«Ақмола облысы Целиноград ауданының Қаражар ауылында құбыр желісі арқылы су кедергілерінен өту бойынша газ құбырының тармақтары мен газ құбырының құрылысын салу»
жұмыс жобасы бойынша

21.09.2022 ж. № SS-0004/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Целиноград ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жамбылагрогазпроект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Целиноград ауданының Қаражар ауылында құбыр желісі арқылы су кедергілерінен өту бойынша газ құбырының тармақтары мен газ құбырының құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сырымбет Сараптама» ЖШС (09.02.2022 жылғы № KZ17VWC00055676 аккредиттеу туралы куәлік Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы істері Комитеті берген) берілді.

«Сырымбет Сараптама» ЖШС-і рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SS-0004/22 от 21.09.2022 г.

по рабочему проекту
«РП Строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства Целиноградского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Жамбылагрогазпроект»

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту **«Строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области»** выдано ТОО «Сырымбет Сараптама» (свидетельство об аккредитации № KZ17VWC00055676 от 09.02.2022 года, выданное Комитетом по делам строительства и 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 «Сырымбет Сараптама».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области» разработан в 2022 году, письмо – заявка № 01-20/231 от 21.07.2022 года.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № SS-0004-03 от 08.08.2022 года, заключенному с ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» и ТОО «Жамбылагрогазпроект».

Категория: IV Категория.

Класс опасности: Не классифицируемый.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства Целиноградского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жамбылагрогазпроект», государственная лицензия № 13004531, выданная Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, дата выдачи - 27.03.2013 года, категория – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку ПСД «Строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области» от 10.09.2020 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Целиноградского района»;

архитектурно-планировочное задание № 01-14/51 от 14.04.2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Целиноградского района»;

распоряжение акима Караоткельского сельского округа Целиноградского района Акмолинской области от 10.01.2022 года № 3 «О предоставлении ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» право временного безвозмездного долгосрочного землепользования на земельный участок для проектирование и строительства газораспределительных сетей»;

гарантийное письмо ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» от 01.09.2022 года № 01-20/294 о том что гарантирует оформление государственного акта на земельный участок согласно исполнительной съемке трассы газопровода;

ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» от 21.07.2022 года № 01-20/231 о рассмотрении рабочего проекта «Строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области» с финансированием по бюджетной программе - 036 «Развитие газотранспортной системы», подпрограмма - 015 «За счет средств местного бюджета»;

ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» от 11.03.2022 года № 01-20/68 о начале строительства рабочего проекта «Строительство газопровода и ответвлений от

него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области» - II квартал 2023 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области», составленный ТОО «ТопГиз» в июле 2021 году, государственная лицензия № 13011259 от 05.07.2013 г., приложение к государственной лицензии № 001 выдано 05.07.2013 года, выданные Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ТопГиз» в 2021 году, государственная лицензия № 13011259 от 05.07.2013 г., приложение к государственной лицензии № 001 выдано 05.07.2013 года, выданные Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

прайс – листы с альтернативой и перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденная руководителем ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» Жахин Н.Р. от 10.06.2022 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная руководителем ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» Жахин Н.Р. от 16.08.2022 года;

технические рекомендации № 11 от 05.03.2022 года, выданное ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласования:

ГУ «Отдел строительства акимата Целиноградского района», от 25.01.2022 г.;

ГУ «Отдел ЖКХ Целиноградского района», от 25.01.2022 г.;

ГУ «Отдел ПТ и АД Целиноградского района», от 25.01.2022 г.;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Целиноградского района», от 26.01.2022 г.;

ГУ «Аппарат акимата с/о Караоткел», от 26.01.2022 г.;

ГУ «Отдел жилищной инспекции и коммунального хозяйства Целиноградского района», согласование РП в области промышленной безопасности», за № 02-06/354 от 23.08.2022 г.;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том 1. Книга 1	200077/00-2020-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2. Альбом 1	200077/00-2020-ГП	Генеральный план
Том 2. Альбом 2	200077/00-2020-ГСН	Наружные сети газоснабжения
Том 2. Альбом 3	200077/00-2020-ТХ	Технологические решения
Том 2. Альбом 4	200077/00-2020-АС	Архитектурно-строительные решения
Том 2. Альбом 5	200077/00-2020-МЗ	Молниезащита
Том 3.	200077/00-2020-СД	Сметная документация
Том 4	200077/00-2020-ПОС	Проект организации строительства
Том 5	200077/00-2020-ПП	Паспорт проекта
Том 6	15/02/2022-ОВОС	Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду
		Отчет об инженерно-геологических изысканиях
		Топографическая съемка М 1:500

Прайс – листы с альтернативой и перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденная руководителем ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» Жахин Н.Р. от 10.06.2022 года
Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная руководителем ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» Жахин Н.Р. от 16.08.2022 года

5.4 Цели и назначение объекта строительства

С реализацией проекта по строительству газопроводов будут созданы условия для поставок природного газа населению и коммунально-бытовым потребителям указанного населенного пункта.

Проект запланирован с учетом большой перспективы развития района, имеет огромный потенциал в инфраструктурном развитии и улучшении жизненных условии населения, так как, основными потребителями являются население, коммунально-бытовые и другие потребители.

Использование природного газа в качестве топлива позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, создаст более комфортные условия для проживания населения, будет способствовать улучшению экологической ситуации в регионе и на открытие новых рабочих мест.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка:

Объект расположен на территории села Каражар и вдоль объездной дороги в Целиноградском районе Акмолинской области.

Природно-климатические условия строительства:

Климат района резко континентальный, с большими колебаниями сезонных и суточных температур, недостаточным количеством осадков (342 мм), малоснежной зимой и засушливым летом. Континентальность климата проявляется в больших годовых и суточных амплитудах колебания температуры воздуха. Зима (ноябрь - март) отличается частыми снегопадами с преобладанием пасмурной погоды. Преобладающие температуры воздуха: днем колеблется от «минус» 13°С до «минус» 19°С, ночью «минус» 14, «минус» 20°С (минимальная «минус» 51.6°С). Среднее число дней с температурой ниже —30°С – 5.2. Высота снежного покрова 25-30 см, местами достигает 40-45 см.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков и глин составляет 1,49 м, для супесей, песков мелких и пылеватых – 1.81м, для песков средних, крупных и гравелистых 1.94 м, для крупнообломочных грунтов 2,20 м.

Продолжительность морозного периода 161 дней. Продолжительность отопительного периода 209 дней.

Среднемесячная и среднегодовая температура наружного воздуха в °С.

Таблица 1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15.1	**-14,8**	**-7,7**	**5,4**	**13,8**	**19,3**	**20,7**	**18,3**	**12,4**	**4,1**	**-5,5**	**-12,1**	**3,2**

Район строительства - I В климатический подрайон;

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) + 20,4°С;

Средняя температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - 35,8°С;

Средняя температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 40,2°С;

Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 минус 31,2°С;

Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 минус 37,7°С;

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха <0 °С, (отопительного сезона) составляет 161 суток.

Номер района по весу снегового покрова – III – 1,5 кПа.

Номер района по давлению ветра IV – 0,77 кПа.

Район изысканий по СНиП РК 2.03-30-2017 г. относится к сейсмическому участку с возможной силой землетрясения 5 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам III-третья. Район строительства не сейсмоактивный.

Инженерно – геологические условия площадки строительства

Трасса проектируемого газопровода проложена в пределах делювиально-пролювиальных – слабо наклонных и аллювиальных равнин, осложненных долинами рек и останцовыми возвышенностями иногда с выходами коренных пород на дневную поверхность.

Основными несущими грунтами основания трассы газопровода будут служить, четвертичные суглинки. По трассе проектируемых газопроводов с поверхности сложена насыпным грунтом мощностью 0,2 м. Ниже насыпного грунта до разведанной глубины 3,0 м залегает суглинок.

В соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканий, выполненных в июле 2021 года ТОО "ТопГиз" государственная лицензия № 13011259 по номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделен один инженерно-геологический элемент - суглинок песчанистый, светло-коричневого цвета, среднезасоленный, неслоистый, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, вскрытой мощностью 2,8 м.

Физико-механические свойства грунтов

Таблица 2

	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Плотность грунта, ρ,	гс/см^3	1,93
2	Плотность скелета грунта, ρ_d,	гс/см^3	1,48
3	Плотность твердых частиц, ρ_s,	гс/см^3	2,73
4	Влажность природная W	%	30,2
5	Коэффициент пористости , е		0,48
6	Степень влажности, S		0,83
7	Влажность на границе пластичности, W_P,	%	24,8
8	Число пластичности, I_p		12,5
9	Показатель текучести, I_L		0,43
10	Удельное сцепление грунта C_n C_{II} C_I	кПа	18 18 12
11	Угол внутреннего трения φ_n Φ_{II} φ_I	Град.	19 17 19
12	Модуль деформации при водонасыщении Е	МПа	6,3

Физические свойства и значения Е для ИГЭ-1, определены в лаборатории.

По содержанию сухого остатка грунты (1,154-1,502%) – средне засолены.

Тип засоления - сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42-(7490-9500 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к сульфатостойким видам цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1- (430-2490мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

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 Генеральный план

Чертежи раздела «Генеральный план» рабочего проекта строительства газопровода в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области разработаны согласно заданию на проектирование, выданного ГУ «Отдел строительства Целиноградского района». Задание составлено на основании технических рекомендаций № 11 от 05.03.2022 года, выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан». При разработке проекта учтены требования МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Целью разработки проекта газоснабжения является улучшение качества и условий жизни сельского населения в результате использования природного газа в качестве дешевого вида топлива и источника тепловой энергии, облегчающего его жизнедеятельность. Проектом предусматривается строительство подводящего газопровода среднего давления PN0, 3МПа D90-219 и распределительного газопровода низкого давления PN0,005МПа от подземного газопровода среднего давления, с отводом на село Каражар.

Село Каражар входит в состав Караоткельского сельского округа. Село расположено на правом берегу реки Саркырама, вытекающей из Нуры в Ишим, на расстоянии примерно 17 километров (по прямой) к востоку от административного центра района — села Акмол, в 3 километрах к югу от административного центра сельского округа — села Караоткель. Абсолютная высота — 346 метров над уровнем моря. Ближайшие населённые пункты: село Караоткель — на севере, город Нур-Султан — на востоке. Севернее села проходит автодорога республиканского значения — Р-2 «Нур-Султан — Коргалжын», где производится врезка проектируемого газопровода среднего давления. Точка подключения – перспективный газопровод-отвод высокого давления 1 категории в районе пересечения кольцевой трассы и шоссе Коргалжын, выполненный в подземном исполнении. Трасса газопровода, проложенного в селе Каражар, выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Генеральный план разработан на топографо-геодезической основе, выполненной ТОО "ТопГиз" в масштабе 1:500 в 2021 году. Система координат геодезическая, система высот – балтийская. Основными объектами проектирования, входящими в состав технологической схемы газоснабжения села Каражар, являются газорегуляторные пункты ГРПШ блочного типа комплектной заводской поставки в количестве 8 штук и трасса газопровода. Проектируемые объекты размещены на территории села Каражар с учетом санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных норм, компактного размещения их на участке согласно принятой технологии с минимальной протяженностью трубопроводов. Выбор трассы газопровода проводился по технико-экономическим критериям с учетом общей протяженности, количества пересечений

газопровода, гидравлического профиля, условий строительства и воздействия на окружающую среду. Площадки с расположением ГРПШ размещаются в полосах между линией застройки частной территории и автодорогами или проездами. Трасса подземных газопроводов отмечается опознавательными знаками. Для размещения всех ГРПШ выделены участки размером 3 х 5 м площадью 15м^2. Согласно гарантийному письму 01-20 № 294 от 01.09.2022 года ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» государственные акты на земельные участки для размещения ГРПШ будут оформлены после окончания строительно –монтажных работ в соответствии с исполнительной съемкой трассы газопровода.

Разбивочный план и план организации рельефа разработаны для каждого ГРПШ с указанием горизонтальной привязки и высотных отметок. Горизонтальная привязка участков принята размерная с привязкой к базисным линиям, проходящим по существующим объектам. Вертикальная планировка территории решена методом проектных отметок с учетом существующего рельефа участка строительства. Рельеф участка проектирования относительно ровный, с общим уклоном поверхности с юга на север. По участку абсолютная отметка поверхности изменяется от 345, 40 до 343,50 м, соответственно отметка 0,00 колеблется от 345,55 до343,80 м. За отм. 0,00 принят верх фундамента для установки ГРПШ.

Водоотвод поверхностных атмосферных стоков с участков расположения ГРПШ предусмотрен открытым способом за счет продольных уклонов площадки в сторону пониженной части рельефа с дальнейшим выпуском сточных вод на рельеф.

На территории площадок предусмотрены следующие элементы благоустройства: ограждения, калитки, тротуар, гравийно-песчаное покрытие площадок.

Общее внешнее ограждение участков выполняется из металлических сетчатых панелей по металлическим столбам. Высота ограждения от земли 2,00 м. Ограждения и калитки представлены в разделе АР.

Пешеходные дорожки для подхода на территорию ГРПШ выполняются с покрытием из асфальта-бетона. Участки с расположением ГРПШ засыпаются гравийно-песчаной смесью толщиной 15 см по уплотненному грунту.

Для газораспределительных сетей устанавливается следующие охранные зоны:

- вдоль трасс наружных газопроводов – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метра с каждой стороны газопровода;
- вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метра от газопровода со стороны медного кабеля и 2 метров - с противоположенной стороны;
- вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов ГРПШ, в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов. Для газорегуляторных пунктов, пристроенных к зданиям, охранная зона не регламентируется.

Основные показатели по генплану

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Едини-ца измере-ния	Количество				Приме-чание
			На участке	%	Вне участка	%	
1	Количество ГРПШ	шт	8				
2	Площадь одного участка	м^2	15,0				

3	Общая площадь участков	м^2	120	100			
4	Площадь застройки	м^2	18,08	15			Общая
5	Площадь гравийно-песчаного покрытия	м^2	101,93	85			
6	Площадь асфальто-бетонного покрытия тротуаров	м^2	-	-	52,0	100	
7	Укладка бортового камня БР100.20.8	п.м.	-	-	104		
8	Протяженность металлической сетчаной ограды для всех ГРПШ	п.м.	120				

6.2.2 Технологические решения (газоснабжения)

Общий расчетный расход газа составляет - 5943,0 м3/час;

Общая протяженность газопроводов - 53,458 км.

Проект газоснабжения выполнен согласно техническим условиям № 11 от 05.03.2022 года, выданное ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» и предусматривает строительство подводящих газопроводов среднего давления и внутрипоселковых распределительных газопроводов низкого давления к с. Каражар Целиноградского района Акмолинской области.

Точка подключения – надземный газопровод среднего давления после проектируемого ПГБ (блочного газорегуляторного пункта) предназначенный для села Каражар (РП «Строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области», Заказ № 200082/00, ТОО «Жамбылагрогазпроект», 2022 г.).

Давление в точке подключения – до 0,30 МПа, диаметр газопровода в точке подключения – Ст.159 мм.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м3 и удельным весом 0,73 кг/м3.

Для снижения давления газа со среднего давления 0,30 МПа до требуемых параметров низкого давления, на территории поселка предусмотрена установка шкафных газорегуляторных пункта ГРПШ-13-2Н-У1 регуляторами давления РДГ-50Н со счетчиками газа СГ16МТ с электрокорректором и с обогревом ОГШН и дополнительным утеплителем (8 ед.).

Газорегуляторный пункт - ГРПШ-13-2НУ-1 (8 ед.)

Установка ГРПШ-13-2НУ-1 с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами давления РДГ-50Н и с узлами учета расхода газа СГ16МТ-G160 (4 комп.) и СГ16МТ-G250 (4 комп.) с электронным корректором miniElcor, с обогревом, предусмотрена со снижением давления газа от среднего давления 0,30 МПа до низкого 0,003 МПа давления.

ГРПШ поддерживает установленное значения давления подаваемого природного газа и автоматическое поддержание его на заданном уровне, автоматическое отключение подачи при аварийном повышении или понижении выходного давления сверх допустимых заданных значений.

Газорегуляторный пункт ГРПШ-13-2НУ-1 представляет собой металлический шкаф с размерами 2000х1130х1150(Н) мм, установленный на бетонное основание, обнесено ограждением, на которой установлен молниеотвод.

Давление газа на входе в ГРПШ - до 0,30 МПа;

Давление газа на выходе из ГРПШ - 0,003 МПа;

Основные технические показатели:

Пропускная способность ГРПШ – 600…1250 м3/час;
Количество установки ГРПШ-13-2НУ-1 - 8 (восемь) ед.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Проектом предусмотрен подводящий газопровод среднего давления и внутриквартальный низкого давления в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области. Для снижения давления со среднего на низкое внутри села Каражар предусмотрена установка газорегуляторные пункты шкафные ГРПШ в количестве 8 штук, которые устанавливаются на открытых площадках. По периметру площадок предусмотрено сетчатое ограждение размером 3,0х5,0 м с калиткой. Высота ограждения 2,0 м. Стойки ограждения из стального уголка равнополочного сечением 100х8 мм ГОСТ 8509-93* забетонированы в столбчатый фундамент из бетона класса С12/15, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150 на сульфатостойком портландцементе. Размеры фундамента 300х300 мм, глубина заложения 600 мм.
В основании предусматривается слой щебня толщиной 100 мм пролитый битумом. Ограждение из сетки строительной оцинкованной № 50х2,8 ГОСТ 5336-80* по контуру обрамлено уголком стальным равнополочным сечением 50х4 мм.

За отметку +/-0,000 принят верх планировочной отметки площадки.

Под ГРПШ и задвижки предусматриваются опоры из стальных электросварных труб диаметром 76х3 мм на высоту 150 мм от поверхности земли.

Проектом предусматривается фундаменты под ГРПШ из монолитного железобетона класса С12/15, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150 на сульфатостойком портландцементе с размером 300х300 мм высотой 2,0 м, глубиной заложения 1,85 м. Армирование из четырех стержней диаметром 12 мм, класса А500 С и поперечные шагом 360 мм, 200 мм диаметром 6 мм, класса А240 С.
В основании предусматривается слой щебня толщиной 100 мм пролитый битумом.

Отдельно стоящий молниеотвод Н=6,0 м на площадке на фундаменте монолитном железобетонном диаметром 600 мм из бетона класса С12/15, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150 на сульфатостойком портландцементе. В основании предусматривается слой щебня толщиной 100 мм пролитый битумом.
Армирование фундамента арматурой класса А500 С диаметром 12 мм ГОСТ 34028-2016.

Внешний контур защитного заземление (молниеотвода и ГРПШ) выполнены из вертикальных электродов (сталь угловая 50х50х5,0 мм L=2,5м), соединенных полосовой сталью 40х4мм, проложенных на глубине 0,5м.

Надземные части газопровода покрыть защитным слоем по грунтовке ГФ-021 за 2 раз эмалью ПФ-115 за 2 раза желтый цвет, Задвижки красный цвет.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийную защиту конструкций выполнить в соответствии с требованиями СП РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Все подземные ж/б конструкции соприкасающиеся с грунтом выполнить из бетона марки W6, морозостойкости F150 на сульфатостойком портландцементе. Предусмотрена обмазка фундаментов горячим битумом за 2 раза по холодной битумной огрунтовке. Защита надземных стальных конструкции и 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 СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Надземные части газопровода окрашиваются в желтый цвет, задвижки – в красный.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газопроводы среднего до 0,30 МПа давления

Общий расчетный расход газа составляет - 5635,0 м3/час;
Общая протяженность газопроводов - 5,118 км.

Проект газоснабжения выполнен согласно техническим условиям №10 от 05.03.2022 года, выданное ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» и предусматривает строительство подводящих газопроводов среднего давления и внутрипоселковых распределительных газопроводов низкого давления к с. Каражар Целиноградского района Акмолинской области.

Точка подключения – проектируемого ПГБ на проектируемом подземном газопроводе высокого давления идущий от АГРС - Кирова.

Давление в точке подключения – до 0,30 (0,236) МПа, диаметр газопровода в точке подключения – Ст.159 мм.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м3 и удельным весом 0,73 кг/м3.

Диаметры газопроводов определены с учетом расчетных расходов необходимых для обеспечения потребителей (индивидуальные жилые дома и коммунально-бытовые объекты) населенного пункта.

Для снижения давления газа со среднего давления 0,30 МПа до требуемых параметров низкого давления, в зависимости от радиуса действия ГРПШ, поселок разделен на 8 (восемь) условных квартала и для каждого квартала установлены отдельные ГРПШ-13-2НУ-1 регуляторами давления РДГ-50Н (8 ед.) с счетчиками газа СГ16МТ с электронным корректором miniElcor, с обогревом ОГШН и дополнительным утеплителем.

Газопроводы среднего давления от точки подключения до проектируемых ГРПШ запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности 2,8 и прокладываются на глубине 1,0…1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземным (перед ГРПШ) из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

По трассе газопроводов среднего давления, на распределительных газопроводах к ГРПШ предусмотрена подземная установка ПЭ шаровых кранов диаметрами 110…160 мм в безколодезной установке. Краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещаемый в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

На надземном газопроводе перед ГРПШ предусмотрена установка стальных задвижек диаметром 50…80 мм.

При пересечении автомобильных местного значения с асфальтовым и гравийным покрытием, небольших водотоков, каналов, 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 указанных сооружении приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ Р 50838-2011 диаметрами 160х14,6 мм и выполняются открытом способом.

Переходы газопроводов через автомобильные дороги республиканского и областного значения с улучшенным асфальтовым покрытием, выполняются прокладкой газопровода в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ Р 50838-2011, методом ГНБ (горизонтально-направленное бурение) с устройством рабочего и приемных котлованов.

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN".

Обозначение трассы газопроводов предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и медным сигнальным проводом, позволяющим определить местонахождение газопровода

приборным методом, а так же, путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников.

На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии на менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках.

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.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений (врезок) и других нужд, учтен в размере 0,5…2,0% от общей протяженности газопровода.

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

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления до 0,30 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,60 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы среднего давления до 0,30 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,45 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Контроль качества стыков подземных газопроводов среднего давления 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 - 5943,0 м3/час;

Протяженность газопроводов - 5,118 км, в том числе: подземных ПЭ газопроводов – 5,102 км; надземных стальных газопроводов – 0,016 км.

Газопроводы низкого давления до 0,005 МПа

Расчетный расход газа составляет - 5943,0 м3/час;

Протяженность газопроводов - 48,340 км.

Распределительные газопроводы низкого давления после проектируемых ГРПШ (8 ед.), запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности 2,8 и прокладываются на глубине 1,0…1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными (после ГРПШ до входа в землю, на выходе из земли перед потребителями, а так же, при стесненных условиях внутри поселка) из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

По трассе ПЭ газопроводов, на основных ответвлениях от распределительных магистралей, предусмотрена подземная установка ПЭ шаровых кранов диаметрами

63…160 мм в безколодезной установке. Краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещаемый в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

На надземном газопроводе после ГРПШ предусмотрена установка стальных задвижек диаметром 50…80 мм и перед потребителем установлен шаровой кран диаметром 25 мм.

В местах пересечения автодорог, улиц, проездов внутри поселка предусматриваются устройства футляров из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер, установка футляров выполняются открытом способом.

Концы футляра выводятся на расстояние 2 м от края дороги и заделываются гидроизоляционным материалом.

Переходы газопроводов через автомобильные дороги республиканского и областного значения с улучшенным асфальтовым покрытием, выполняются прокладкой газопровода в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ Р 50838-2011, методом ГНБ (горизонтально-направленное бурение) с устройством рабочего и приемных котлованов.

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN".

Обозначение трассы газопроводов предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и медным сигнальным проводом, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом, а так же, путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников.

На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии на менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках.

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.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений (врезок) и других нужд, учтен в размере 0,5…2,0% от общей протяженности газопровода.

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

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 15 °С.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,30 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Контроль качества стыков подземных газопроводов среднего и низкого давления 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 - 5943,0 м3/час;

Протяженность газопроводов – 48,340 км, в том числе: подземных ПЭ газопроводов – 47,042 км; надземных стальных газопроводов – 1,298 км.

Молниезащита

Проектные решения обеспечивают молниезащиту газорегуляторных пунктов и соответствуют требованиям нормативных документов: СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», ПУЭ РК-2015, СТО ГАЗПРОМ 2-1.11-170-2007 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и коммуникаций ОАО «ГАЗПРОМ».

Уровень ответственности раздела «Молниезащита» - технически и технологически несложный, II нормальный.

Согласно табл. 7 СП РК 2.04-103-2013 для проектируемых газорегуляторных пунктов ГРПШ-13-2НУ-1, относящимся к зонам класса В-1г по взрывоопасности, предусмотрено устройство молниезащиты по второй категории с коэффициентом надежности К=0,9.

Молниезащита каждого ГРПШ обеспечивается установкой молниеотвода высотой 7,0 м с заземляющим устройством в виде замкнутого контура, сопротивление которого не должно превышать10 Ом.

Расчет молниеприемников выполнен согласно СП РК 2.04-103-2013 с учетом рекомендаций приложения «А» СТО ГАЗПРОМ 2-1.11-170-2007.

К установке приняты молниеприемники индивидуального изготовления высотой 7,0 м, выполненные из отрезков стальных труб по ГОСТ 10704-91. Нижние концы труб обжимаются и вставляются в более широкие нижние трубы молниеприемников. Верхние концы молниеприемников оформляются в виде острия. Нижние части молниеприемников привариваются к стальным листам размерами 200х200х6 по ГОСТ 103-2006* с косынками размером 50х300х6 мм. Молниеприемики устанавливается на монолитных фундаментах Фм-3.

Заземляющие устройства молниеотводов выполняются из пяти электродов из угловой стали сечением 50х50х5 мм длиной 2,5 м, соединенных шиной заземления сечением 40х4 мм.

Основные показатели раздела «Молниезащита»

Устройство молниеотводов на площадках ГРПШ-13-2НУ-1, компл. 8.

Высота молниеотвода, м 7,0.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В проекте предусмотрены мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций:

запорная арматура принята стальная с учетом величины испытательного давления;

полиэтиленовые газопроводы приняты с коэффициентом запаса прочности 2,8;

соединения газопроводов - неразъемные, со 100% контролем качества сварных стыков, установка отключающей арматуры у ГРПШ.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду от 23.08.2022 года № KZ57VWF00073822, выданное Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК. Комитет экологического регулирования и контроля.

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 строительства будет минимальным.

6.5 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 13,0 мес., в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Начало проведения работ по рабочему проекту «Строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области» - II квартал 2023 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. №304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4 (редакция 2022.8»)) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022. Изменения и дополнения. Выпуск 26;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно- строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022. Изменения и дополнения. Выпуск 26;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022. Изменения и дополнения. Выпуск 26;

- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021. Изменения и дополнения. Выпуск 26;

- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021(17 сборников) Выпуск 2;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021. Выпуск 2;

- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2021;

- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021. Отдел 1. Автомобильные перевозки;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2021;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листа, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 3 квартала 2022 г., МРП 2023 года – 3201 тенге, МРП 2024 года – 3345 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере – 12 %, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

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 «Строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая пояснительная записка (ОПЗ)

1. Исключен из состава ОПЗ – паспорт рабочего проекта, оформлен отдельным разделом согласно требования нормативов, п.9.3.1, приложение И, форма 2, СН РК 1.02-03-2011 с изм. от 04.03.2022 г.;
2. Для принятых ПЭ трубопроводов – откорректирован КЗП (коэффициент запаса прочности) с учетом сейсмичности 5 баллов, согласно требования нормативов, п.5.4.7, СН РК 4.03-01-2011 с изм. от 05.08.2015 г.;

Генеральный план

3. В разделе «Общие указания» ГОСТ 21.204-99 исправлен на действующий ГОСТ 21.204-2020. В таблицу «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов внесен СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».
4. Представлена ситуационная схема объекта.
5. Откорректированы технико-экономические показатели по генплану. Представлена Сводная таблица Технико-экономических показателей.
6. Предоставлено Гарантийное письмо от заказчика за №01-20.294 от 01.09.2022 г об оформлении Госактов на земельные участки с расположением ГРПШ.
7. Доработаны чертежи «План организации рельефа» с указанием нулевых отметок для каждого ГРПШ.
8. Представлены сведения по охранной зоне газопровода и ГРПШ согласно СП РК 4.03-101-2013.
9. В объемы работ добавлены опознавательные знаки охранной зоны ГРПШ.

Газопроводы среднего (Г2) и низкого (Г1) давления

10. В состав общих данных, включен - перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, п/п д) п.4.2.9, ГОСТ 21.101-97;
11. Общие указания, откорректированы – согласно назначения РП для п. Каражар (расходы, количество и типоразмеры ГРПШ и т.д.), разделы 1, 2, ГОСТ 21.610-85*;
12. Для принятых ПЭ трубопроводов – откорректирован КЗП (коэффициент запаса прочности) с учетом сейсмичности 5 баллов, согласно требования нормативов, п.5.4.7, СН РК 4.03-01-2011 с изм. от 05.08.2015 г.;
13. План газопроводов, доработаны, указаны размерные привязки, от существующих зданий и сооружений, раздел 3, ГОСТ 21.610-85*;
14. В составе РП включены, профили газопроводов, выполненные согласно требования нормативов, раздел 4, ГОСТ 21.610-85*; п.5.6, п.5.7, МСП 4.03-103-2005 на 14.04.2020 г.;
15. Чертеж ковера доработан, с указанием диаметра контрольной трубки, марки ж/б подушки, количество бетона;
16. Спецификации оборудования и материалов, ведомость объемов – откорректированы, согласно замечаниям и исправлениям, откорректирована КЗП (коэффициент запаса прочности) ПЭ труб, объемы по испытанию подземных газопроводов прокладываемых в футлярах, выполнены, согласно требования нормативов, п.1.2, ГОСТ 21.610-85*; СТ РК 21.110-2013; п.11.4.8, СП РК 4.03-101-2013 с изм. от 01.04.2019 г.; п.5.4.7, СН РК 4.03-01-2011 с изм. от 05.08.2015 г.;

Молниезащита

<u>Том 2. Альбом 4</u>

17. Указан уровень и надежность (эффективность) системы молниезащиты согласно табл. 10 СП РК 2.04-103-2013.
18. В связи с отсутствием данных для расчета одиночного молниеотвода в действующих казахстанских нормативах принято: h_o=0,85h и r_o=1,2h согласно приложению «А» СТО ГАЗПРОМ 2-1.11-170-2007. Высота молниеприемника согласно расчету принята 7,0 м (было - 6,0 м).
19. Согласно п. 4.8.3 СТО ГАЗПРОМ 2-1.11-170-2007 расстояние от заземляющего устройства до сооружения принято 1,0 м (было – 0,7 м).
20. Сопротивление заземляющих устройств для молниезащиты согласно п. 4.9.1 СТО ГАЗПРОМ 2-1.11-170-2007 принято 10 Ом (было – 4 Ом).

Сметная документация

21. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

22. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

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 технологической части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», Правила промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям приложению 3 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249 – нқ «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

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 по п. 7.1. соответствует санитарным нормативным требованиям по санитарной, экологической, производственной безопасности.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные по проекту	Рекомендуемые к утверждению
1.	Расход газа	м3/час	5943,0	5943,0
2.	Протяженность газопроводов	км	53,458	53,458
3.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	1196,545 949,255 28,880 218,410	1181,401 936,299 28,880 216,222
4.	В том числе: на 2022 год ПИР и экспертиза; на 2023 год; на 2024 год;	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге		 53,269 767,705 360,427
5.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	13,0	13,0

Примечание: в ходе рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства уменьшилась в связи с приведением сметной документации в соответствие технической части и установленным требованиям.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство газопровода и ответвлений от него, переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области» соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

расход газа	- 5943,0 м^3/час;
протяженность газопроводов	- 53,458 км;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих 2022 г.	- 1181,401 млн.тенге;
в том числе: СМР,	- 936,299 млн.тенге;
оборудование,	- 28,880 млн.тенге;
прочие	- 216,222 млн.тенге;
в том числе:	
на 2022 год ПИР и экспертиза;	- 53,269 млн.тенге;
на 2023 год;	- 767,705 млн.тенге;
на 2024 год;	- 360,427 млн.тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 13,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» и ТОО «Жамбылагрогазпроект» в соответствии с условиями договора № SS-0004-03 от 08.08.2022 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. «Ақмола облысы Целиноград ауданының Қаражар ауылында құбыр желісі арқылы су кедергілерінен өту бойынша газ құбырының тармақтары мен газ құбырының құрылысын салу», жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен, белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсыныс енгіземіз:

газ шығыны	- 5943,0 м^3/сағ;
газ құбырының жалпы ұзындығы	- 53,458 км;
құрылыстың 2022 ж. ағымдағы	
жалпы сметалық құны	- 1181,401 млн.теңге;
оның ішінде: ҚМЖ,	- 936,299 млн.теңге;
жабдықтар,	- 28,880 млн.теңге;
басқа шығындар,	- 216,222 млн.теңге;
оның ішінде:	
2022 ж. ЖСҚ және сараптама құны	- 53,269 млн.теңге;
2023 ж. құны	- 767,705 млн.теңге;
2024 ж. құны	- 360,427 млн.теңге;

құрылысты соғу мерзімі - 13,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды, «Целиноград ауданының құрылыс бөлімі» ММ және «Жамбылагрогазпроект» ЖШС жасалған 08.08.2022 жылғы № SS-0004-03 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 қажет.

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

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

Таблица 5

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Мырзахметова Мираш Шаехметова	конструктивная часть	KZ86VJE00032696 от 24.11.2017 г.	Соответствует
2	Наружное газоснабжение	Бейсенова Захира Мелисовна	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ73VJE00027207 от 18.06.2012 г.	Соответствует
3	Генеральный план	Шаимова Гулнар Бакытбековна	градостроительства	KZ24VJE00074746 от 06.06.2022 г.	Соответствует
4	Сметная документация	Бектурова Гулбакыт Ильясовна	Сметная часть	KZ26VJE00069860 от 15.10.2021 г.	Соответствует
5	Молниезащита	Толыбаев Максат Аскарбекович	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ42VJE00069863 от 15.10.2021 г.	Соответствует

Шаимова Г.Б. (Директор)

Шаимова Г.Б. (Директор)

Мырзахметова М.Ш. (Эксперт)

Толыбаев М.А. (Эксперт)

Бейсенова З.М. (Эксперт)

Бектурова Г.И. (Эксперт)