«Алматы облысы, Іле ауданы, Жетіген ауылдық округі, Жетіген ауылында № 212 учаскеде «NAURYZ AGRO KZ» ЖШС бройлер фабрикасын газбен жабдықтау»
жұмыс жобасы бойынша

24.05.2022 ж. № ЭЦБРК-0008/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«NAURYZ AGRO KZ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«DeltaМунайГаз» ЖШС
Алматы қ.

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Іле ауданы, Жетіген ауылдық округі, Жетіген ауылында № 212 учаскеде «NAURYZ AGRO KZ» ЖШС бройлер фабрикасын газбен жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша ведомстводан тыс кешенді сараптау қорытындысы, «Экспертный центр БРК» ЖШС (16.09.2020 жылғы №00025 аккредиттеу туралы куәлік Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдылық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері Комитеті берген) берілді.

«Экспертный центр БРК» ЖШС аккредитациялық сараптама ұйымының рұқсатынсыз, сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦБРК-0008/22от24.05.2022 г.

по рабочему проекту

«Газификация бройлерной фабрики ТОО «NAURYZ AGRO KZ» расположенной в с.Жетыген участок № 212, Жетыгенском с/о, Илийского района, Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «NAURYZ AGRO KZ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «DeltaМунайГаз»
г.Алматы

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту **«Газификация бройлерной фабрики ТОО «NAURYZ AGRO KZ» расположенной в с.Жетыген участок № 212, Жетыгенском с/о, Илийского района, Алматинской области»** выдано ТОО «Экспертный центр БРК» (свидетельство об аккредитации № 00025 от 16.09.2020 года, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан).

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Газификация бройлерной фабрики ТОО «NAURYZ AGRO KZ» расположенной в с.Жетыген участок № 212, Жетыгенском с/о, Илийского района, Алматинской области» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № ЭЦБРК-007 от 20.04.2022 года, заключенному с ТОО «NAURYZ AGRO KZ».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «NAURYZ AGRO KZ».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «DeltaМунайГаз», государственная лицензия 17-ГСЛ № 016740, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата города Алматы», дата выдачи - 23.08.2018 года, категория – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку ПСД «Газификация бройлерной фабрики ТОО «NAURYZ AGRO KZ» расположенной в с.Жетыген участок № 212, Жетыгенском с/о, Илийского района, Алматинской области» от 07.02.2022 года, утвержденное генеральным директором ТОО «NAURYZ AGRO KZ» Турдиевым Н.Г.;

архитектурно-планировочное задание № KZ70VUA00384685 от 16.03.2021 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района»;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 70,0000 га № 523663 от 02.02.2021 года, кадастровый номер – 03-046-220-709;

письмо ТОО «NAURYZ AGRO KZ» от 20.04.2022 года № 08 о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации «Газификация бройлерной фабрики ТОО «NAURYZ AGRO KZ» расположенной в с.Жетыген участок № 212, Жетыгенском с/о, Илийского района, Алматинской области»;

письмо ТОО «NAURYZ AGRO KZ» от 25.03.2022 года № 07 о финансировании по объекту «Газификация бройлерной фабрики ТОО «NAURYZ AGRO KZ» расположенной в с.Жетыген участок № 212, Жетыгенском с/о, Илийского района, Алматинской области» за счет собственных средств ТОО «NAURYZ AGRO KZ»;

письмо ТОО «NAURYZ AGRO KZ» от 25.03.2022 года № 05 о начале строительства с 01 июня 2022 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Газификация бройлерной фабрики ТОО «NAURYZ AGRO KZ» расположенной в с.Жетыген участок № 212, Жетыгенском с/о, Илийского района, Алматинской области», выполненный ТОО «МОС ИнжГеоСтройПроект» (государственная лицензия № 13020827 от 30 декабря 2013 года) в октябре 2020 года;

эскизный проект согласованный с КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района» от 12.10.2021 года № KZ57VUA00533135.

Технические условия:

№ 000151 от 15.09.2021 года, выданные ТОО «Жаксылык Газстрой Сервис» на проектирование подключение к газораспределительным сетям;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо (мотивированный отказ) ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» № KZ55VDC00088806 от 13.05.2022 года, о том, что объекты IV категории не проходят государственную экологическую экспертизу и не получают экологическое разшение;

заключение экспертизы на соответствие требованиям нормативных документов по промышленной безопасности рабочего проекта «Газификация бройлерной фабрики ТОО «NAURYZ AGRO KZ» расположенной в с.Жетыген участок № 212, Жетыгенском с/о, Илийского района, Алматинской области», выполненный ТОО «Sotesc» (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности № KZ50VEK00012151 от 21 июня 2021 года) от 23.05.2022 года № 027-2022;

согласование рабочего проекта «Газификация бройлерной фабрики ТОО «NAURYZ AGRO KZ» расположенной в с.Жетыген участок № 212, Жетыгенском с/о, Илийского района, Алматинской области» с ТОО «NAURYZ AGRO KZ» от 25.03.2022 года № 06; с ТОО «Жаксылык Газстрой Сервис» от 18.05.2022 года; с КГУ «Акимат Жетыгенского сельского округа Илийского района» от 18.05.2022 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том 1		Отчет по инженерным изысканиям
Том 2.1	02/2022-N-ПП	Паспорт проекта
Том 2.2	02/2022-N-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2.3	02/2022-N-ПОС	Проект организации строительства
Том 3	02/2022-N-ТХ	Технологические решения
Том 4	02/2022-N-ГСН	Наружный газопровод
Том 4.1	02/2022-N-ГСН 2	Наружные сети газоснабжения
Том 5	02/2022-N-ГСВ	Внутреннее газоснабжение
Том 6	02/2022-N-АС	Архитектурно-строительные решения
		Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Газификация бройлерной фабрики ТОО «NAURYZ AGRO KZ» расположенной в с.Жетыген участок № 212, Жетыгенском с/о, Илийского района, Алматинской области», разработан ТОО «Каз Гранд Эко Проект» (государственная лицензия № 01591Р от 15.08.2013 года)

5.4 Цель и назначение объекта

Газификация бройлерной фабрики ТОО «NAURYZ AGRO KZ» расположенной в с.Жетыген участок № 212, Жетыгенском с/о, Илийского района, Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка:

Объект расположен в с.Жетыген участок № 212, Жетыгенском с/о, Илийского района, Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат предгорной зоны резко континентальный с холодной зимой и жарким летом. Климатические характеристики приведены по данным наблюдений по метеостанции Капшагай (Или).

Участок строительства относится к III-В климатическому подрайону.

Среднемесячная и годовая температура наружного воздуха в °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-11,4	-8,1	2,4	11,9	17,9	22,7	25,4	24,1	17,7	9,4	-0,4	-7,6	8,7

Абсолютно максимальная температура воздуха плюс 42°С.

Абсолютно минимальная температура минус 42°С.

Температура воздуха наиболее холодных суток минус 30°С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки минус 23°С.

По снеговой нагрузке на покпытие относится к району - II.

По средней скорости ветра за зимний период к району – 2, по давлению ветра к району – 4.

Сейсмичность района – 9 баллов.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха <8 ºС, (отопительного сезона) составляет 164 суток.

Инженерно – геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом отношении, площадка сложена аллювиально-пролювиального генизиса, с поверхности практически повсеместно развит чехол лессовидных покровных суглинков, реже супесей, мощность котроых увеличивается по мере удалении я от головных частей конуса выноса, где они составляют первые метры.

Площадка уложена в пределах одного инженерно-геологического элемента – предгорной наклонной аллювиально-пролювиальной равнины, сложена суглинкамиот полутвердой до мягкопластичной консистенции.

ИГЭ-0 почвенно-растительный слой;

ИГЭ-1 Суглинок полутвердой консистенции;

ИГЭ-2 Суглинок тугопластичной консистенции, со следами ожелезнения, линзами песка;

ИГЭ-3 Суглинок мягкопластичной консистенции, со следами ожелезнения, линзами песка.

Основные показатели физико-механических свойств грунтов

Таблца 1

№ п.п.	Наименование характеристик	Обозначения	ИГЭ-1	ИГЭ-1	ИГЭ-1
1	Влажность при родная, %	W	15,67	19,16	21,56
2	Влажность на границе текучести %	W_L	23,2	24,5	24,5
3	Влажность на границе раскатывания, %	W_p	14,9	16,0	16,5
4	Число пластичности	I_p	8,4	8,5	8,0
5	Показатель текучести д.е.	I_L	0,10	0,36	0,63
6	Степень влажности		0,72	0,95	0,94
7	Плотность грунта в условиях естественного залегания, г/см^3	$P_н$ P_{II} P_I	1,98 1,98 1,96	2,09 2,09 2,07	2,04 2,04 2,02
8	Плотность грунта в сухом состоянии, г/см^3	P_d	1,71	1,75	1,67
9	Плотность твердых частиц, г/см^3	п	2,71	1,75	1,67
10	Пористость %		37,0	35,4	38,2
11	Коэффициент пористости	е	0,588	0,549	0,619
12	Удельное сцепление кПа	$C_н$ C_{II} C_I	29 29 19	28 28 19	28 28 19

13	Угол внутреннего трения град.	$\varphi_н$ φ_{II} φ_I	28 28 24	32 32 28	31 31 27
14	Модуль деформации МПа	E	6,6/5,3	7,6	8,5
15	Расчетное сопротивление кПа	Ro	300	300	215

Грунты не просадочные. Территория по характеру подтопления – техногенно - подтопляемая, по характеру техногенного воздействия – потенциально – подтопляемая.

Грунты не засолены.

Грунтовые воды пройденными выработками вскрыты на глубине 4,1-5,5 м. Установившейся уровень грунтовых вод 3,5-4,2 м, амплитуда колебания +- 1,0 м.

Грунты по содержанию сульфатов для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе ГОСТ 10178 являются от неагрессивных до сильноагрессивных;
для W6 - от неагрессивных до сильноагрессивных;
для W8 от неагрессивных до среднеагрессивных.

По содержанию хлоридов для W4- W6 грунты от неагрессивных до слабоагрессивных, для W8 - неагрессивные для железобетонных конструкций.

Для бетонов по водонепроницаемости W4 на сульфатостойких цементах – неагрессивные.

6.2 Проектные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

6.2.1 Технологические решения

Расчетный расход газа по объекту составляет:

– 522,0 м^3/час; – 2 900 000 м^3/год.

Протяженность проектируемых газопроводов – 3,080 км.

Проект строительство подводящих газопроводов среднего давления до 0,30 МПа, низкого давления до 0,005 МПа, предназначена для обеспечения теплогенераторов бройлерной фабрики ТОО «NAURYZ AGRO KZ» расположенной в с.Жетыген Илийского района, Алматинской области, природным газом теплотворной способностью 8000 ккал/м3 и удельным весом 0,73 кг/м^2.

Источником газоснабжения, согласно ТУ №000151 от 15.09.2021 года, выданные ТОО «Жаксылык Газстрой Сервис», является – существующий надземный газопровод среднего давления проложенный с северо-западной стороны птицефабрики по ул. Уалиханова с. Жетыген.

Диаметр газопровода в точке подключения – Ст.159 мм. Давления в точке подключения - 0,30 МПа.

В проекте предусматривается:

- строительство подводящих газопроводов среднего давления до 0,30 МПа, от точки врезки до ГРПШ для снижения давления из подземных полиэтиленовых газопроводов;

- после ГРПШ, подземных ПЭ газопроводов низкого давления до 0,005 МПа до птичников;

- внутренние газопроводы давлением 18…20 мбар, для газоснабжение теплогенераторов установленных в птичниках и отопительного котла установленного в здании АБК.

Для снижения давления газа со среднего 0,30 МПа на низкое 0,005 МПа, внутри территории птицефабрики предусматривается установка ГРПШ-13-2НУ1-СГ-ЭК с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов РДГ-50Н,

измерительный комплекс СГ-ЭК-Р-0.5-250/1,6(1:30) со счетчиком RVG G-160 Ду80 с корректором ЕК-270, с газовым обогревом. – 1 (один) компл.

Далее, строительство газопроводов низкого давления до 0,005 МПа, предусматривается по территории птицефабрики, из подземных полиэтиленовых газопроводов.

- ГРПШ-13-2НУ1-СГ-ЭК с узлом учета - 1 (один) комп;
- Теплогенераторы (обогрев птичников) - 80 (восемьдесят) комп;
- Отопительный котел ВВ-1535 (АБК) - 1 (один) комп;

Диаметры газопроводов приняты согласно гидравлических расчетов, с учетом подключения всех потребителей.

Численность и расход газа производственных потребителей предприятия приняты согласно предоставленной справки Заказчика.

Схемы систем газоснабжения

Источником газоснабжения объекта является существующие внутрипоселковые газопроводы .

Технологичность системы газоснабжения определяется способностью снабжения потребителей газом в необходимых количествах и при давлениях, обеспечивающих оптимальные режимы эксплуатации, диаметр и производительность газопроводов приняты с учетом максимального охвата газоснабжения потребителей.

Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-13-2НУ1

Для снижения давления газа со сренего до 0,30 МПа на низкое до 0,005 МПа и поддержания его на заданном уровне предусматривается установка газораспределительного пункта шкафного типа ГРПШ-13-2НУ1-СГ-ЭК с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов РДГ-50Н, измерительный комплекс СГ-ЭК-Р-0.5-250/1,6(1:30) со счетчиком RVG G-160 Ду80 с корректором ЕК-270, с газовым обогревом.

Технические характеристики ГРПШ-13-2НУ1

Таблица 2

Обозначение	Пропускная способность м3/час, при входном давлений 0,3 МПа	Тип регулятора	Давление газа, МПа		Диаметр газопровода, мм	
			На входе	На выходе	На входе	На выходе
ГРПШ-13-2НУ1	1000	РДГ-50Н	0,3	0,005	80	150

Газорегуляторный пункт ГРПШ-13-2НУ1 представляет собой металлический шкаф с размерами 2000х1200х1100(Н) мм, установленный на бетонное основание, обнесено ограждением, на которой установлен молниеотвод.

В шкафу расположено газораспределительное оборудование, установленное на кронштейны и опоры.

Технологической схемой ГРПШ предусматривается:

- очистка газа от механических примесей;
- автоматическая остановка подачи газа при аварийных отклонениях давления от допустимых заданных значений;
- автоматическое поддержание выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода или входного давления.

В состав пункта ГРПШ-13-2НУ1 входят - узел фильтра; линия редуцирования давления газа основная и резервная; комплект запорной арматуры, предохранительно-сбросной клапан, манометр на входное и выходное давление, датчик давления, датчик

температуры, газовый конвектор или электрический обогреватель (по требованию Заказчика).

Приток воздуха осуществляется через отверстия с жалюзийными решетками, вытяжка осуществляется дефлекторами и установленными на крыше.

Основные технические показатели ГРПШ:

Пропускная способность – 1000 м3/час;

Количество установок - 1 (один) комп.

6.3.2 Объемно-планировочные и конструктивные решения

Площадка ГРПШ

Площадка прямоугольной формы в плане с размерами 3,7х2,25 м имеет сетчатое ограждение с калиткой и монолитные бетонные фундаменты под ГРПШ.

Ограждение высотой 2,0 м выполнены в виде панелей размером 1,85х2,0 м с обрамлением по периметру из уголков стальных горячекатаных равнополочных сечением 50х5 мм ГОСТ 8509-93 и заполнением стальной сетки «Рабица» ГОСТ 53,36-80. Ограждение запроектировано по типу серии 3.017-3,в.2. Стойки ограждения из труб стальных электросварных диаметром 89х3 мм по ГОСТ10704-91. Фундаменты под стойки – монолитные бетонные столбчатые с размерами 750х750 мм и высотой 700 мм. Глубина заложения 600 мм от планировочной отметки земли. Бетон фундаментов класса С10/15 по водонепроницаемости марки W4 на сульфатостойком портландцементе по морозостойкости F75. В основании предусматривается слой щебня толщиной 100 мм пролитого битумом. Боковые поверхности фундаментов соприкасающиеся с грунтом предусмотрено обмазать битумом за два раза.

Фундамент под ГРПШ из двух тумб, монолитный бетонный с расмерами 700х500 мм, высотой 450 мм, глубиной заложения 300 мм. Бетон фундамента класса С10/15 по водонепроницаемости марки W4 на сульфатостойком портландцементе по морозостойкости F75. В основании – бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10, под подготовкой предусмотрен слой щебня толщиной 100 мм пролитого битумом.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СП РК 2.01.101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозий".

Необетонированные закладные детали ж.б.конструкций и соединительные элементы защищаются металлическим цинковым покрытием толщиной 50-60 мкм.

Все металлические конструкции окрашиваются пентафталевой эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по глифталевой грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*, общей толщиной не менее 55 мкм, по подготовленной поверхности.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах». Сейсмичность района 9 баллов.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газопроводы среднего до 0,30 МПа давления

Расчетный расход газа по объекту составляет – 522,0 м^3/час;

Общая протяженность проектируемых газопроводов – 1,750 км.

Газоснабжение предусматривается, от существующих внутрипоселковых газопроводов среднего давления с. Жетыген.

В проекте предусмотрено, строительство подводящих газопроводов среднего давления к бройлерной птицефабрике, природным газом теплотворной способностью 8000 ккал/м3 и удельным весом 0,73 кг/м^2.

Диаметры газопроводов приняты согласно гидравлических расчетов, с учетом подключения всех потребителей объекта.

Газопроводы среднего давления дои 0,30 МПа, запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8, диаметрами 160х14,6 мм и надземными из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки ВСт3сп диаметрами 159х4,5 мм (выход из земли перед ГРПШ).

Глубина прокладки газопроводов до верха трубы 0,8…1,0 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается песком на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

После врезки в существующий газопровод предусмотрена подземная установка шарового ПЭ крана диаметрами 160 мм в безколодезной установке. Кран оснащен удлиненными телескопическим штоком узла управления, размещаемый в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

На надземном газопроводе, перед ГРПШ предусмотрена установка стальной задвижки диаметром 80 мм.

Надземные стальные газопроводы после монтажа и испытания на герметичность окрашиваются в два слоя эмалевой краски ПФ-115 по ГОСТ 6465-82* желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*, опоры окрашиваются в черный цвет.

При пересечении автомобильных дорог, инженерных коммуникации, газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами автомобильных дорог местного значения с асфальтовым покрытием, при пересечений инженерных коммуникации, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 250х22,7 мм и выполняются открытым способом.

Защитный футляр предусмотренные при пересечении газопроводами широких водотоков, принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 250х22,7 мм и выполняются открытом способом.

Защитный футляр предусмотренные при пересечении газопроводами неболшихводотоков (канала), принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 250х22,7 мм и выполняются методом ГНБ (горизонтально-направленного бурения) с устройством рабочего и приемного котлованов.

При пересечении с кабелем связи, предусмотрено устройство футляра на кабеле связи из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 110х10,0 мм, если газопровод проложен ниже коммуникаций; при прокладке выше коммуникаций футляр не предусматривается.

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения «полиэтилен-сталь» на выходе из земли приняты с использованием отвода с закладными элементами (ЗН), соединение «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключаются в футляр.

Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталог стыковых фитингов завода полиэтиленовых труб" 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 200-500 м)

устанавливается опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка сигнальной ленты с надписью «Осторожно Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного ПЭ газопровода по всей длине трассы и дипольные маркеры двух видов (пассивные и активные), позволяющие определить местонахождение газопровода и фитингов.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

При прокладке газопровода в футляре или способом наклонно-направленного бурения укладка сигнальной ленты не требуется. На границах прокладки газопровода способом наклонно-направленного бурения устанавливаются опознавательные знаки.

Применение сигнальных маркеров взамен сигнального провода позволяет уменьшить количество опознавательных знаков по трассе газопровода, расширить возможности идентификации подземного газопровода в различных условиях, как на месте прокладки, так и в удаленном доступе.

Электронный маркер представляет собой резонирующий колебательный контур, помещенный в защитный пластиковый кожух. Сигнал, поступающий от прибора, вызывает в маркере колебания определенной частоты, с помощью которых он и идентифицируется с поверхности грунта.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,60 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания не ниже - минус 20 °С.

Надземные стальные газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,45 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час. Температура наружного воздуха в период испытания не ниже - минус 15 °С.

Контроль качества стыков подземных полиэтиленовых газопроводов принят ультразвуковым методом –100%.

Проектные решения обеспечат нормативные объемы газоснабжения потребности населения и нормальные условия эксплуатации.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа составляет – 522,0 м^3/час;

Протяженность газопроводов – 1,750 км.

Газопроводы низкого до 0,005 МПа давления

Расчетный расход газа по объекту составляет - 522,0 м^3/час;

Общая протяженность проектируемых газопроводов – 1,330 км.

Второй степенью обеспечения природным газом, потребителей бройлерной птицефабрики, является строительство распределительных газопроводов низкого давления к птичникам.

Газоснабжение предусматривается, от проектируемых газопроводов среднего давления, после устанавливаемой ГРПШ-13-2НУ1.

Диаметры газопроводов приняты согласно гидравлических расчетов, для природного газа теплотворной способностью 8000 ккал/м^3 и удельным весом 0,73 кг/м^2 с учетом подключения всех потребителей птицефабрики.

Газопроводы низкого давления до 0,005 МПа, запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17,6 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 диаметрами 160х14,6 мм, прокладываются на глубине 0,8…1,0 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки ВСт3сп диаметрами 159х4,5 мм (до входа в землю после ГРПШ и на выходе из земли перед вводом в птичники).

На основных ответвлениях газопровода после ГРПШ, предусмотрена подземная установка шаровых ПЭ кранов диаметрами 160 мм в безколодезной установке. ПЭ кран оснащены удлиненными телескопическими штоком узла управления, размещаемый в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

Надземные стальные газопроводы после монтажа и испытания на герметичность окрашиваются в два слоя эмалевой краски ПФ-115 по ГОСТ 6465-82* желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

При пересечении автомобильных дорог, инженерных коммуникации, газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

Защитные футляры предусмотренные при пересечении газопроводами места проезда автотранспорта с асфальтовым покрытием внутри территории птицефабрики, при пересечений инженерных коммуникации, приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 250х22,7 мм и выполняются открытым способом.

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения «полиэтилен-сталь» на выходе из земли приняты с использованием отвода с закладными элементами (ЗН), соединение «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключаются в футляр.

Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по «Каталог стыковых фитингов завода полиэтиленовых труб» 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 200-500 м) устанавливается опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка сигнальной ленты с надписью «Осторожно Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного ПЭ газопровода по всей длине трассы и дипольные маркеры двух видов (пассивные и активные), позволяющие определить местонахождение газопровода и фитингов.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

При прокладке газопровода в футляре или способом наклонно-направленного бурения укладка сигнальной ленты не требуется. На границах прокладки газопровода способом наклонно-направленного бурения устанавливаются опознавательные знаки.

Применение сигнальных маркеров взамен сигнального провода позволяет уменьшить количество опознавательных знаков по трассе газопровода, расширить возможности идентификации подземного газопровода в различных условиях, как на месте прокладки, так и в удаленном доступе.

Электронный маркер представляет собой резонирующий колебательный контур, помещенный в защитный пластиковый кожух. Сигнал, поступающий от прибора, вызывает в маркере колебания определенной частоты, с помощью которых он и идентифицируется с поверхности грунта.

Подземные полиэтиленовые газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытываются на герметичность давлением – 0,30 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания не ниже - минус 20 °С.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытываются на герметичность давлением – 0,30 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час. Температура наружного воздуха в период испытания не ниже - минус 15 °С.

Контроль качества стыков подземных полиэтиленовых газопроводов принят ультразвуковым методом –100%.

Контроль качества стыков надземных газопроводов принят ультразвуковым методом - 5%.

Проектные решения обеспечат нормативные объемы газоснабжения потребности населения и нормальные условия эксплуатации.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа составляет – 522,0 м^3/час;

Протяженность газопроводов – 1,330 км.

Внутренние газопроводы

Расход газа для птичников - 504,0 м^3/час;

Расход газа на отопительный котел АБК – 18,0 м3/час.

Данной частью проекта предусмотрено строительство внутренних газопроводов низкого давления (18,0 мбар) до установленных теплогенераторов серии Sunpower SP66 производства Франция.

Внутреннее газоснабжение котельной административного здания осуществляется до установленного газового двухконтурного котла производство ТОО «BURAN BOILER LLP» ВВ-1535 от проектируемого газопровода низкого давления (18 мбар).

Внутренние газопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 15х2,0…89х4,0 мм.

Для продувки системы предусмотрен продувочный газопровод диаметром 32х3,0 мм с выводом сбросной свечи на 1,0 м выше карниза крыши.

В качестве запорно-регулирующей арматуры предусматривается установка шаровых кранов диаметрами 25…80 мм, Рр=2,5 МПа;

В целях безопасности, внутри птичников и котельной административного здания на вводе установлен отсечной предохранительный клапан типа КЗЭМ-У в комплекте сигнализаторами загазованности САКЗ-М-Ду80-СН+СО, САКЗ-М-Ду32-СН+СО который отключает подачу газа при аварийной утечке газа и скопление угарного газа, а также установлен сбросной клапан типа ПСК-32Н/5 на случай повышения давления.

После монтажа и испытания внутренние газопроводы и опоры окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021.

Вентиляция птичников, котельной АДК, обеспечивается притоком воздуха через жалюзийные решетки, вытяжка – через дефлекторы.

Основные технические показатели:

Теплогенераторы (обогрев птичников) - 80 (восемьдесят) комп;

Отопительный котел ВВ-1535 (АБК) - 1 (один) комп;

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций:

- запорная арматура принята с учетом величины испытательного давления;

- полиэтиленовые газопроводы предусмотрены с коэффициентом запаса 2,8, имеют сертификат качества и соответствия на применение для строительства газопроводов;

- соединения газопроводов - неразъемные, со 100% контролем качества сварных стыков, установка отключающей арматуры по трассе газопроводов;

- переходы газопроводов через автодороги запроектированы с устройством футляров, переход через водотоков выполнен методом горизонтально направленного бурения;

- для отбора проб воздуха внутри футляра, предусматриваются устройство контрольных трубок выходящих под ковер;

- футляры для газопроводов герметично заделываются с двух концов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду №246 от 13.06.2021 г. гл.2 п.5 и п.13 п.п.2 объект относится к IV категории. Категория определена оператором самостоятельно согласно Экологическому кодексу Республики Казакстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК статьи 12 п.4.

Выводы: Негативное воздействие на окружающую среду на объекте будет минимальным.

Объекты IV категории не проходят государственную экологическую экспертизу и не получают экологическое разрешение.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

По классификации «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03 2015 года № 237 ВНС-5 объект не классифицируется.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам выполняется в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», нормативными документами уполномоченного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими нормативными актами, регулирующими деятельность по здравоохранению.

6.6 Организация строительства

Состав рабочего проекта в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» содержит раздел:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

технология и организация строительного производства;

определение продолжительности строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-101-2013, часть 1, СН РК 1.03-102-2014, часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, здания и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 1,5 месяца.

Начало проведения работ по рабочему проекту «Газификация бройлерной фабрики ТОО «NAURYZ AGRO KZ» расположенной в с.Жетыген участок № 212, Жетыгенском с/о, Илийского района, Алматинской области» - II квартал 2022 года.

6.7 Сметная документация

Раздел «Сметная документация» в составе рабочего проекта не разработан, согласно с письмом заказчика от 20.04.2022 года № 08.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Газификация бройлерной фабрики ТОО «NAURYZ AGRO KZ» расположенной в с.Жетыген участок № 212, Жетыгенском с/о, Илийского района, Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая пояснительная записка

1. Состав разработчиков подписан согласно СН РК 1.02-03-2011.
2. Ссылки на нормативную документацию приняты согласно, перечня АГСК-1 НТД (по состоянию на 29.12.2017 г).

Архитектурно-планировочные решения

3. Класс бетона принят по еврокоду, в основании фундаментов принят ИГЭ-2.

7.2 Оценка проектных решений

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», принятые технические решения выполнены согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011, «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

Принятые решения с учетом внесения изменений соответствует санитарным нормативным требованиям по санитарной, экологической, производственной безопасности.

Основные технические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные по проекту	Рекомендуемые к утверждению
1.	Расчетный расход газа	тыс.м^3/год	2900,00	2900,00
2.	Протяженность газопроводов	км	3,080	3,080
3.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	1,5	1,5

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Газификация бройлерной фабрики ТОО «NAURYZ AGRO KZ» расположенной в с.Жетыген участок № 212, Жетыгенском с/о, Илийского района, Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов

действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

расчетный расход газа	2900,00 тыс.м^3/год;
протяженность газопроводов	3,080 км;
нормативная продолжительность строительства	1,5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «NAURYZ AGRO KZ» в соответствии с условиями договора № ЭЦБРК-007 от 20.04.2022 года.

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

4. Рабочий проект предоставляется на утверждение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Алматы облысы, Іле ауданы, Жетіген ауылдық округі, Жетіген ауылында № 212 учаскеде «NAURYZ AGRO KZ» ЖШС бройлер фабрикасын газбен жабдықтау», жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техникалық көрсеткіштерімен, белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсыныс еңгіземіз:

газ шығыны есебі	2900,00 мың м3/жыл;
газ құбырларының жалпы ұзындығы	3,080 км;
құрылысты соғу нормативтік мерзімі	1,5 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды, «NAURYZ AGRO KZ» ЖШС 20.04.2022 жылғы № ЭЦБРК-007 келісім - шартпен кепілдендірілген, бастапқы деректермен тапсырысшы тарапынан бекітіліп, жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

3. Бекітуге және өндіріске ұсыну кезінде, жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілуі қажет.

4. Жұмыс жобасы 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін бекітуге берілуі тиіс.

5. Тапсырыс беруші, құрылысты жүргізу кезінде, отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, құрылыс құрастырмаларын және материалдарын кеңінен пайдалануы керек.

Директор А. Исенгельдин

Жетекші сарапшы М. Мырзахметова

Сарапшы З. Бейсенова

Ксерокөшірмесі жарамсыз

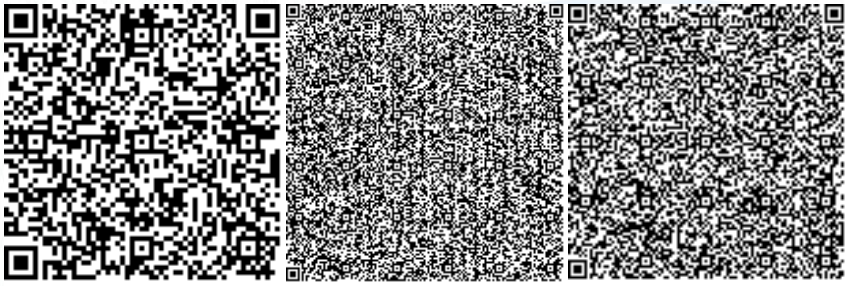
Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Исенгельдин А.Н.

Директор

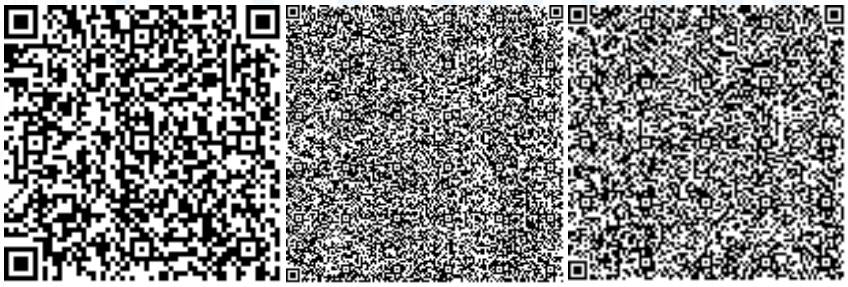
ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»



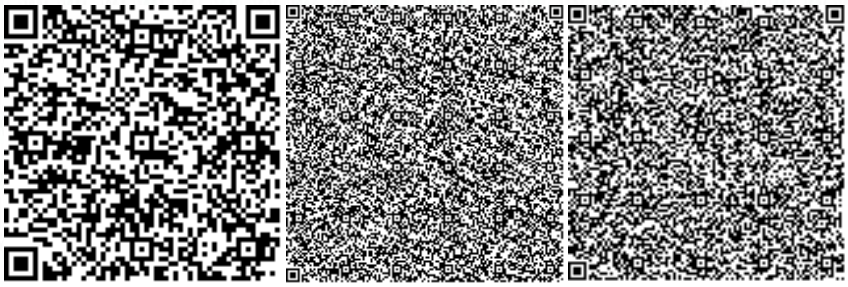
Бейсенова З.М.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»



Мырзахметова М.Ш.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»