«Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Қазалы қаласындағы Жамбыл көшесі №24, «Қызылорда облысының білім басқармасы КМҚК «Қазалы аграрлы-техникалық колледжі» ғимараттарының жылу жүйесін газ өніміне қосу»
жұмыс жобасы бойынша

08.06.2023 ж. № EXPRST-0015/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылорда облысының білім басқармасының «Қазалы аграрлы-техникалық колледжі» КМҚК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«CRB Construction» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Қазалы қаласындағы Жамбыл көшесі №24, «Қызылорда облысының білім басқармасы КМҚК «Қазалы аграрлы-техникалық колледжі» ғимараттарының жылу жүйесін газ өніміне қосу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ЭкспертПроектСтрой» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXPRST-0015/23 от 08.06.2023 г.

по рабочему проекту
«Подключение к газоснабжению системы отопления зданий КГКП «Казалинский аграрно-технический колледж» управления образования Кызылординской области» по адресу Кызылординская область, Казалинский район, город Казалинск, ул. Жамбыл №24»

ЗАКАЗЧИК:
КГКП « Казалинский аграрно-технический колледж» управления образования Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «CRB Construction»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Подключение к газоснабжению системы отопления зданий КГКП «Казалинский аграрно-технический колледж» управления образования Кызылординской области» по адресу Кызылординская область, Казалинский район, город Казалинск, ул. Жамбыл №24» выдано ТОО «ЭкспертПроектСтрой».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Қазалы қаласындағы Жамбыл көшесі №24, «Қызылорда облысының білім басқармасы КМҚК «Қазалы аграрлы-техникалық колледжі» ғимараттарының жылу жүйесін газ өніміне қосу» жұмыс жобасы, рабочий проект «Подключение к газоснабжению системы отопления зданий КГКП «Казалинский аграрно-техническийколледж» управления образования Кызылординской области» по адресу Кызылординская область, Казалинский район, город Казалинск, ул. Жамбыл №24»

Дополнительные сведения: договор №EXPRST-0016-03 от 16.05.2023 года, письмо № 227 от 02.05.2023 года КГКП «Казалинский аграрно-технический колледж» управления образования Кызылординской области»

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: КГКП «Казалинский аграрно-технический колледж» управления образования Кызылординской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «CRB Construction». Государственная лицензия № 19014657 от 10.07.2019 года, I категория

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

заявка ЭкПС-03/00060 от 10.05.2023 года;

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГКП «Казалинский аграрно-технический колледж» управления образования Кызылординской области» от 005.05.2023 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ81VUA00825449 от 24.01.2023 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Казалинского района»;

решение акима города Казалинск № 5 от 30.01.2008 года;

акт на право постоянного землепользования №0183434 кадастровый №10-155-002-877, выданный отделом земельных отношений Казалинского района от 08.04.2008 года;

технический паспорт №20бн/00033 от 29.09.2009 года, выданный Казалинский филиал РГП «Центр по недвижимости по Кызылординской области»;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное в 2023 году ТОО «СпутникПроектГеодезия». Государственная лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года;

топографическая съемка, выполненная в 2023 году ТОО «СпутникПроектГеодезия». Государственная лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года;

экспертное заключение №20.04/23 от 20.04.2023 года о соответствии требованиям закона «О гражданской защите» по рабочему проекту «Подключение к газоснабжению системы отопления зданий КГКП «Казалинский аграрно-технический колледж» по адресу Кызылординская область, Казалинский район, город Казалинск, ул. Жамбыл №24», выполненный ТОО «Учебный научно-производственный центр «Альтаир»;

письмо № 209 от 20.04.2023 года КГКП «Казалинский аграрно-технический колледж» управления образования Кызылординской области», о начале строительства;

мотивированный отказ № KZ38VDC00095902 от 26.04.2023 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области», объекты отнесенные к IV категории не проходят государственную экологическую экспертизу.

Технические условия

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям №09-пАй-2023-000000024 от 06.01.2023 года, выданные производственным филиалом АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-01-2022 «Порядок разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство»:

КГКП «Казалинский аграрно-технический колледж» управления образования Кызылординской области»;

письмо № 352-3528-996 от 05.06.2023 года производственного филиала АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	Пояснительная записка
Том II	Чертежи
Альбом 1	Газоснабжение среднего давления.
Альбом 2	Архитектурно-строительные решения
Альбом 3	Электротехнические решения
Том III	Сметы
Том IV	ПОС
Том V	Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение природным газом существующей котельной КГКП «Казалинский аграрно-технический колледж» управления образования Кызылординской области».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:
Инженерно-геологические условия участка.

Исследуемая территория находится в южной части города Казалинск, Казалинского района, Кызылординской области.

Инженерно-геологические условия участка.

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена на аллювиальной равнине, на первой надпойменной террасе, на правом берегу реки Сырдарья. Поверхность площадки относительно ровная, с общим уклоном на юг.

Высотные отметки в переделах площадки колеблются от 66,89 до 66,65м (по устьям выработок).

Литологическое строение.

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 3,00м. принимают участие: с поверхности земли распространен почвенно- растительный. Ниже почвенно-растительного слоя до исследуемой глубины 3,00м., залегает суглинок коричневого цвета, макропористый, твердой консистенции, вскрытой мощностью 2,80м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на март 2023 года) до глубины 3,00м., не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3,00м., выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Суглинок (apQ_{II-IV}), просадочный, вскрытой мощностью 2,80м.

Грунты ИГЭ-1 не обладают просадочными свойствами от собственного веса при замачиваний. Просадка происходит от дополнительных нагрузок.

Тип грунтовых условий по просадочности - **первый**.

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1

Элемент представлен одной литологической разновидностью - суглинком просадочным, который характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Таблица 6.1.1

Показатели	Ед. изм.	Расчетные значения		
		ИГЭ - 1		
Плотность твердых частиц	г/см³	2,71		
Плотность грунта	г/см³	1,62		
Плотность сухого грунта	г/см³	1,46		
Влажность природная	%	9,8-12,3		
Коэффициент пористости	Доли един.	0,86		
Степень влажности	Доли един.	0,31-0,40		
Влажность на границе текучести	%	28,3		
Влажность на границе раскатывания	%	19,8		
Число пластичности	%	8,5		
Показатель текучести	Доли един.	< 0		
При водонасыщенном состоянии, природной плотности и при коэффициенте вариации:		Vc=0,132 Vtgϕ= 0,021 Vρ=0,015		
		Норматив.	0,85	0,95
Плотность	г/см³	1,62	1,61	1,60
Плотность сухого грунта	г/см³	1,46	1,45	1,44
Угол внутреннего трения φI/φII, градус	Град	22	20	20
Удельное сцепление CI/CII, кПа	кПа	6,2	5,3	4,5
Модуль деформации при природном	МПа	17,9		

состоянии Епр, МПа		
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии Евод, МПа	МПа	3,6
Модуль деформации при установившейся влажности Еус, МПа	МПа	7,4

показатели просадочных свойств грунтов:

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (P_{sl}):

Таблица 6.1.2

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300	400
Относительная просадочность	0,009	0,021	0,035	
Начальное просадочное давление, P_{sl},кПа	137			

Расчетное сопротивление при природной влажности равно 375кПа, при водонасыщении 190кПа.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 3,0 м – не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,059 – 0,062 %.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для всех марок бетона, неагрессивные. Содержание SO_4 составляет от 96 мг/кг до 120 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl ко всем видам и маркам бетонов грунты неагрессивные. Содержание Cl составляет от 45,3 мг/кг до 51,3 мг/кг.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2016 таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля — низкая; к алюминиевой оболочке кабеля – средняя; к стальным конструкциям – средняя, (приложение 6).

Группа грунтов по трудности разработки.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2022, приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 6.1.3

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Суглинок	2	2	35[в]

Сейсмичность.

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет шесть баллов по ОСЗ-2_{475}, шесть баллов по ОСЗ-2_{2475}. Категория грунтов по сейсмическим свойствам –II. Учитывая категорию грунтов по сейсмическим свойствам, уточненная сейсмичность района строительства получится, как в ниже следующей таблице:

Таблица 6.1.4

Населенные пункты	Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
	по картам сейсмического зонирования			
	ОСЗ-2_{475}	ОСЗ-2_{2475}	ОСЗ-1_{475} (agR(475))	ОСЗ-1_{2475} (agR(2475))
1	2	3	4	5
Теренозек	6	6	0,024	0,044

Расчетное значение горизонтального ускорения, согласно приложения Е того же СП РК 2.03-30-2017 равно 0,047д.е., вертикальное 0,0329д.е.

Климатическая справка.

(СП РК 2.04-01-2017)

Пункт Аральск. Климатический подрайон IV-Г

Климатические параметры холодного периода года

Таблица 6.1.5

Пункт	Температура воздуха					
	Абсолютная минимальная	Наиболее холодных суток обеспеченностью		Наиболее холодных пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
		0,98	0,92	0,98	0,92	
Аральск	-37.9	-34,9	-29,2	-32,48	-26,3	-18,2

Климатические параметры холодного периода года

Таблица 6.1.6

Пункт	Средняя продолжительность (сут.) и температура воздуха (°С) периода со средней суточной температурой воздуха, °С, не выше.						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8 °С)	
	0		8		10			
	продолжит	температура	продолжит	температура	продолжит	температура	начало	конец
Аральск	127	-7,4	177	-3,4	190	-3,2	16,10	11,04

Климатические параметры холодного периода года

Таблица 6.1.7

Пункт	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
		В 15ч наиболее холодного месяца (январь)	За отопительный период		
Аральск	4	79	77	63	1017,7

Климатические параметры холодного периода года

Таблица 6.1.8

Пункт	Ветер			
	Преобладающее направление за декабрь-февраль	Средняя скорость за отопительный период, м/с	Максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	Среднее число дней со скоростью ≥10 м/с при отрицательной температуре воздуха
Аральск	С	4,7	8,0	4

Климатические параметры теплого периода года

Таблица 6.1.9

Пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м.	Температура воздуха обеспеченностью, °С			
	среднее месячное за июль	среднее за год		0.95	0.96	0.98	0.99
Аральск	1000,2	1011,3	63,9	30,8	31,8	34,2	36

Климатические параметры теплого периода года

Таблица 6.1.10

Пункт	Температура воздуха, °С		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм.
	Средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	Абсолютная максимальная		
Аральск	34.2	44,8	29	72

Климатические параметры теплого периода года

Таблица 6.1.11

Пункт	Суточный максимум осадков за год, мм.		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемость штилей за год, %
	Средний из максимальных	Наибольший из максимальных			
Аральск	19	48	С	1.8	17

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С

Таблица 6.1.12

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Аральск	-11,5	-10,7	-2.0	11.0	18,9	25,2	27.5	25.1	17.9	8.5	-0,4	-7.3	8.5

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

Таблица 6.1.13

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Аральск	9.9	10.9	12.3	14.4	15.5	16	16	16.4	17.1	15.9	12.4	9.7	13.9

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Таблица 6.1.14

Пункт	Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и ниже		
	-35°С	-30°С	-25°С	25°С	30°С	34°С
Аральск	0.0	0.6	4,1	130,5	82,4	38,3

Средняя за месяц и год относительная влажность, %

Таблица 6.1.15

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Аральск	84	82	76	53	45	37	37	37	43	58	76	82	59

Снежный покров

Таблица 6.1.16

Пункт	Высота снежного покрова, см.			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
Аральск	10	28	28	90

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Таблица 6.1.17

Пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Аральск	64,1	26	10	13

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы

Таблица 6.1.18

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Аральск	113	161	200	257	334	366	379	357	297	224	132	100	2918

Средняя величина суммарной солнечной радиации на горизонтальную и вертикальные поверхности при действительных условиях облачности I, МДж/м^2, за отопительный период.

Таблица 6.1.19

Пункт	Горизонтальная поверхность	Вертикальные поверхности с ориентаций на				
		С	СВ/СЗ	В/З	ЮВ/ЮЗ	Ю
Аральск	1769	805	892	1345	2001	2381

Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) при безоблачном небе в июле

Таблица 6.1.20

Пункт	Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) при безоблачном небе в июле, Вт/м^2			
	на горизонтальную поверхность		На вертикальную поверхность западной ориентации	
	Максимальная I_{max}	Среднесуточная I_{av}	Максимальная I_{max}	Среднесуточная I_{av}
Казалы	873	328	758	183

Среднее месячное и годовые парциальное давление водяного пара

Таблица 6.1.21

Пункт	Среднее месячное и годовые парциальное давление водяного пара, гПа												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Казалы	2.5	2,7	4,4	6,8	9,2	12,1	14.3	12.2	9.0	6.3	4.6	3.4	7,3

Средняя суточная и максимальная амплитуды температуры воздуха в июле

Таблица 6.1.22

Пункт	Амплитуда температуры воздуха в июле, °С	
	Средняя суточная	максимальная
Казалы	14,0	22,4

Согласно СП РК 2.04-01-2017, по карте районирования по базовой скорости ветра (рисунок А3):

базовая скорость ветра составляет 30м/с; давление ветра, - 0,56 кПа;

район по давлению ветра – III.

Установочным нормативно-техническим документом для расчета климатических параметров, таких как максимальная скорость ветра, максимальный запас воды в снеге, максимальная, минимальная температуры воздуха и т.п., являются «Методические указания по обработке климатических параметров за расчетный период наблюдения и составлению карт климатических параметров к СП РК EN 1991-2007/2011 «Воздействия на несущие конструкции» (за 20лет).

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 1,26; Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, - 1,35;

Зона влажности - 3 (сухая);

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Рекомендации.

Проектирование оснований фундаментов вести с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности, согласно разделу 5.3. СП РК 5.01-102- 2013.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.07.2021 г.), СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Газопровод среднего давления разработан в подземном и надземном исполнении. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК РК 3.01-01-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

6.2.2 Технологические решения

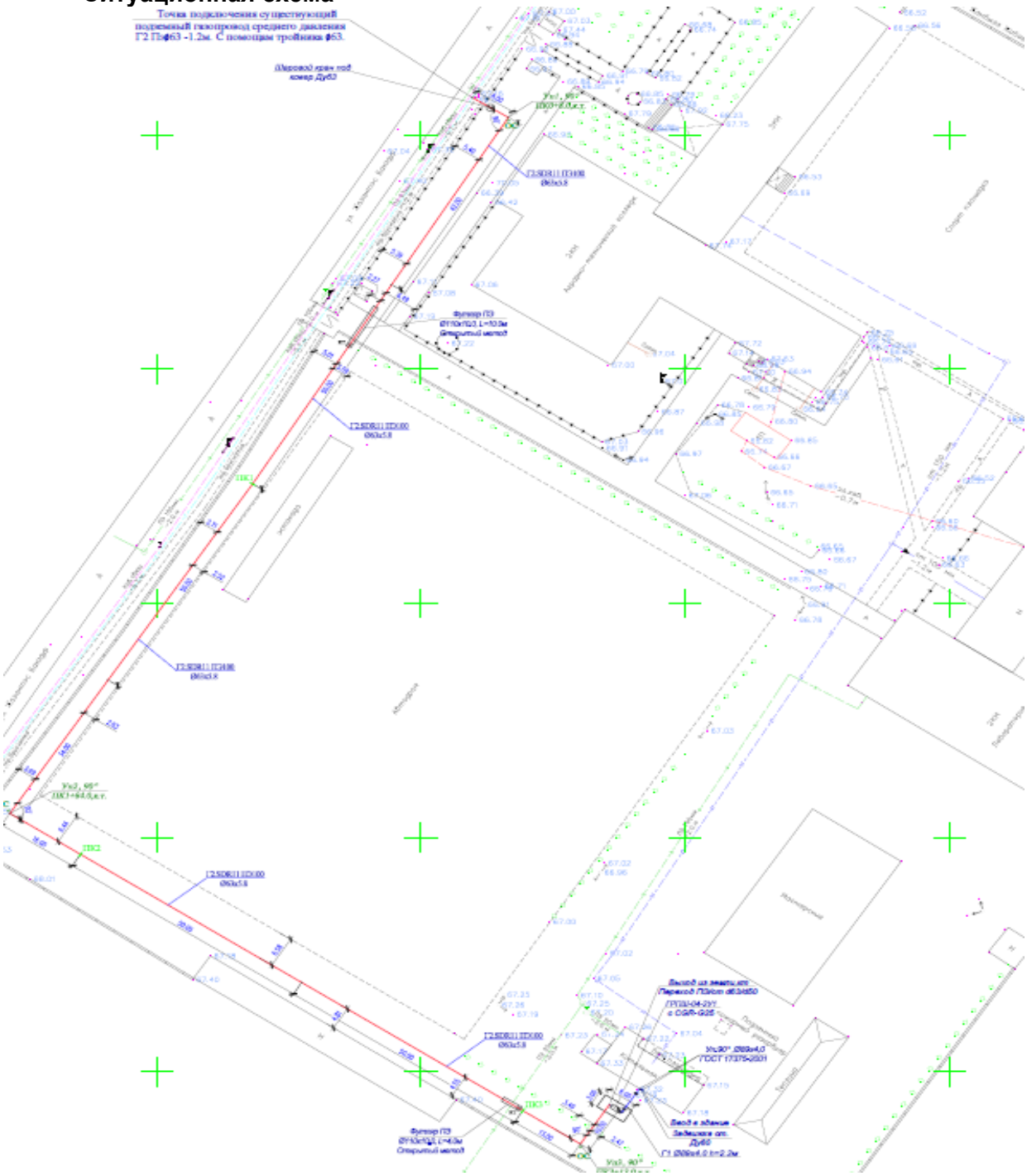
Газоснабжение разработано на основании технических условий №09-пАй-2023-000000024 от 06.01.2023 года, выданные производственным филиалом АО «ҚазТрансГаз Аймақ», в соответствии СП РК 4.03-101-2013 «Проектирование, строительство и

реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб»; СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Для подключения к газоснабжению системы отопления зданий КГКП «Казалинский аграрно-технический колледж» по адресу Кызылординская область, Казалинский район, город Казалинск, ул. Жамбыл №24.

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления от точки врезки до индивидуальных ГРПШ в подземном и в надземном исполнении до котельной из полиэтиленовых и из стальных труб.

Ситуационная схема



6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Проектируемые рамы под ГРПШ выполнены согласно чертежей ГСН. Рама под ГРПШ металлическая, из уголков по ГОСТ 8509-93.

Фундаменты под опоры из бетона класса С12/15 диаметром 250 мм.

Столбик опознавательный выполнен согласно чертежей ГСН.

Фундаменты – столбчатые монолитные из бетона класса С12/15.

6.2.4 Система газоснабжения

Подземный газопровод среднего давления

Рабочий проект разработан на основании технических условий №09-пАй-2023-000000024 от 06.01.2023 года, выданные производственным филиалом АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

Точка подключения от существующего газопровода среднего давления, проложенный в подземным исполнении ПЭ диаметром 63 мм, на глубине 1.2 м.

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точка подключение до ГРПШ-04-2У1), среднего давления до 2.75 кгс/см^2 проектируемый в подземном исполнении из ПЭ труб.

Перед ГРПШ предусматривается отключающее устройство кран шаровой, диаметром 63 мм.

Для снижения давления газа со среднего 0,27 МПа до низкого 0.003 МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-04-2У1.

Газопровод среднего давления 0.27 МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ 50838-2011 стальных труб по ГОСТ 10704-91, в соответствии с требованиями по «Правила промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», приказ МЧС РК 21 февраля 2022 года № 55.

Подземный газопровод при переходе через местные автомобильные дороги и улицы проложен в ПЭ футляре с запасом прочности не менее 3,2. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Для сварки ст. газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные автомобильные дороги и улицы проложить в ПЭ футляре открытым способом.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью переходов «полиэтилен-сталь» на выходе из земли и во входе в землю.

Переход «полиэтилен-сталь» должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода, в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 2,5 наружных диаметров трубы.

Прокладка газопровода до верха трубы 1,2 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается просеянным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и изолированного медного провода сечением 2,5 мм^2 с выходом концов его на поверхность под ковер контрольных пунктов.

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.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше +100°С уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже +100°С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах. Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Согласно МСП РК 4.03-103-2005 п. 6.94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15 °С и не выше плюс 30 °С.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода, выполняются с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359- 87.

При входе и выходе из земли полиэтиленовых труб выполненный с использованием отвода с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключаются в футляр.

В футлярах выходов и входов предусмотрены не разъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь». Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

При пересечении местных дорог газопровод заключается в полиэтиленовые футляры. На конце футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2011 (таблица 14 - 100%).

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

Надземная прокладка (низкое давление)

Газопровод низкого давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 10705-90.

Газопровод низкого давления в надземном варианте запроектирован на опорах высотой 2,2 м

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы ГОСТ 17378-2001.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19- 2004.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2011 табл. 14 и составляет 5%

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СНиП 3.05.02-88 и «Требования промышленной

безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18.09.2008 года.

Внутреннее газоснабжение

Проектом предусматривается проектирование газоснабжение двух отопительный котлов 464 кВт с горелками каждые.

Потребляемый расход газа котельной составляет 52,6 м³/час.

Газопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб ГОСТ 10704-91 с толщиной стенки не менее 2 мм.

Трубопроводы прокладываются открыто. В местах пересечения стен газопроводы проложить в футлярах из стальных труб большего диаметра. Крепление газопровода к стене осуществляется с помощью крючьев.

По окончании строительно-монтажных работ и испытаний газопровод окрасить масляной краской за 2 раза.

Монтаж и испытания газопроводов вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

После монтажа газопровод низкого давления испытать на герметичность в течении 1 часа давлением 0,01 МПа, и на прочность в течении 1 часа давлением 0,1 МПа согласно приложение 8 требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 октября 2017 года № 673.

В помещении котельной устанавливается следующее газовое оборудование клапан запорный с электромагнитным управлением газовый КЗЭУГ. Бытовая система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1 предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций газа метана (Н4) и угарного газа (СО) в атмосфере помещений.

Система выдаёт световой и звуковой сигнал в случае возникновения в контролируемом помещении недопустимой концентрации газа. Одновременно, при аварийной ситуации, происходит перекрытие трубопровода подачи газа запорным газовым клапаном (клапан запорный с электромагнитным управлением газовый КЗЭУГ - Ду80).

6.2.5 Электрооборудование

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории. Силовыми потребителями являются токоприемники оборудования газоснабжения в существующей котельной.

В качестве распределительных щитов силового оборудования принят бокс типа ЩУРн , укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47- 29 3Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в конструкции пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

В качестве щитков приняты боксы типа ЩУРн укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 3Р.

Сети электроснабжения выполняются кабелем марки ВВГнг в штрабах под слоем штукатурки по стенам и конструкции пола в трубах ПВХ.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования нормально не находящиеся под

напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается к существующему защитному заземлению по помещениям выполнить стальной полосой 4х25 мм.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с законом РК от 11.04.2014 года № 188-V «О гражданской защите», постановлением правительства Республики Казахстан от 3.04.2002 года.

№ 314-11 «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

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

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

Противопожарные мероприятия

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», «Правила безопасности в газовом хозяйстве», СП РК 1.03-105-2013 «Проектирование электрического освещения строительных площадок», СП РК 1.03-106-2013 «Охрана труда и техника безопасности строительства».

Противопожарные мероприятия состоят из предотвращения пожара, противопожарной защиты, организационно-технических мероприятий, состав которых установлен техническим регламентом

«Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Постановлением Правительства РК.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

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

Газопроводы, оборудование и установки представляют собой замкнутую герметическую систему. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность.

Кроме того, для предотвращения разрушения металла стенок газопроводов от атмосферного воздействия и от почвенной коррозии предусмотрено нанесение защитного покрытия на надземные газопроводы и весьма усиленная изоляция на подземный газопровод.

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровления воздушного бассейна населенных пунктов путем замены газовым топливом другие виды топлива.

Это отрицательно влияет на воздушный бассейн рассматриваемого региона, здоровье населения, продуктивность животноводства, сельскохозяйственные и лесные угодья, состояние промышленных коммунально-бытовых основных фондов.

Использование вместо перечисленных видов топлива природного газа исключает выбросы окисла азота приблизительно на 20 процентов по сравнению с углем, что резко снижает экономический ущерб от загрязнения атмосферы.

Основными слагающими экономического ущерба, связанного с загрязнением атмосферного воздуха являются:

- увеличение заболеваемости населения, прежде всего болезнями органов дыхания и связанные с этим невыходы на работу и недоработки продукции;
- оплата больничных листов и содержание больных в стационарах;
- оплата труда медперсонала;
- повреждения лесной, парковой и другой растительности;
- снижение продуктивности и ухудшение качества продуктов, производящих природными хозяйствами;
- дополнительные расходы на ремонт и содержание основных фондов, связанные с усиленной коррозией металла и т.п.

Труднее всего измерить и как-то выразить количественно этот эффект (ущерб) тогда, когда он проявляется в ценностях высшего порядка продолжительности жизни, генетические последствия, которые сказываются на физическом и духовном обмене будущих поколений.

Сравнение расчетов показывает, что замена угля и мазута на природный газ, приносит положительный экономический эффект.

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

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

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

- обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;
- применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);
- завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;
- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- использование специальных установок для подогрева воды, материалов;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;
- выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

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

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

Воздействие на атмосферный воздух

В районе проектируемого объекта отсутствуют крупные промышленные предприятия. Локальными источниками загрязнения атмосферного воздуха в районе объекта являются автотранспорт и отопительные котлы частного сектора.

Воздействие строительных работ на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Проектом организации строительства предусматривается размещение строительной площадки, оснащенной инвентарными зданиями и производственными площадками складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве будут являться: компрессор с ДВС, котлы битумные, спецтехника (автотранспорты), погрузочно-разгрузочные работы, сварочные работы, покрасочные работы, станки для резки арматуры, аппарат для газовой сварки и резки.

Условия работы и процессы, применяемые на стройплощадке, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов. Пылегазоулавливающее оборудование отсутствует.

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен с помощью программного комплекса «ЭРА» (в.2.5). Согласно результатам расчета рассеивания, максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышают значений 1ПДК.

6.4 Организация строительства

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», по разделу Б.5.7 Городские инженерные сооружения, пункт 1, Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации.

Продолжительности строительства объекта составляет 2 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства - июль месяц 2023 года.

Таблица 6.4

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости	
2,0 месяца	1	2
Заделы в %	32	100
Реализация проекта	Начало строительство в июле 2023 года	
Объем инвестиций процентов в год	2023 год – 100%	

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального

хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 223-нк от 1.12.2022 , на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2 квартала 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.5 от 10.05.2023г.

При составлении смет использованы:

1) НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

2) НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;

3) НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»;

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

5) НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги».

Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан письмом № 24-01-24/2691-И от 27.12.2022 разъясняется особенность переходного периода при вводе в действие новых методических положений по определению стоимости строительства:

«С 1 января 2023 года по вновь разрабатываемым предпроектной, проектно-сметной документации сметную стоимость строительства следует определять в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

По проектам, по которым заключены договоры на разработку предпроектной, проектно-сметной документации до 1 января 2023 года, сметную стоимость строительства следует определять в соответствии с нормативными документами, утвержденными приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 11 ноября 2017 года № 249-нқ»

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

сметная прибыль в размере 5% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 1 декабря 2023 года №223-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 1 декабря 2022 года №223-нқ).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2023 год - 3450 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертПроектСтрой» в рабочий проект **«Подключение к газоснабжению системы отопления зданий КГКП «Казалинский аграрно-технический колледж» управления образования Кызылординской области» по адресу Кызылординская область, Казалинский район, город Казалинск, ул. Жамбыл №24»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлены титульные листы с печатями и подписями исполнителей.
2. Представлен госакт в полном объеме (1 госакт в 1 файле пдф).
3. Ведомость ссылочных и прилагаемых откорректирована.
4. На Демонтажные работы представлен дефектный акт, утвержденный заказчиком и подписанный комиссией.
5. Получено согласование на выкорчевку деревьев через портал.
6. Заполнена третья графа основного штампа.
7. Сводный план инженерных сетей. Теплосеть выполнена в соответствии с разделом ТС.
8. План благоустройства территории. Типы Покрытий откорректированы.
9. Предусмотрена компенсационная посадка взамен вырубленных деревьев согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235 «Об утверждении Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов и Правил оказании государственной услуги «Выдача разрешения на вырубку деревьев» глав 6 и 7.

Архитектурно-строительные решения

1. Титульные листы откорректированы.
2. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. Исключен СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах
3. Общие данные. Раздел 3 откорректирован.
4. На всех чертежах приняты классы бетона и арматуры по Еврокоду.
5. АС-3,4. Откорректированы отмененные нормы на действующие.

Наружные сети газоснабжения

1. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей откорректирована.
2. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. В документах отображены 8353.05-05 СБ, 8353.16 СБ с указанием количества листов.
3. Указан способ прокладки через автодорогу, объемы учтены в Спецификации.
4. ГСН-4. Футляр ПЭ через принят согласно приложенных чертежей 8353.16 СБ.
5. Установка ГРПШ-04-2У1 согласована в соответствии с п.3.5 ТУ.
6. Продольный профиль газопровода. Показан газопровод низкого давления.
7. НГ-03-90. Таблица глубин заложения фундаментов подземных газопроводов исключены графы 4 и 5. Сечения 1-1, принят один вариант.

8. Исключен раздел молниезащиты п. 4.3 ПЗ.

9. На всех основных и прилагаемых чертежах приняты классы бетона и арматуры по Еврокоду.

10. Откорректирована Спецификация.

Внутренние сети газоснабжения

1. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. Ссылочные документы исключены 7/2023 -ОВ Отопление и вентиляция, 7/2023-АС Архитектурно-строительные решения, 7/2023-ЭМ Силовое электрооборудование.

2. Прилагаемые документы исключена сер. 1-93, КМД 4.00 Крепление газопровода на опоре из трубы, включить спецификации оборудования.

3. Откорректированы Общие данные.

4. Отображено, что ГСВ выполняется в существующем здании котельной и его состояние.

5. Выдано задание электрическому отделу на электро подключение оборудования (клапан КЗЭУГ, система САКЗ-МК-2-1, горелки ZG-35).

6. Откорректированы спецификации. Предусмотрена пробивка (сверление), отверстий в стенах для прохождения трубопроводов.

Пояснительная записка

1. Откорректирован Состав проекта согласно представленных в экспертизу документации (отсутствует Альбом 1.1 ГСВ).

2. Состав исполнителей откорректирован..

3. Архитектурно-строительные решения. Исключен текст «За отметку 0.000 принят уровень верха фундамента».

4. Лист 18. Откорректировано «радиусом не менее 25 на 2,5 наружных диаметров трубы».

5. Откорректирован п.4.2. Надземная прокладка.

6. Отображен раздел ГСВ.

7. Откорректированы Расчет продолжительности строительства и Нормы задела в строительстве.

8. Откорректированы все отмененные нормы на действующие.

Сметная документация

1. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года.

Пояснительная записка к сметной документации.

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

3. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).

4. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

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

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

7. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

8. Сметная документация откорректирована согласно исправленным чертежам после замечаний эксперта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 7.1.1

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые

				к утверждению
1	Потребляемый расход газа	м³/час	52,6	52,6
2	Протяженность газопровода, в т.ч.:	м	334	334
	Среднего давления	м	324	324
	Низкого давления	м	10	10
3	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	22,152 10,64 0,575 10,936	19,836 8,706 0,576 10,554
4	Продолжительность строительства	мес.	2	2

Примечание: в результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, уменьшение сметной стоимости строительства составило 2,316 млн. тенге.

7.2. Оценка принятых 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 за №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 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Подключение к газоснабжению системы отопления зданий КГКП «Казалинский аграрно-технический колледж» управления образования Кызылординской области» по адресу Кызылординская область, Казалинский район, город Казалинск, ул. Жамбыл №24»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Потребляемый расход газа 52,6 м³/час
2. Протяженность газопровода, в т.ч.: 334 м
   Среднего давления 324 м
   Низкого давления 10 м
3. Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 года, в том числе: млн.тенге
   СМР 19,836 млн.тенге
   оборудование 8,706 млн.тенге
   прочие 0,576 млн.тенге
   10,554
4. Продолжительность строительства 2 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем КГКП «Казалинский аграрно-технический колледж» управления образования Кызылординской области» в соответствии с условиями договора №EXPRST-0016-03 от 16.05.2023 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 **«Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Қазалы қаласындағы Жамбыл көшесі №24, «Қызылорда облысының білім басқармасы КМҚК «Қазалы аграрлы-техникалық колледжі» ғимараттарының жылу жүйесін газ өніміне қосу»** 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. Тұтынылатын газ шығыны	52,6	$м^3$/сағ
2. Газ құбырының ұзындығы, оның ішінде:	334	м
3. Орташа қысым	324	м
4. Төмен қысымды	10	м
8. 2023 жылдағы бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:		млн. теңге
құрылыс-монтаж жұмыстары	19,836	млн. теңге
құрал жабдықтар	8,706	млн. теңге
басқа шығындар	0,576	млн. теңге
	10,554	
9. Құрылыстың ұзақтығы	2	ай

9.2 Осы сараптамалық қорытынды 16.05.2023 жылғы № EXPRST-0016-03 от келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қызылорда облысының білім басқармасының «Қазалы аграрлы-техникалық колледжі» КМҚК кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Примжанов Нұрсұлтан Абдулакімұлы	Конструктивная часть	KZ03VJE00043890	Соответствует

2	Сметный раздел	Тажимуратов Мухтар Кенесбекович	Специальные разделы проектов	KZ17VJE00029670	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
4	Газоснабжение	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует

Амидов Б.Н. (Директор)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Примжанов Н.А. (Эксперт)

Тажимуратов М.К. (Эксперт)