«Алматы облысы Іле ауданының Қараой ауылдық округінде «Nauryz Agro LTD» ЖШС аумағында орналасқан құс өсіретін тұқымдық репродукторды газдандыру» (сметалық құжаттамасыз) ЖЖ жұмыс жобасы бойынша
10.02.2022 ж. № 18-0016/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Nauryz Agro LTD» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«DeltaМунайГаз» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Іле ауданының Қараой ауылдық округінде «Nauryz Agro LTD» ЖШС аумағында орналасқан құс өсіретін тұқымдық репродукторды газдандыру» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0016/22 от 10.02.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
РП "Газификация птицеводческого племенного репродуктора расположенного на территории ТОО «Nauryz Agro LTD» в Караойском с/о,Илийского района,Алматинской области" (без сметной документаций)

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Nauryz Agro LTD»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «DeltaМунайГаз», город Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Газификация птицеводческого племенного репродуктора, расположенного на территории ТОО «Nauryz Agro LTD» в Караойском с/о, Илийского района, Алматинской области» (без сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Газификация птицеводческого племенного репродуктора, расположенного на территории ТОО «Nauryz Agro LTD» в Караойском с/о, Илийского района, Алматинской области» (без сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1931 от 26.11.2021 года между РГП «Госэкспертиза» и Товариществом с ограниченной ответственностью «Nauryz Agro LTD».

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Nauryz Agro LTD».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «DeltaМунайГаз», г. Алматы (Государственная лицензия 17-ГСЛ № 016740 от 23.08.2018 года на проектную деятельность I категории, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «Nauryz Agro LTD».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 17.07.2020 года, утвержденное заказчиком ТОО «Nauryz Agro LTD»;

письмо ТОО «Nauryz Agro LTD» №210921-02 от 21.09.2021 года о том, что источник финансирования – собственные средства;

письмо ТОО «Nauryz Agro LTD» №210921-04 от 21.09.2021 года о производительности птичников;

письмо ТОО «Nauryz Agro LTD» №240122-01 от 24.01.2022 года о начале строительства в апреле 2022 года;

постановление акимата Илийского района Алматинской области №219 от 02.07.2020 года о предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок ТОО «Nauryz Agro LTD»;

постановление акимата Илийского района Алматинской области №534 от 08.12.2020 года о внесении изменений в постановление акимата Илийского района №219 от 02.07.2020 года о предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок ТОО «Nauryz Agro LTD»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №514306, выданный Отделом Илийского района по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области от 30.12.2020 года, на земельный участок 03-046-021-390 площадью 379,9159 га для ведения сельскохозяйственного производства;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ16VUA00513988 от 15.09.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района» № KZ62VUA00398118 от 07.04.2021 года;

протокол лабораторного исследования воды по санитарно-химическим показателям от 12.02.2021 г., выданный Капшагайским районным отделением Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Алматинской области;

протокол лабораторного исследования воды по микробиологическим показателям №20 от 15.02.2021 г., выданный Капшагайским районным отделением Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Алматинской области;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «МОС ИнжГеоСтройПроект» в мае 2020 года (государственная лицензия № 13020827 от 30.12.2013 года на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

Технические условия:

технические условия №290121-02 от 29.01.2021 на подключение проектируемой резервуарной установки (первый комплекс) птицеводческого племенного репродуктора, расположенного на территории ТОО «Nauryz Agro LTD», к источнику энергоснабжения, выданные ТОО «Nauryz Agro LTD».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

экспертиза №015-2021 от 11.03.2021 года на соответствие требованиям нормативных документов по промышленной безопасности рабочего проекта «Газификация птицеводческого племенного репродуктора, расположенного на территории ТОО «Nauryz AgroL TD» в Караойском с/о, Илийском районе, Алматинской области», выполненная ТОО «Sotesc» (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности №KZ17VEK00005567от 07 июня 2016 года, выданный РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности»);

письмо РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Алматинской области» № KZ01VQR00025555 от 13.04.2021 года о согласовании проекта в части промышленной безопасности.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок строительства относится к Илийскому району Алматинской области. Районный центр Илийского района – село Отеген батыр. Областной центр – г. Талдыкорган находится примерно в 300 км. Ближайший город Алматы находится на расстоянии 65,0 км от проектируемого объекта птицефабрики ТОО «Nauryz Agro LTD».

Природно-климатические условия района строительства

Климатический район (СП РК 2.04-01-2017) – IIВ.

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017:

район по весу снегового покрова – II (1,2 кПа) (прил. В);

район по давлению ветра – II (0,39 кПа) (прил. Ж).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) – минус (-) 20,1°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания проводились в мае 2020 года ТОО «МОС ИнжГеоСтройПроект».

Площадка уложена в пределах одного инженерно-геоморфологического элемента – слабо возвышенная равнина – плато Карой, сложенное:

ИГЭ-0 – почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,0-0,200 м;

ИГЭ-1 – пески пылеватые, слабо влажные, с включением гравия до 10%, мощность слоя 0,200-2,00 м;

ИГЭ-2 – песок гравелистый, слабо влажный, с линзами суглинка, включениями гнезд гипса, мощность слоя 0,200-2,00 м;

ИГЭ-3 – глина твердой консистенции, с включениями гнезд гипса, гравия до 10%, просадочная 1 типа, мощность слоя 1,50-2,00 м;

ИГЭ-4 – суглинок твердой консистенции, плотный, с линзами песка, включениями гнезд гипса, с гравием >10%, просадочный 2 типа, мощность слоя 1,50-3,00 м;

глинистые грунты: суглинки просадочные – 2 типа, глины – 1 типа, мощность слоя 0,200-2,00 м;

набухающие: суглинки от средненабухающих до сильнонабухающих, глины от слабонабухающих до средненабухающих.

Территория не застроенная, потенциально не подтопляемая.

Грунты засолены. По характеру засоления: сульфатное, хлоридно-сульфатное. По степени засоления: от незасоленных до среднезасоленных.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе марки по водонепроницаемости:

W4 – от неагрессивных до сильноагрессивных;

W6 – от неагрессивных до сильноагрессивных;

W8 – от неагрессивных до сильноагрессивных;

W10-W14 – от неагрессивных до сильноагрессивных;

W16-W20 – от неагрессивных до сильноагрессивных;

по содержанию хлоридов для бетона марки по водонепроницаемости:

W4-W6 – от неагрессивных до сильноагрессивных;

W8 – от неагрессивных до сильноагрессивных;

W10-W14 – от неагрессивных до среднеагрессивных;

для бетонов по водонепроницаемости W4 на сульфатостойких цементах – от неагрессивных до сильноагрессивных.

Коррозионная активность к углеродистой стали – от низкой до высокой.

Таблица 6.А

№	Наименование характеристики	Обозна-чение	Ед. изм.	Номера элементов			
				ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-4
1	Влажность природная	W	%	3,56	5,40	21,77	10,85
2	Влажность на границе текучести	W_L	%	-	-	50,5	28,1
3	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	-	-	26,0	13,7
4	Число пластичности	I_P		-	-	24,5	14,4
5	Показатель текучести	II	д.е.	-	-	-0,19	-0,35
6	Степень влажности			0,14	0,22	0,87	0,63
7	Плотность грунта в условиях естественного залегания	Pn p_{II} p_I	г/см^3 г/см^3 г/см^3	1,59 1,59 1,57	1,72 1,72 1,72	1,99 1,99 1,97	2,05 2,05 2,03
8	Плотность сухого грунта	Pd	г/см^3	1,54	1,63	1,64	1,84
9	Плотность частиц грунта	n	г/см^3	2,69	2,69	2,74	2,72
10	Коэффициент пористости	e		0,753	0,650	0,679	0,481

11	Удельное сцепление	Cn C_{II} C_I	кПа кПа кПа	2 2 1		69 69 46	59 59 39
12	Угол внутреннего трения	φn $φ_{II}$ $φ_I$	град град град	26 26 22	38 38 38	41 41 36	33 33 29
13	Модуль деформации	E	МПа	11	38		5,6/1,9
14	Расчетное сопротивление	Ro	кПа	250	500	-	300

Подземные воды залегают на большой глубине, порядка 15,0-20,0 м.

Территория не застроенная, потенциально не подтопляемая.

Глубина сезонного промерзания:

для суглинков и глин 1,20 м; для супесей и мелких песков 1,47 м; для песков крупных и гравелистых 1,57 м; для крупнообломочных грунтов 1,78 м.

Глубина проникновения 0°С в почву – 1,60 м.

Сейсмичность района строительства согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» и карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана составляет 8 (восемь) баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам II (второй).

Уточненная сейсмичность площадки строительства объекта – 8 (восемь) баллов.

Среднее значение скорости распространения поперечных сейсмических воздействий согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» в верхней 10-метровой толще вертикального профиля грунта и в верхней 30-метровой толще вертикального профиля грунта для:

суглинков и глин 230< vs,10>350 v/c, 270< vs,30<550 м/с,

песков составляет соответственно 230< vs,10>350 м/с, 270< vs,30<550 м/с.

Расчетное горизонтальное ускорение сейсмических волн, a g (в долях g) на площадке строительства составляет для II типа=0.256.

Значение расчётного вертикального пикового ускорения ag (в долях g) будет составлять ИГЭ-1-4 (II тип) = 0.168.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 3.01-03-2011, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат – условная. Система высот – условная.

Рельеф площадок спокойный, с уклоном на север.

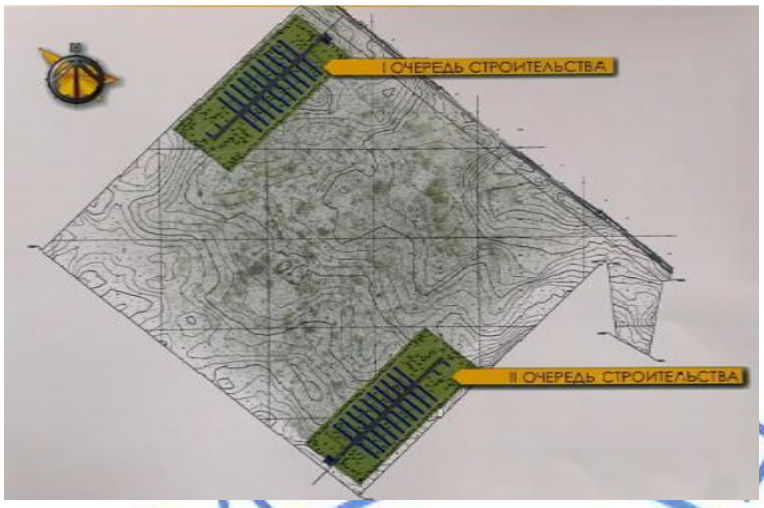
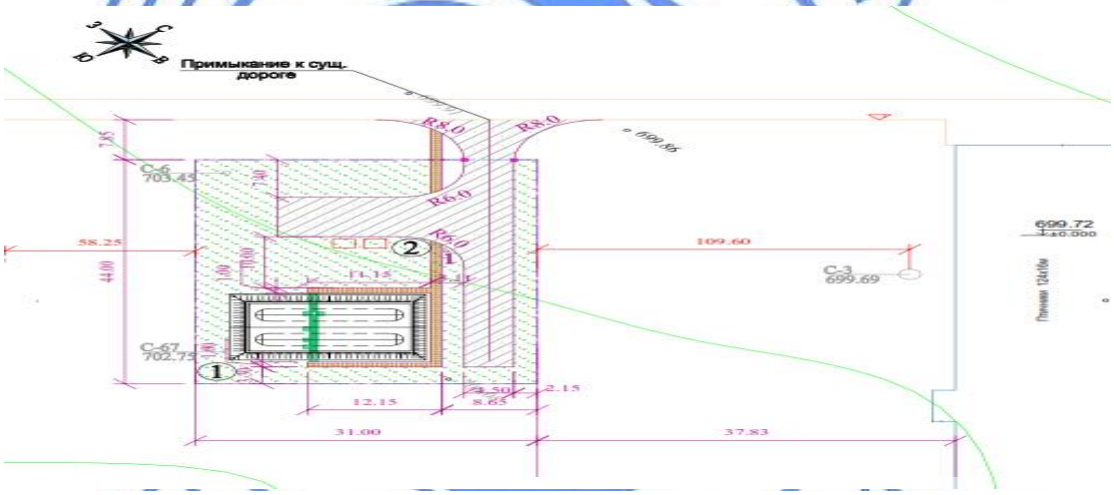


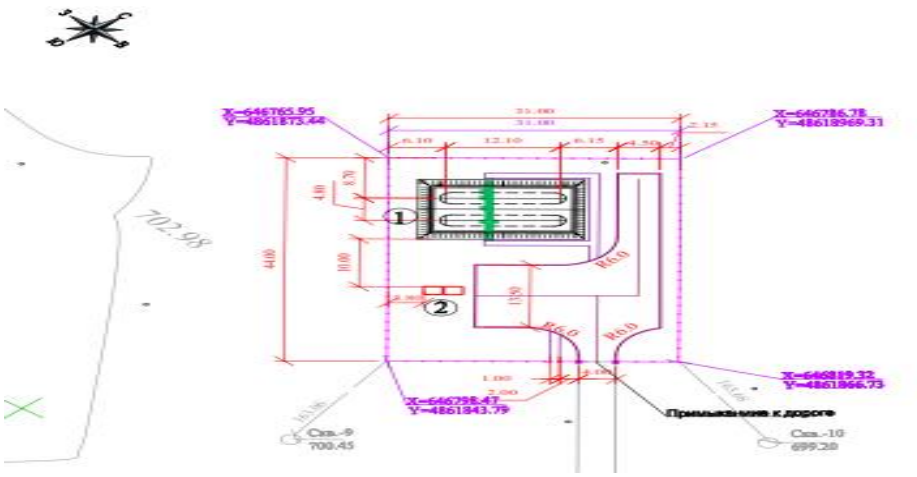
Рисунок 1. Ситуационная схема



Перечень зданий и сооружений:

1) Резервуары сжиженного газа емкостью 25 м^3
2) Испарительная и насосная установка с резервной испарительной установкой.

Рисунок 2. Схема генплана площадки первого комплекса



Перечень зданий и сооружений:

1) Резервуары сжиженного газа емкостью 25 м^3.
2) Испарительная и насосная установка.

Рисунок 3. Схема генплана площадки второго комплекса

В состав данного проекта входит строительство резервуарных установок с испарителями двух комплексов птицеводческого племенного репродуктора ТОО «Nauryz Agro LTD».

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование двух площадок, на которых расположены резервуары сжиженного газа емкостью 25 м^3, испарительная и насосная установки.

Площадки строительства представляют собой участки прямоугольной формы в плане с ограждениями.

Взаимное расположение и посадка сооружений выполнена согласно технологической схеме.

Вертикальная планировка решена по существующему рельефу местности, методом проектных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный, от сооружений на рельеф.

За относительные отметки 0,000 приняты отметки резервуаров сжиженного газа, которые соответствуют абсолютным отметкам на местности: первого комплекса – 701,65; второго комплекса – 704,45.

Покрытие проездов, тротуаров – асфальтобетонное.

По периметру территорий участков предусмотрено устройство ограждения из металлической сетки высотой 2,0 м с установкой ворот и калиток.

Технико-экономические показатели:

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадка первого комплекса	Площадка второго комплекса
1.	Площадь участка	м^2	1500,0	1500,0
2.	Площадь застройки	м^2	230,0	230,0
3.	Площадь покрытий	м^2	550,0	550,0
4.	Покрытие за территорией	м^2	300,0	300,0
5.	Площадь свободной территории	м^2	420,0	420,0

6.2.2 Технологические решения

Проектом предусмотрено газоснабжение двух комплексов птицеводческого племенного репродуктора сжиженным углеводородистым газом СУГ.

Резервуарная установка

Резервуарные установки двух комплексов состоят из:

четырех подземных резервуаров, установленных на площадке объемом по 25 м^3;

четырех испарительных установок типа DAGES, модель «VED 660E»;

двух насосных установок типа DAGES, модель «SVS», производительностью до 30 л/мин.

Резервуары (СУГ) стальные горизонтальные V=25м³ предназначены для хранения сжиженных углеводородных газов: пропана, бутана, пропан-бутановых смесей. Емкости изготовлены одностенные для подземной установки с битумно-полимерным покрытием весьма усиленного типа.

Резервуарная установка каждого комплекса состоит из двух резервуаров объемом по 25 м^3 каждый, общий объемом сжиженного углеводородного газа составляет 50 м^3. Расчетный эксплуатационный запас одного комплекса не менее 5 суток составляет V=174 м^3, а общий расчетный эксплуатационный запас двух комплексов составляет V=348 м^3.

Резервуары приняты подземного исполнения горизонтальные цилиндрические с эллиптическими днищами для сжиженных углеводородных газов – пропана и бутана.

Подземные сосуды для хранения СУГ 25 м^3 приняты с антикоррозионным покрытием. Антикоррозионная обработка подземных сосудов производится на основании правил государственного стандарта ГОСТ 9.602-2005 «ЕСЗКС Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

В корпусе сосуда предусмотрены отверстия для выполнения технологических операций по наполнению и опорожнению, замеру параметров (давления, уровня, температуры). В отверстиях предусмотрены патрубки, люки, контрольно-измерительные приборы, оборудования для слива и налива СУГ.

В качестве отключающих устройств предусматриваются шаровые краны фланцевые диаметром 50 мм PN=1.6 МПа.

Испаритель

Для получения паровой фазы предусмотрены газовые испарители СУГ для испарения жидкой фазы сжиженного углеводородного газа (СУГ), пропана, бутана и их смесей.

Преобразование жидкой фазы газа в паровую происходит за счет передачи тепла от ТЭН производительностью до 660 кг/ч (2 рабочих, 2 резервных). Испарительная установка типа DAGES серия "VED 660-E-Si-B" блочная, с одной линией редуцирования и байпасом, с регулятором давления, на выходе из испарительной установки устанавливается предохранительно-сбросной клапан ПСК и сбрасывает часть парогазовой смеси в случае превышения заданного давления в атмосферу через свечи. Для удобства обслуживания в шкафу имеются двери. Устойчивость к сейсмическим нагрузкам до 9 баллов. Вентиляция отсеков требуемой кратности обеспечивается приточными и вытяжными решетками, выполненными в стенках шкафа.

Технология производства

Описание технологической схемы

Налив жидкой фазы сжиженного газа с автоцистерны автомобиля осуществляется всасывающим насосным агрегатом типа DAGES модель «SVS», производительностью до 30 л/мин. При 85% заполнении геометрического размера резервуаров прекращается налив.

Подача сжиженного газа предусмотрена от резервуарной установки с двумя емкостями объемом V=25м³ каждая. Общий объем сжиженного газа составляет V=50м³. От резервуарной установки жидкая фаза сжиженного газа подается в испарительную установку типа DAGES серия «VED 660E-Si-B» давлением 1,6 МПа. В испарительной установке типа DAGES серия «VED 660E-Si-B» жидкая фаза сжиженного газа подогревается и образуется парогазовая смесь. Для уменьшения выходного давления парогазовой смеси комплектуется регуляторной группой. После регуляторной группы парогазовая смесь подается в распределительный газопровод.

Технологические трубопроводы

Технологические трубопроводы СУГ относятся ко II категории группы Б «а».

Трубопроводы жидкой фазы СУГ двух комплексов запроектированы из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78* диаметром 57х3,5 мм, трубопроводы паровой фазы СУГ диаметром 25х2,8 мм общей протяженностью 32,0 метра каждый, общая протяженность составляет 64,0 метра.

Прокладка газопровода до испарительной установки принята надземной на отдельно стоящих опорах.

Сварка и контроль качества сварных соединений производится согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, ГОСТ 14782-86 и ГОСТ 7512-82*. Объем контроля сварных соединений газопровода неразрушающими методами должен составлять 100 % от общего числа стыков.

Для защиты от атмосферной коррозии надземные газопроводы и арматура окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 15907-70* в 2 слоя по грунтовке ГФ-021, ТУ 6-10-1642-77.

Приемка работ по монтажу, а также испытание газопровода производится в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена продувкой воздухом в соответствии с проектом производства работ.

Монтаж и испытание газопровода следует вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005 и технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения».

6.2.3 Газоснабжение

Для газоснабжения двух комплексов птицеводческого племенного репродуктора принята трехступенчатая схема газоснабжения с газопроводами:

высокого давления – при рабочем давлении газа свыше 1,2 МПа до 1,6 МПа;

среднего давления – при рабочем давлении газа свыше 0,03 до 0,0045 МПа;

низкого давления – при рабочем давлении газа свыше 0,002 до 0,005 МПа.

Для определения пропускной способности и диаметра проектируемых газораспределительных сетей были произведены расчеты. Расчетный расход газа 684,1 кг/ч.

Наружный газопровод среднего давления 0,03 МПа

Подводящий газопровод среднего давления 0,03 МПа двух комплексов предназначен для транспортировки от резервуарных установок до входа в птичники, петушатники, административного здания, дезбарьера, блока мойки и крематора. Подземные газопроводы среднего давления предусмотрены из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78* диаметрами 159х4,5 мм; 108х4,0 мм, 89х4,0мм, 57х3,5 мм. Протяженность газопровода первого комплекса составляет 0,951 км, второго комплекса – 0,932 км, общая протяженность двух комплексов составляет 1,883 км.

Сварка и контроль сварных соединений производится согласно СП РК 4.03-101-2013. Объем контроля сварных соединений газопровода должен составлять 100 % от общего числа стыков.

По окончанию монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом: давление испытания стального газопровода среднего давлением 0,3 МПа, продолжительность испытания 24 часа.

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ.

Монтаж и испытание газопровода следует вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

Внутреннее газоснабжение

Расчетный расход газа на птицекомплекс составляет 684,1 кг/ч.

Внутреннее газоснабжение предусмотрено от наружных газопроводов среднего давления до газоиспользующего оборудования.

Для снижения среднего давления до требуемого на внутренних газопроводах предусмотрены регуляторы-стабилизаторы давления типа FC07-030 RG/2MC-50-2,0-3,6.

Регулятор-стабилизатор давления газа типа RG/2MC принят со встроенным фильтром типа FRG/2MC и предназначен для снижения и автоматического поддержания давления газа «после себя» на заданном значении, не зависимо от изменения входного давления и расхода газа. Регулятор-стабилизатор оснащен регулирующей пружиной, позволяющей понизить давление на выходе, минимальное давление на выходе зависит от типа используемой пружины и поддерживает давление газа и снижает непосредственно до 30-50 мбар.

Внутренние газопроводы приняты из электросварных труб по ГОСТ 10704-91, диаметром 89х4,0мм, 32х2,5мм, 25х2,0мм.

На газопроводах предусмотрены продувочные трубопроводы, выведенные от наиболее удаленных мест, от точки ввода газопровода, а также от отводов к каждой газоиспользующей установке, перед последним по ходу газа отключающим устройством.

Диаметр продувочного газопровода принимается Ду32 мм.

Прокладка газопроводов низкого давления предусмотрена открыто по наружным и внутренним стенам здании с креплением на кронштейнах.

После отключающего устройства на продувочном трубопроводе предусматривают штуцер с краном для отбора пробы.

В целях безопасности, внутри здании на вводе установлен отсечной клапан типа 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 в соответствии с требованием СП РК 2.01-101-2013, МСН 4.03.01-2003.

Испытание газопровода на герметичность в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 (табл. 24):

внутренний газопровод низкого давления - 0,01 МПа, продолжительность 1 час.

Монтаж и испытание газопровода приняты в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 и «Требованиями безопасности объектов систем газоснабжения».

6.2.4 Архитектурно-строительные решения

Проектом выполнено устройство фундаментов под оборудование:

фундаменты под испарительные установки предусмотрены из сборной железобетонной плиты, соответствующей ГОСТ 21924.0-84. Отмостка по периметру плиты выполнена шириной 1,500 м, из сульфатостойкого бетона класса В7,5/W4/F75.

Основанием и подготовкой под плитой будет служить подушка из песчано-гравийной смеси, толщиной 1,190 м.

Фундаментом под резервуары топлива будет служить монолитный железобетонный кожух, выполненный размерами днища 12,900x10,700x0,300 (h) м и толщиной стенок 0,200 м. Бетон принят класса С12/15/W4/F75 на сульфатостойком портландцементе. Для армирования приняты арматурные стержни класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Подготовка под плитой-днищем кожуха выполнена толщиной 0,100 м из бетона класса С8/10 по подушке из песчано-гравийной смеси, толщиной 0,500 м. Основанием под подушкой будет служить утрамбованный до плотности не менее 1,65 т/м3 местный грунт – суглинок (ИГЭ-4). Обратная засыпка пазух сооружения и обваловка выполнена песком.

Для технологического обслуживания оборудования, над кожухом выполнена площадка из металлоконструкций. Несущие элементы рамы выполнены из швеллеров по ГОСТ 8240-97, уголков по ГОСТ 8509-93 и труб по ГОСТ 8645-68*. Площадка-дорожка сооружения выполнена из бетона класса С16/20, армированного сеткой из стержней класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Опоры под технологические трубопроводы выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Ограждение территории выполнено панелями из сеток по ГОСТ 5336-80, обрамленных стальными уголками по ГОСТ 8509-93. Стойки панелей забетонированы в бетоне сечением 0,750x0,750 м высотой 0,800 (h) м. Бетон фундаментов принят класса В15/F50/W6. Соединение элементов ограждения выполнено ручной сваркой электродами Э-42 ГОСТ 9467-86*.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлоконструкции предусмотрено окрасить эмалями ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 по слою грунта ГФ 021 по ГОСТ 25129-82.

Предусмотрена обмазка всех бетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом. полимерным лаком по грунтовке.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии требований и с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам для расчетной сейсмичности участка 8 баллов, согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

6.2.5 Инженерные сети

Электроснабжение

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с техническими условиями №290121-02 от 29.01.2021г., выданными ТОО «Nauryz Agro LTD».

Точка подключения электроснабжения – РУ-0.4 кВ существующей КТП 10/0,4 кВ №1. От точки подключения до ГРЩ испарителя в траншее прокладывается кабель марки АВБбШв расчетного сечения.

Наружное освещение по периметру комплекса выполняется светильниками консольного типа на металлических опорах. Кабель наружного освещения марки АВБбШв прокладывается в траншее.

Питание и управление светильниками наружного освещения предусматривается от фидера уличного освещения существующей ТП. Опоры наружного освещения подлежат заземлению путем присоединения к проводнику PEN.

Электрохимическая защита

Для защиты резервуаров проектом предусмотрена электрохимическая защита (ЭХЗ). ЭХЗ представляет собой поляризацию материала металлической части резервуара, при помощи которой с поверхности металла устраняются возникающие короткие замыкания.

Организация электрохимической защиты резервуара от коррозии состоит в подключении к нему протектора, который смещает поляризацию металла резервуара и предотвращает коррозию.

Защита проектируемых резервуаров осуществляется с помощью цинковых протекторов типа ПМ-10У. Протекторы располагаются на расстоянии не менее 3,0 м от резервуара. Соединение протекторов с резервуаром выполняется кабелем марки ВБбШв сечением 2х6 мм².

Для проведения измерения защитного потенциала резервуаров устанавливаются контрольно-измерительные пункты (КИП). Пункты КИП устанавливаются с одной стороны от защищаемого резервуара. В качестве КИП используются колонки типа КИП ПВЕК.4.2.6-6. Соединительный кабель протектора выводится на клеммную панель КИП.

Электрические соединения выполняются кабелем с медными жилами.

Для снятия статического потенциала с автомашины перед сливом газа ее корпус присоединяется к специальному заземлителю посредством троса.

Молниезащита

Молниезащита зданий, сооружений и технологического оборудования выполнена в соответствии с СП РК 2.04-103-2013.

В соответствии с устройством молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по II категории.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 данный объект защищается от прямых ударов молнии.

Для защиты от прямого попадания молнии предусматривается установка стержневого молниеотвода высотой 5,0 м для ГРУ.

Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4 мм, прокладываемая внутри ограждения ГРУ и соединённая с контуром заземления.

6.3 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам

Настоящим проектом предусматривается строительство резервуарных установок с испарителями и подземными газопроводами среднего давления до зданий птичников, петушатника, административного здания, дезбарьера, блока мойки, крематора для подачи сжиженного газа, необходимого для газификации двух комплексов птицеводческого племенного репродуктора ТОО «Nauryz Agro LTD».

Территория не подтопляемая, поверхностными водами участок не затапливается.

Ограждение площадок резервуарных установок выполнено из сетчатого забора. Отвод вод осуществляется естественным путем от котельной на проезжую часть и

существующий грунт. Покрытие проезда предусматривается асфальтобетонное. Выбранная площадка под строительство и участок под ГРШ ограждена металлической оградой из сетчатых панелей. Также предусмотрены распашные ворота из сетчатых панелей.

Для проезда к площадкам резервуарных установок будут использованы существующие автодороги, расположенные вблизи территории птицефабрики.

Резервуарные установки двух комплексов состоят из четырех подземных резервуаров, установленных на площадке, четырех испарительных установок (2 рабочих, 2 резервных), двух насосных установок.

Внутреннее газоснабжение двух комплексов птицеводческого племенного репродуктора ТОО «NauryzAgro LTD» осуществляется газопроводом среднего давления надземным способом по креплениям внутри здания птичника до горелки. На каждый птичник устанавливается шесть теплогенераторов, для петушатников – четыре, по два теплогенератора устанавливается в здании дезбарьера, блока мойки. Внутреннее газоснабжение административного здания осуществляется от установленных газовых двухконтурных котлов.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г. на период строительства данный объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается. На период эксплуатации СЗЗ также не устанавливается.

Расчеты загрязнения воздушного бассейна вредными веществами на период эксплуатации выполнены при максимально неблагоприятных условиях, следовательно, фактические приземные концентрации не превысят расчетные. Анализ результатов показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые собственными выбросами источников на ближайшей селитебной зоне, на границе участка составят менее 1 ПДК.

Основными источниками шума и вибрации на период строительства будут являться оборудование и спецтехника, работающие на территории строительства. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен и по продолжительности-кратковременный. Уровень звукового давления и вибрации строительного оборудования не превышает допустимого. На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Объект расположен вне водоохранной зоны. В разделе разработаны водоохранные мероприятия.

В период проведения работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала и строительные отходы, которые будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будет.

Водоснабжение на период проведения работ – привозное, с близлежащей скважины. Вода соответствует санитарным требованиям. Канализация – предусматриваются переносные биотуалеты. Проектом предусмотрены мероприятия по созданию необходимых санитарно-бытовых условий для работающих. Также проектом предусматриваются мероприятия для обеспечения требований охраны труда, техники безопасности.

6.4 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 6 месяцев.

Начало работ предусмотрено с 1 апреля 2022 года (письмо ТОО «Nauryz Agro LTD» от 24.01.2022 года №240122-01).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2022 год – 100%.

6.5 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика ТОО «Nauryz Agro LTD» №101121-03 от 10.11.2021 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Газификация птицеводческого племенного репродуктора, расположенного на территории ТОО «Nauryz Agro LTD» в Караойском с/о, Илийского района, Алматинской области» (без сметной документации) выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

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

Проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005 и технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения» за №139 от 27 марта 2018 года.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению

1	2	3	4	5
1	Площадь участка	м^2	1500,0	1500,0
2	Площадь застройки	м^2	230,0	230,0
3	Общая протяженность газопроводов	км	1,883	1,883
4	Продолжительность строительства	месяц	6	6

8. ВЫВОД

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Газификация птицеводческого племенного репродуктора, расположенного на территории ТОО «Nauryz Agro LTD» в Караойском с/о, Илийского района, Алматинской области» (без сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Товариществом с ограниченной ответственностью «Nauryz Agro LTD» в соответствии с условиями договора № 01-1931 от 26.11.2021 года.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Іле ауданының Қараой ауылдық округінде «Nauryz Agro LTD» ЖШС аумағында орналасқан құс өсіретін тұқымдық репродукторды газдандыру» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген мынадай техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 26 қарашадағы № 01-1931 шарттың талаптарына сәйкес «Nauryz Agro LTD» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Абдраймов Г.Р.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Уваров В.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Карабут Т.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Сейтказин Г.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Аяпбергенова З.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Текеев С.Е.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Атибеев А.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области