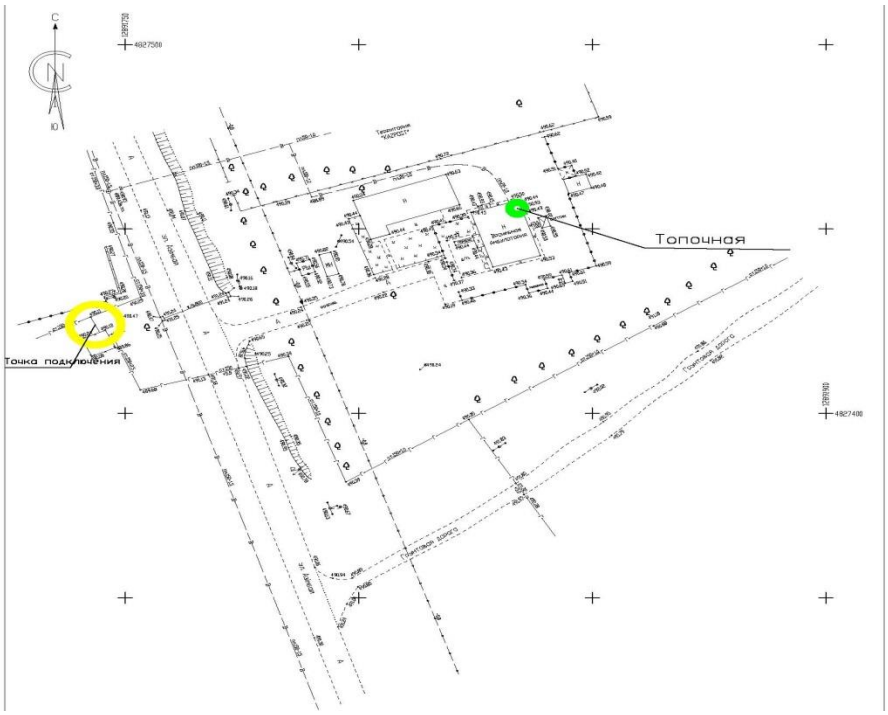
Целью реализации проекта является обеспечение природным газом врачебной амбулатории в селе Белбасар, Шуского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Трасса инженерной инфраструктуры проектируется в селе Белбасар Шуского района.

Ситуационная схема расположения участка планируемых работ.



Природно-климатические условия района

Пункт- Кордай. Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+40,4).

абсолютно минимальная - (-37,8).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +29,1:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92): суток - обеспеченностью 0,98 °С(-26,2), а обеспеченностью 0,92 °С (-24,0),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-22,5), а обеспеченностью 0,92 °С(-19,5),

периода -°С- (-9,3)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 12,8.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 112/-3,5.

≤8°С – 181/0,0.

≤ 10°С – 199/0,4.

Средняя годовая температура воздуха,°С 8,4.

Количество осадков за ноябрь-март-189 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-290 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-СВ (северо-восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 10,7 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-СВ (северо-восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,0 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 1,16.
Для супеси и песков-1,05.
Для гравия-1,27
Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинка – 1,28.
Для супеси и песков-1,16.
Для гравия-1,40

Высота снежнего покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 2,0 см, максимально из наибольших декадных 50,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 51,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежнего покрова 105,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 0 дней,
метелью 5 дня,
грозой - 18 дней.
Район по базовой скорости ветра-V.
Район территории по давлению ветра-V.
Район по толщине стенки гололеда-II.
Нормативное значение ветрового давления кПа-71,56.
Нормативное значение снегового покрова, см-50.
Сейсмичность участка работ.
Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (с.Бельбасар).

Таблица 1

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмически м свойствам	Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(е долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных ускорений agv(В долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОС3-2 475	ОС3-2 2475	ОС3 -1 475 (agR(475))	ОС3 -1 2475 (agR(2475))			
7	8	0,10	0,17	III	0,226	0,1808

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточненная сейсмическая опасность площадки строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОС3-2475 равна к 7-ми балла, а по картам ОС3-22475 равна- 8-ми баллам. Расчетное значение горизонтального ускорения равно 0,226 д.е., вертикальное 0,16 д.е.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок расположен в правобережной второй надпойменной террасе реки Шу.

Рельеф рассматриваемой трассы- относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли рассматривай трассы изменяются в пределах 490,37-490,80 м и имеет общий незначительный уклон с юга на север.

Подземные воды.

На проектируемой трассе, подземные воды скважинами глубиной по 3,0 м в период изыскания (август месяц 2022 года) не были вскрыты.

В поводковый период пойменные части рек затапливаются поверхностными водами рек Шу (март-июнь). Положение уровня подземных вод зависит от режима работы ирригационных сетей и периода поливов селькохозяственных культур и близко расположенных огородов.

Высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения Тасаткульского водохранилище, оросительных каналов и периодом полива, ориентировочно, март-июль. Низкое положение уровня подземных вод, ориентировочно: сентябрь-ноябрь. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, 1,0-1,5 м. Период изыскания относится меженному периоду т.е у среднего положения уровня грунтовых вод.

Прогнозируемый максимальный уровень (высокое стояние) в пойменной части залегает на глубине 0,5-1,5 метра ниже от поверхности земли, а уровень подземных вод в период высокого стояния в пределах II надпойменной террасы на глубине 0,5-1,0 м выше приведенных уровней на период изысканий т.е в пределах 2,0-2,5 м с поверхности земли в зависимости от рельефа.

По материалам изысканий прошлых лет, подземные воды по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO4- -неагресси

вные к бетонам на портланцементе по ГОСТ 10178-85 (Содержание SO4- = 43,2-436,8 мг/л). По содержанию хлоридов подземные воды в пересчёте на ионы CL- при периодическом смачивании и при постоянном загружении – неагрессивные (Содержание CL= 11,36-90,88 мг/л, при содержании HCO- =4,92-11,8 мг-экв/л).

Литологическое строение

В пределах проектируемой трассы повсеместно распространены связные и обломочные грунты аллювиально-пролювиального комплекса верхнечетвертичного возраста.

Связные грунты представлены суглинками, а обломочные- галечниковыми грунтами с супесчаным заполнителем.

С поверхности земли распространен насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравийно-галечников, средней мощностью 0,20-0,50 м.

2.4. Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах изучаемой трассы выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ - песок гравелистый, светло-серого, светло-коричневого оттенка, средней плотности, малой степени водонасыщения, вскрытой мощности 3,0 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты инженерно- геологического элемента характеризуются следующими показателями физико- механических свойств:

Таблица 2

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
	ИГЭ
1	2
Плотность твердых частиц, г/см³	2,68
Плотность, г/см³.	2,07

Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,70
Влажность природная, %	10,8
Степень влажности	0,46
Коэффициент пористости	0,63
Коэффициент фильтрации, м/сут	9,0
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 20,5/20,5 32/35 1,0/1,0
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии, МПа	35,0
Расчетное сопротивление КП4	350

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты трассы- незасоленные. Величина сухого остатка колеблются в пределах 0,160- 0,320 % (Приложение 3).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2013)- среднеагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные. Нормативное содержание SO4- =1046,7 мг/кг (Приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- неагрессивные. Нормативное содержание Cl =135,0 мг/кг (Приложение 3).

Коррозионная активность грунтов по отношению:

- к алюминию – от низки до высокой;

-к свинцу – низкая.

Группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно Таблица 1, Разд.1., ЭСН РК 8.04-01-2015, приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 3

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Насыпной грунт	3	3	26б
Песок гравелистый	2	1	29в

6.2. Проектные решения

6.2.1 Технологические решение.

Газоснабжение.

Рабочий проект «Газоснабжение врачебной амбулатории «Белбасар» в с. Белбасар, ул. А.Шалибекулы №69, Шуского района, Жамбылской области» разработан на основании следующих документов:

- Задание на проектирование, утвержденное КГП на ПХВ «Шуская центральная районная больница управления здравоохранения акимата Жамбылской области» от 06.10.2022 года;
- АПЗ №KZ20VUA00747201 от 20.09.2022 года, выданное Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Шуского района;
- технических условий №06-ШГХ-2021-00000073 от 31.03.2021 года, выданные АО "КазТрансГаз Аймак".
- топографическая съёмка объекта в М1:500 выполненный ТОО «МПК-Проект» в 2022г;
- Отчет об инженерно-геологических условиях объекта выполнены ТОО «А-Геоинжиниринг» в апреле 2022 г по заказу ТОО «МПК-ПРОЕКТ»;

Проектом предусматривается:

- Прокладка газопровода среднего давления от точки врезки до индивидуального ГРПШ в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

Газопровод среднего давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ 50538-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Таблица 4

	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11	Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91
Врачебная амбулатория	д63х5,8мм – 106,3,0 п.м.	д57х3,5 – 2,2	д25х2,5 – 29,0
Итого:	106,3,0 п.м.	2,2 п.м.	29,0 п.м.

Ситуационная схема газоснабжения внутриквартальных газовых сетей

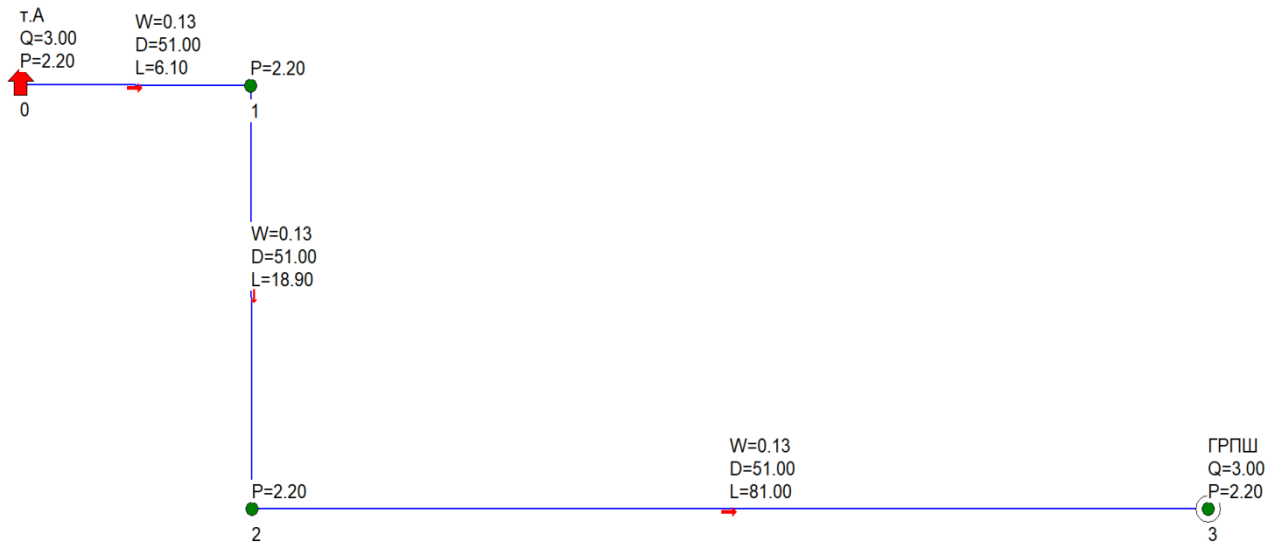


Таблица 5

Технико-экономические показатели (в соответствующих единицах измерений) Графические материалы основных сооружений
Производительность (пропускная способность) – 3,0 м3/час; – 10 656,0 м3/год; Общая площадь выделенной территории. Протяженность трассы (трубопроводов): Общая протяженность газопровода среднего давления 0,005-0,3 МПа из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 – 0,0312 км Общая протяженность газопровода среднего давления 0,005-0,3 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 – 0,106 км Диаметры труб – Ø 63х5.8 мм для газопровода из полиэтиленовых труб; Ø57х3.5 и Ø 25х2,5 мм для газопровода из стальных электросварных труб.

Мощность предприятия

Максимально часовая и годовая потребность (расчетный расход) газового топлива м3/час и м3/год

Таблица 6

№ п/п	Потребители	Часовой расход газа м3/час	Годовой расход газа м3/год
1.	Врачебная амбулатория села Белбасар	3,0	10 656,0

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

Для определения расхода газопотребления населением, коммунально-бытовым, промышленным объектам газопроводных сетей выполнен расчет согласно требованиям и рекомендациям следующих нормативных документов:

- СНРК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;

- СП РК 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металических и полиэтиленовых труб»;

- СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;

- СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и теплозащита гражданских зданий»;

- Правила расчета и утверждения норм потребления товарного и сжиженного газа, утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 июля 2012 г. №927;

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

СП РК 3.02-01-2018 «Жилые здания»;

Расход газа на приготовление пищи, горячей воды (на бытовые нужды) в наличии в квартире газовой плиты и газового водонагревателя (при отсутствии централизованного горячего водоснабжения) определена согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» п.4.2.3. Приложение А, таблица А1.

Гидравлический расчет газопровода среднего давления.

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

Гидравлический расчет давления газопровода выполнен по программе.

Газоснабжение наружное.

Рабочий проект "Газоснабжение топочного помещения врачебной амбулатории по адресу: Жамбылская область, Шуский район, Ескишуский с.о., с.Бельбасар, ул. Азимбай Шалибекулы №69" разработан на оснований технических условии №06-ШГХ-2021-00000073 от 31.03.2021 года выданных ЖПФ АО "КазТрансГаз Аймак", задание на проектирование, а также в соответствии требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673.

В соответствии с постановлением Правительства РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технический не сложный объект II (нормальный) уровня ответственности.

Данным разделом проекта предусматривается газоснабжения топочного помещения в с. Бельбасар. Точка подключения запроектирована от существующего надземного стального газопровода среднего давления. Диаметр в точке подключения - Ду 108мм. Давление в точке подключения - 0,22МПа.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м³ и удельным весом γ= 0,73 кг/м³. Общий потребляемый расход газа - 3,0 м3//час.

В точке подключения предусматривается установка отключающих устройств - задвижка Ду-50 30с41нж на высоте 1,8м.

Газопроводы среднего давления запроектированы от точки подключения до ГРПШ подземными из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ∅63х5,8 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 и прокладываются на глубине - 1,14м до верха газопровода от поверхности земли, а также на выходе из земли - надземным из стальных труб ∅57х3,5 и ∅25х2,5 по ГОСТ 10704-91.

Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне на границе участки предусмотрена установка ГРПШ-6 с индивидуальным газовым счетчиком G-4. В месте входа и выхода газопровода из ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств - кран шаровый фланцевый ГШК-25ф-25.

Газопроводы низкого давления запроектированы от ГРПШ до ввода в топочную надземными по фасаду и на опорах из стальных электросварных труб ∅25х2,5 по ГОСТ 10704-91.

При пересечении автомобильных дорог, а также с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер. Пересечение улиц Азимбай газопроводом предусмотрен методом ГНБ.

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения «полиэтилен-сталь» на выходе из земли приняты по СТ РК 2939-2016.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001 - 17379-2001.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500м) устанавливается опознавательные столбики.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медной токопроводящей жилой сечением 4,0мм². Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль оси подземного ПЭ газопровода. Любые соединения кабеля на поверхность, а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо ковером. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Осторожно! ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ. При обнаружениях неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организаций, эксплуатирующей эти коммуникаций.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления испытать на герметичность давлением - 0,6МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы среднего давления испытать на герметичность давлением - 0,45МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Подземные полиэтиленовые газопроводы низкого давления испытать на герметичность давлением - 0,3МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха впериод испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы низкого давления испытать на герметичность давлением - 0,3МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Внутренний газопровод

Рабочий проект: "Газоснабжение топочного помещения врачебной амбулатории по адресу: Жамбылская область, Шуский район, Ескишуский с.о., с.Бельбасар, ул. Азимбай Шалибекулы №69" разработан на основании технических условии №06-ШГХ-2021-00000073 от 31.03.2021 года выданных ЖПФ АО "КазТрансГаз Аймак», а также в соответствиях с действующими на территории Республики Казахстана Нормами и Правилами.

В качестве основного топлива для лабораторий предусмотрен природный газ с Qн.р.=7600ккал/час, Y=0,73кг/нм3.

Диаметры газопроводов определены из условий создания, при максимально допустимых перепадах давления газа, наиболее экономичной и надежной эксплуатации системы.

Внутренний газопровод запроектирован из водогазопроводных труб Ø20х2,5 по ГОСТ 3262-75.

Газопроводы прокладываются открыто, на подводках к газовым приборам устанавливаются отключающие устройства. При пересечении газопроводами стен и перегородок устанавливаются футляры. Прокладка газопроводов предусмотрена с креплением на стене. Соединение труб предусмотрено на сварке по ГОСТ 16037-80. Газопроводы покрываются эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

В помещении в соответствии СН РК 4.03-01-2011 г. предусмотрена установка система контроля загазованности сигнализатор САКЗ-МК-2.

Котел снабжен автоматикой безопасности, регулирования тепловых процессов и прекращения подачи газа к газогорелочным устройствам в аварийных случаях.

Потребителями газа в лаборатории является двухконтурный котел, оборудованные автоматизированными горелками для сжигания природного газа низкого давления 180мм.в. ст.

Расчетный часовой расход газа определен по расходу теплоты на нужды отопления и вентиляции с учетом КПД котлоагрегата -90% и составляет 3,0 м3//час.

При проходе газопровода через стены, предусмотреть устройство футляра. Участок газопровода в футляре должен быть без стыковых соединений.

Внутренний газопровод низкого давления до 0,005МПа испытать на герметичность давлением -0,3МПа. Продолжительность испытаний - 1час.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673.

Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкций от коррозии".

Для защиты от атмосферных коррозий надземные газопроводы и арматуру окрасить эмалью ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021. После монтажа и испытания надземный газопровод окрасить масляной краской в желтый цвет, опоры - в черный цвет, а запорную арматуру - в красный цвет.

6.2.2 Тепломеханические решения.

Раздел "Тепломеханические решения" котельной разработан на основании технического задания на проектирование.

Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации:

- СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки";
- СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки".
- "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388°К (115°С);

Существующее положение

Оборудование существующей котельной в нерабочем состоянии, установленный водогрейный котел на твердом топливе 30кВт не функционирует, оборудование обвязки в неудовлетворительном состоянии. Система отопления здания в рабочем состоянии.

Проектные решения

Согласно дефектному акту проектом предусмотрена демонтаж существующего котла на 30 кВт и установка котла на природном газе на 30 кВт с обвязкой котельной (в виду газификации района).

Расчетные параметры наружного воздуха:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха

(наиболее холодной пятидневки) = -21,1°С; Отопительный период - 160 суток. Среднесуточная температура за отопительный период = 1,7°С.

Теплоносителем в котельной является вода с параметрами:

- для нужд отопления и вентиляции - 80°С-60°С;

Котельная предназначена для теплоснабжения здания медицинского пункта (для систем отопления и вентиляции). Система теплоснабжения двухтрубная закрытая;

Категория трубопроводов котельной - IV.

В пристроенной котельной предусмотрена установка водогрейного котла Navien Ace 35K на природном газе, максимальной производительностью 35кВт.

Основные технические решения

Котлы устанавливаются во встроенном помещении (котельная).

На котле Navien Ace 35K установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С".

Обратная сетевая вода из системы отопления, пройдя грязевик поступает в котлы, где нагревается до температуры 80°С. Нагретая до температуры 80°С, прямая сетевая вода сетевыми насосами подается в систему отопления.

Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа, марки Reflex NG35 емкость V=35л.

Подпитка системы осуществляется от системы водопровода В1 Ду15.

Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены минераловатный утеплитель с покровным слоем из стеклопластика рулонного. Стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием ПФ-115.

Топливное хозяйство

В качестве основного топлива для котельной используется природный газ. Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрен дымоход (поставляется в комплекте с котлом) Ду80. Часовое потребление топлива (газ) одним котлом котельной составляет 3,67м3/ч.

Указания по монтажу трубопроводов

Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СН РК 4.01-02-2013.

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

Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3% от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.

Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздушники, в нижних - дренажи. Арматуру устанавливать в местах удобных и доступных для обслуживания.

После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.

Результаты гидроиспытаний оформить актом.

В соответствии с СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы".

Перечень скрытых работ:

- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие,
- выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,
- выполнение противокоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий. Отопление, зависимое с температурой теплоносителя 80-60 С°. Котел работает на природном газе.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво-ипожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП, требования которых учитывают условия безопасности труда , предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов .

6.4 Охрана окружающей среды.

Воздействие на атмосферный воздух. На территории строительной площадки в период эксплуатации отсутствуют стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

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

Таблица 7

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, г/год(М)
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02376	0.00789363
0143	Марганец и его соединения /в	0.0007112	0.00066224
	пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.099171645	0.02430495
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016106642	0.00394936
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004964222	0.0016073
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008877778	0.0019904
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.096629	0.01724301
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617)	0.000078	0.0000998
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615)	0.0000311	0.00002906
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.4988196
0621	Метилбензол (349)	0.03444	0.0078082
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000018	0.000000014
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000002165	0.00000152
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00667	0.00151146
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000208334	0.00015
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01444	0.00327384
2732	Керосин (654*)	0.013103	0.0016625
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.2833296
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005	0.00375

2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.00389
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3099311	0.03436906
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.00216
	В С Е Г О :	0.760524204	0.898505544

Результаты расчетов приземных концентраций, показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их нестационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируе-мых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 20 марта 2015 года №237 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно - защитной зоны производственных объектов» нормативная санитарнозащитная зона для объекта при строительных работах не подлежит классификации по классу опасности. Объект при строительных работах относится к IV-категорий.

Воздействие на водные ресурсы.

Период строительства. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды и для питьевых нужд работников. Техническое водоснабжение и хоз. питьевая водоснабжение - привозная, завозится автоводовозами. Расход технической воды на период СМР - 332 м3, питьевой воды - 60 м3. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в биотуалет, с последующим вывозом со спец. предприятием вывозится по договору на ближайшие очистные сооружения. Объем сточных вод составит- 30 м3.

При эксплуатации сети водоснабжения и канализации подключаются к городским централизованным сетям.

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

Оценка уровня шума, вибрации и электромагнитного излучения

Период эксплуатации.

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

Период строительства.

На участках проектируемых работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

Оценка воздействия на флору и фауну

Период эксплуатации и строительства.

В зоне влияния объекта видов растительности и животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет. Эпидемия животных в зоне влияния объекта хозяйственной деятельности не зарегистрировано. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения.

Строительство моста не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации незначительно. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

6.5 Организация строительства

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве объектов строительства

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с

организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте предусматривается централизованное газоснабжение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье 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.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, следует поставлять в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия оборудуются устройствами для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и так далее) для механизированного удаления отходов производства.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин (далее – кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее – м) в течение рабочей смены механизируются.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах.

Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами. Продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом не допускается.

Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи, окраска и антикоррозийная защита конструкций и оборудования производится до их подъема. После подъема, окраска или антикоррозийная защита проводится в местах стыков или соединения конструкций.

Распаковка и расконсервация подлежащего монтажу оборудования производится на специальных стеллажах или подкладках; укрупнительная сборка и доизготовление (нарезка резьбы на трубах, гнутье труб, подгонка стыков и другие работы) – на выделенных для этих целей площадках.

При сварке материалов, обладающих высокой отражающей способностью (алюминия, сплавов на основе титана, нержавеющей стали), сварочная дуга и поверхности свариваемых изделий экранируются встроенными или переносными экранами.

При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из негорючих материалов, устройством местной вытяжной вентиляции. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее трех метров квадратных.

Сварка в замкнутых и труднодоступных пространствах производится при непрерывной работе местной вытяжной вентиляции с отсасывающим устройством.

На каждое стационарное рабочее место для газопламенной обработки металлов отводится не менее четырех метров квадратных, помимо площади занимаемой оборудованием и проходами. Проходы должны иметь ширину не менее одного метра. Площадь рабочего места оператора газопламенного напыления предусматривается не менее десяти метров квадратных.

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).

Изоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах выполняются до их установки или после постоянного закрепления.

При проведении изоляционных работ внутри аппаратов или крытых помещений рабочие места обеспечиваются механической вентиляцией и местным освещением.

Битумная мастика доставляется к рабочим местам по битумопроводу или в емкостях при помощи грузоподъемного крана. При перемещении битума вручную применяются металлические бачки с плотно закрывающимися крышками. Использовать битумные мастики с температурой выше плюс 180 градусов Цельсия (далее – оС) при изоляционных работах не допускается.

При изготовлении и заливке пенополиуретана исключается попадание компонентов на кожные покровы работника.

Стекловата, шлаковата, асбестовая крошка, цемент подаются в контейнерах или пакетах.

На участке и в помещении выполнения антикоррозийных работ предусматривается механизация технологических операций и приточно-вытяжная вентиляция.

Очистка поверхностей, подлежащих антикоррозийному покрытию, с применением пескоструйного и дробеструйного способов в замкнутых емкостях, не допускается.

Нанесение антикоррозийных лакокрасочных материалов и клеев вручную осуществляется кистями с защитными шайбами у основания ручек.

Хранение и перенос горючих и легковоспламеняющихся материалов осуществляется в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается.

Подача рабочих составов (лакокрасочные материалы, обезжиривающие и моющие растворы), сжатого воздуха к стационарному окрасочному оборудованию блокируется с включением коллективных средств защиты работников.

При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

Пропитывать свинцовым суриком льняные и пеньковые концы для уплотнения резьбовых соединений не допускается.

Оборудование с возможным выделением вредных газов, паров и пыли, оснащается укрытиями и устройствами, обеспечивающими герметизацию источников выделения вредных веществ.

Эксплуатация ручных машин осуществляется при выполнении требований:

1) проверки комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха при каждой выдаче машины в работу;

2) ручные машины, весом десять килограмм и более, должны оснащаться приспособлениями для подвешивания;

3) проведения своевременного ремонта машин и послеремонтного контроля параметров вибрационных характеристик.

На рабочих местах лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы хранятся в количествах, не превышающих сменной потребности.

Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается. Тара имеет соответствующую надпись.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

1) площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с

управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону.

Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

2) дистанционное управление;

3) средства индивидуальной защиты;

4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

Рабочее место с применением или приготовлением клея, мастики, краски и других материалов с резким запахом обеспечивается естественным проветриванием, закрытое помещение оборудуется механической системой вентиляции.

Рабочее место при техническом обслуживании и текущем ремонте машин, транспортных средств, производственного оборудования и других средств механизации оснащается грузоподъемными приспособлениями.

Рабочие места строителей, работающих стоя, имеют пространство для размещения стоп не менее 150 мм по глубине и 530 мм по ширине.

Работы с усилиями до пяти кг, при небольшом размахе движений, без значительного изменения положения головы выполняются в положении сидя.

Внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих лиц за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25оС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40оС.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12–15оС.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

Увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов.

Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи производится до их подъема.

Не допускается наносить методом распыления лакокрасочные материалы, содержащие соединения сурьмы, свинца, мышьяка, меди, хрома, а также краски против обрастания, составы на основе эпоксидных смол и каменноугольного лака.

В процессе нанесения окрасочных материалов работники перемещаются в сторону потока свежего воздуха, чтобы аэрозоль и пары растворителей относились от них потоками воздуха.

Краскораспылители используются массой не более одного кг, усилие нажатия на курок краскораспылителя не превышает десяти Ньютон.

Перед допуском работников в места с возможным появлением газа или вредных веществ проводятся детоксикационные мероприятия и проветривание помещения.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной

одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами, специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке.

Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства сетей газопровода протяженностью – 0,0312 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 30, распределительная газовая сеть, из стальных труб в одну нитку диаметром до 200 мм.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2.1, п.30 из стальных труб минимальной протяженностью 1,0 км, с нормой продолжительности строительства 1,0 месяц.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Sэ Sмин Тэ мин 3= Т√/= 1,03√0,0312/1,0 = 0,314 месяцев

Продолжительность строительства сетей газопровода протяженностью – 0,1063 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 30, распределительная газовая сеть, из полиэтиленовых труб в одну нитку диаметром до 600 мм.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2.1, п.30 из полиэтиленовых труб минимальной протяженностью 1,0 км, с нормой продолжительности строительства 1,0 месяц.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Sэ Sмин Тэ мин 3= Т√/= 1,03√0,1063/1,0 = 0,47 месяцев

Общая продолжительность строительства объекта согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 9.2.7 составит:

Т = 0,47 + 0,314 * 0,5 = 0,627 месяца

Продолжительность строительства объекта принята 1 месяц. В т.ч. подготовительный период 0,1 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-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-4 (редакция 2022.10.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24»

7) УСН РК 8.02-04-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022-2023гг.

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

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

Таблица 8

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2023гг.	млн. тенге	8.394	10.406	2.012
	В том числе:				
	СМР		3.721	4.025	0.304
	оборудование		2.217	3.635	1.418
	прочие		2.456	2.746	0.290

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2022-2023гг на общую сумму 2,012 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям **ТОО «Kaz Expertise»** в рабочий проект **««Газоснабжение врачебной амбулатории «Белбасар» в с. Белбасар, ул. А.Шалибекулы №69, Шуского района, Жамбылской области»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Газоснабжение»

1. Представлено расчет расхода газа и гидравлический расчет газопровода.
2. На плане указаны узлы.
3. На плане указаны опознавательные столбики, футляры, диаметры газопроводов, размерные линий и привязки газопровода к другим объектам.
4. Планы разделены на листы и предоставлено схематичное расположение листов.
5. На плане указано точка подключения.

6. Предусмотрено отключающие устройство на ответвлениях к группам жилых домов.

7. Полиэтиленовые трубы применены с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011 п. 6.6.6

8. Продольный профиль газопровода, спецификация и ведомость объемов работ выполнено в соответствии с откорректированным проектом.

Раздел «Охрана окружающий среды»

1. Предусмотрено мероприятия по охране окружающей среды и мероприятия санитарно-эпидемической среды. Также учтены приказ №177 санитарно-бытовые условия для работающих (водоснабжение, гардеробные, санитарные узлы и т.д.).

Санитарно-эпидемиологический раздел

1. Предусмотрено мероприятия по охране окружающей среды и мероприятия санитарно-эпидемической среды. Также учтены приказ №177 санитарно-бытовые условия для работающих (водоснабжение, гардеробные, санитарные узлы и т.д.).

Раздел ""Сметная документация "

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации
2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 9

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Годовой расход газа	м3/год	10 656,0	10 656,0	-
2	Общая протяженность газопровода из стальных труб	м	31,0	31,0	-
3	Общая протяженность газопровода из полиэтиленовых труб	м	106,0	106,0	-
4	Сметная стоимость строительства на 2022-2023 гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	8,394 3,721 2,217 2,456	10,406 4,025 3,635 2,746	+ 2,012 +0,304 + 1,418 +0,290
5	Продолжительность строительства	мес.	1,0	1,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2022-2023гг на общую сумму 2,012 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Газоснабжение врачебной амбулатории «Белбасар» в с. Белбасар, ул. А.Шалибекулы №69, Шуского района, Жамбылской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Годовой расход газа	10 656,0 м3/год
2. Общая протяженность газопровода из стальных труб	31,0 м
3. Общая протяженность газопровода из полиэтиленовых труб	106,0 м
4. Сметная стоимость строительства на 2022-2023 гг.	10,406 млн.тенге
в том числе:	
СМР	4,025 млн.тенге
оборудование	3,635 млн.тенге
прочие	2,746 млн.тенге
5. Продолжительность строительства	3,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Шуская центральная районная больница управления здравоохранения акимата Жамбылской области".

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Жамбыл облысы, Шу ауданы, Белбасар ауылы, А. Шалибекұлы көшесі №69 "Белбасар" дәрігерлік амбулаториясын газбен жабдықтау құрылысы» жұмыс жобасы» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз

:

1. Газдың жылдық шығыны	10 656,0 м3/жыл
2. Болат газ құбырларының жалпы ұзындығы	31,0 м
3. Полиэтилен газ құбырларының жалпы ұзындығы	106,0 м

4. 2022-2023 жылдар ағымындағы бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны. 10,406 млн.теңге
оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары 4,025 млн.теңге
құрал жабдықтар 3,635 млн.теңге
өзге де шығындар 2,746 млн.теңге
5. Құрылыстың ұзақтығы 1,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды Жамбыл облысы әкімдігініңденсаулық сақтау басқармасы Шу аудандық орталық ауруханасы" шаруашылық жүргізуқұқығындағы мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

Директор Ш. Куттыбаев.
Сарапшылар тобының жетекшісі Ш. Куттыбаев.
Сарапшы К. Калкулов
Сарапшы С. Битанова.

Калкулов У.З.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Битанова С.Н.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Куттыбаев Ш.С.

Директор

ТОО «Kaz Expertise»