ЭКСПЕРТ
ЭКСПЕРТ КОНСТАЛТИНГ ЦЕНТР

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
"Береке" строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

««Өнеркәсіптік және қойма кешені әкімшілік компанияның өз қажеттіліктері үшін газ құбырын салу» Halliburton International GmbH «**»**
жұмыс жобасы бойынша

07.08.2017 ж. № ЭКСКОНЦЕНТР-0084/17

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«SarMatEnergy» ЖШС-гі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Caspian HES Consulting» ЖШС-гі

ЭКСПЕРТ
ЭКСПЕРТ КОНСТАЛТИНГ ЦЕНТР

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
"Береке" строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

АЛҒЫ СӨЗ

«Халлибуртон Интернэшнл ГмбХ» компаниясының өндірістік-қойма әкімшілік кешенінің өз қажеттіліктері үшін газ құбырының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды 2016 жылдың 24 ақпанында берілген Аккредиттеу туралы куәлік негізінде «ЭкспертКонсалтингЦентр» ЖШС-мен берілді.

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

ЭКСПЕРТ
ЭКСПЕРТ КОНСТАЛТИНГ ЦЕНТР

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
"Береке" строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭКСКОНЦЕНТР-0084/17 от 07.08.2017 г.

по рабочему проекту
««Строительство газопровода для собственных нужд производственно-складского административного комплекса компании «Халлибуртон Интернэшнл ГмбХ»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «SarMatEnergy»
Для ФК «Halliburton International GMbH»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Caspian HES Consulting»

ЭКСПЕРТ
ЭКСПЕРТ КОНСТАЛТИНГ ЦЕНТР

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
"Береке" строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство газопровода для собственных нужд производственно-складского административного комплекса компании «Халлибуртон Интернэшнл ГмбХ»** выдано ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр», свидетельство об аккредитации №00034 от 24 февраля 2016 г.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство газопровода для собственных нужд производственно-складского административного комплекса компании «Халлибуртон Интернэшнл ГмбХ», разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №ЭКСКОНЦЕНТР-0100 от 25.07.2017г. на проведение экспертизы с ТОО «SarMatEnergy».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «SarMatEnergy» для ФК «Halliburton International GmbH»

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Caspian HES Consulting»,

- государственная лицензия на проектную деятельность II категории №13021155 от 12.08.2013г., выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан

ГИП – Кашимкулова Т.В., приказ о назначении СНС-04.17/09 ORD от 11.04.2017г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное в 2017г.;
- земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 13-200-059-522, изготовленный Департаментом «НПЦзем»-филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области;
- земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 13-200-059-523, изготовленный Департаментом «НПЦзем»-филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области;
- земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 13-200-059-524, изготовленный Департаментом «НПЦзем»-филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области;
- земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 13-200-059-525, изготовленный Департаментом «НПЦзем»-филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области;
- земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 13-200-059-526, изготовленный Департаментом «НПЦзем»-филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области;
- земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 13-200-059-528, изготовленный Департаментом «НПЦзем»-филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области;
- земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 13-200-059-530, изготовленный Департаментом «НПЦзем»-филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области;

- земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 13-200-059-531, изготовленный Департаментом «НПЦзем»-филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области;

- земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 13-200-059-532, изготовленный Департаментом «НПЦзем»-филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области;

- земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 13-200-059-533, изготовленный Департаментом «НПЦзем»-филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области;

- постановление №1476 от 08.08.2016 года о предоставлении права временного возмездного землепользования, выданное акиматом города Актау;

- архитектурно-планировочное задание №KZ20VUA00019895 от 06.06.2017г.

Технические условия:

- на проектирование и подключение к газораспределительным сетям №22-11А/114 от 22.05.2017 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Письмо - заявка №SE-06.17/100 от 13.06.2017г. на проведение экспертизы рабочего проекта, выданное ТОО «SarMatEnergy».

СНС-071-Е-2017-12-001. Том 1. Пояснительная записка

СНС-071-Е-2017-12-002. Том 2. Чертежи

- Технологическая часть
- Архитектурно-строительная часть
- Электроснабжение
- Генеральный план

СНС-071-Е-2017-12-003. Том 3. Раздел охраны окружающей среды

Материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненные ТОО «Caspian HES Consulting» в январе 2017 года.

Материалы инженерно-геологических изысканий, выполненные ТОО «Актау- ГеоЭкоСервис» в феврале 2017 года.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусматривается строительство нового подземного участка газопровода среднего давления условным диаметром DN 125 мм. Общая протяженность газопровода 0,823 км, из них: подземный газопровод – 0,780 км, надземный газопровод – 0,042км, рабочее давление 0,1 МПа.

Газопровод предназначен для транспортировки природного газа для собственных нужд производственной базы компании «Халлибуртон Интернэшнл ГмбХ», расположенной на участке №82 в промышленной зоне №6 г.Актау. Точка врезки от газопровода высокого давления Р=1,2МПа, используемого для снабжения объекта ТОО «Caspy VK» (завод зубных паст).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Промышленная зона г. Актау промзона №6, участок №82.

Административно относится к г. Актау, Мангистауской области, Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства

По природным условиям относится к IVГ строительно - климатическому под району.

Климат района строительства резко-континентальный, характеризуется резкими температурными контрастами лета и зимы.

Абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 43,3^{0}С.

Абсолютная минимальная температура воздуха – минус 25,6^{0}С.

Скоростной напор ветра - 48кгс/м^2.

Вес снегового покрова - 50 кгс/м^2.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 15,0^{0}С.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет:

- для глинистых грунтов – 0,52м.
- для песков крупных - 0,68м.
- для крупнообломочных грунтов -0,78м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы составляет 1,0м.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СНиП РК 2.03-04-200, письмо №17/3 - 693, №003 - 543 Министерства индустрии и торговли РК).

Инженерно-геологические условия

По данным инженерно-геологических изысканий выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 – насыпной грунт. Представлен песком средним с включением мелкого гравия и битого стекла.

ИГЭ-2 – песок мелкий. Мощность горизонта составляет 1.9м. В интервале 0,7-0,9м – с крупными обломками песчаника.

Плотность грунта Y=2,65гсм^3

Угол внутреннего трения - 25^0(при природной влажности).

Удельное сцепление C_{II}=0кПа(при природной влажности).

Предел прочности одноосному сжатию:

$R_{сж}$=2,9 МПа(в естественном состоянии);

$R_{сж}$=2,0 МПа(в замоченном состоянии).

Грунт ИГЭ-2 по содержанию сульфатов (1640-3740мг/кг) от среднеагрессивного до сильноагрессивного к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-76 и неагрессивный к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ22266-76.

По содержанию хлоридов (760-1285мг/кг) грунты сильноагрессивны к бетонным и железобетонным конструкциям.

ИГЭ-3 – песок средний.

Плотность грунта Y=2,65гсм^3.

Угол внутреннего трения - 27^0(при природной влажности).

Удельное сцепление C_{II}=0кПа(при природной влажности).

Модуль деформации (Е) при нагрузке 3,0кг/см^3.

при замачивании – 26,7МПа.

Грунт ИГЭ-3 по содержанию сульфатов (6220мг/кг) сильноагрессивный к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-76 и слабоагрессивный к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ22266-76.

По содержанию хлоридов (1905мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды до глубины 1,9м не вскрыты.

В соответствии с грунтовыми условиями основанием для фундаментов служит элемент ИГЭ-1, ИГЭ-3.

6.2 Проектные решения

Проектом предусматривается строительство нового подземного участка газопровода среднего давления условным диаметром DN 125 мм. Общая протяженность газопровода 0,823 км, из них: подземный газопровод – 0,780 км, надземный газопровод – 0,042 км, рабочее давление 0,1 МПа.

Газопровод предназначен для транспортировки природного газа для собственных нужд производственной базы компании «Халлибуртон Интернэшнл ГмбХ», расположенной на участке №82 в промышленной зоне №6 г.Актау. Точка врезки от существующего газопровода высокого давления Р=1,2МПа, используемого для газоснабжения объекта ТОО «Caspy VK» (завод зубных паст).

Согласно заданию на проектирование и техническим регламентам, так же предусмотрены следующие здания и сооружения:

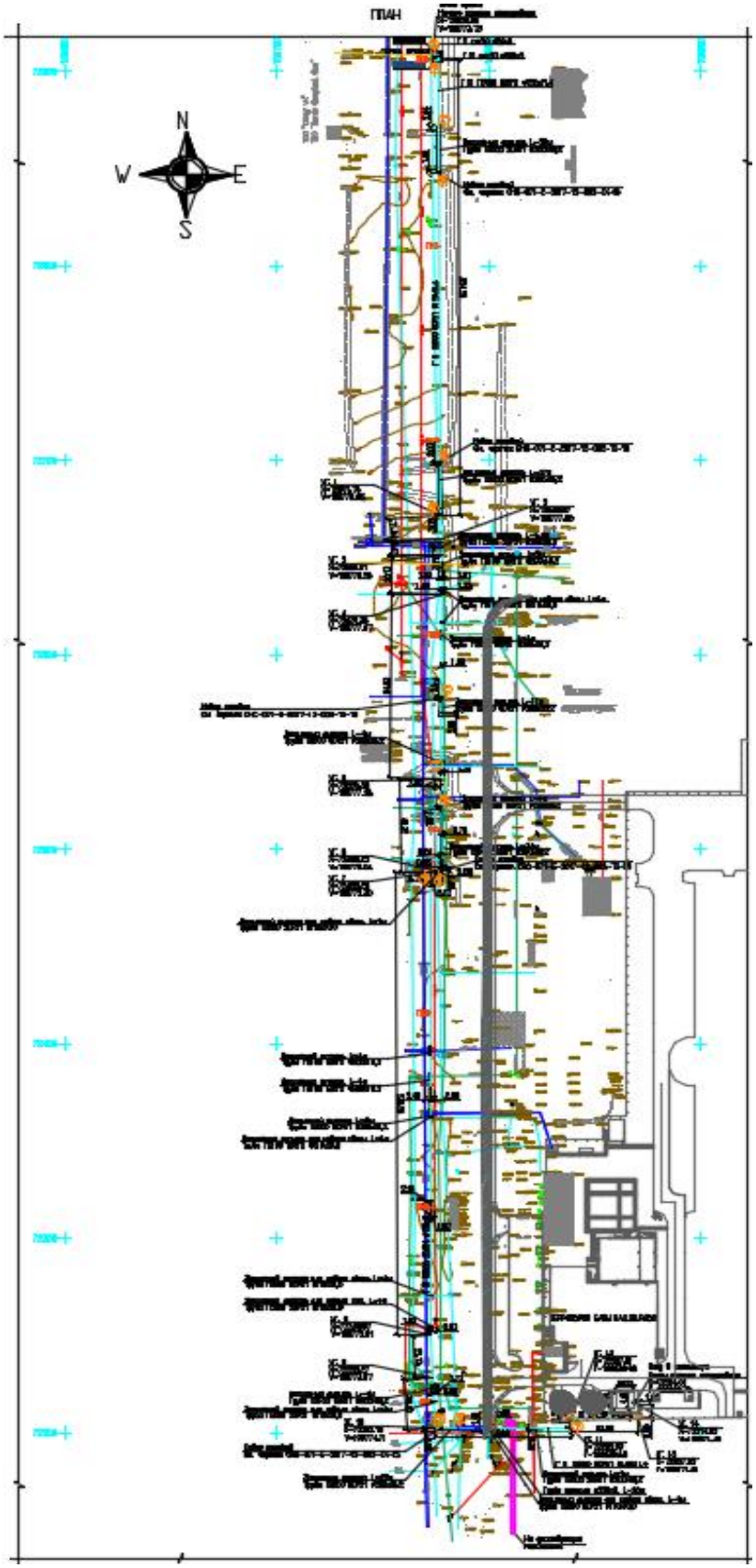
- линейная часть газопровода;
- узел точки врезки газопровода, площадка ПГБ;
- узел подключения газопровода к существующей котельной на территории производственной базы компании «Халлибуртон Интернэшнл ГмбХ».

6.2.1 Генеральный план

6.2.1 Генеральный план

Строительство газопровода для собственных нужд производственно-складского административного комплекса компании «Халлибуртон Интернешнл ГмбХ расположено в промышленной зоне г. Актау (промзона №6, участок №82).

Схема генерального плана разработана в соответствии с санитарно-гигиеническими и противопожарными требованиями, по СН РК 3.01-01-2011г. «Генеральные планы промышленных предприятий».


ПЛАН
N
W
E
S

Вертикальная планировка территории выполнена методом проектных отметок по сплошной системе, с учетом природных условий, строительных и технологических требований.

Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки зданий и сооружений увязаны между собой. Поверхностные атмосферные стоки с площадки удаляются по спланированному рельефу, за пределы территории участка.

Генпланом предусмотрено рациональное использование земельного участка с учетом окружающей застройки и прилегающей территории, а также сохранения существующего озеленения и благоустройства участка.

Линейная часть газопровода

Протяженность проектируемого газопровода 0,823 км (из них: подземный газопровод – 0,780 км, надземный газопровод – 0,042 км), рабочее давление 0,1 МПа. Газопровод проложен преимущественно под землей.

Трасса газопровода по пути своего следования пересекает существующие инженерные коммуникации, а также пересекает въезды на территории соседних предприятий. В местах пересечения газопровод проводится в защитном футляре из полиэтиленовой трубы.

Так же трасса газопровода пересекает центральную автомобильную дорогу республиканского значения «Доссор - Кульсары - Бейнеу-Сай Утес – Шетпе - Жетыбай - м.п. Актау».

Узел точки врезки газопровода

Узел точки врезки газопровода предназначен для подключения нового проектируемого ГРП к существующему газопроводу высокого давления на территории ТОО «Caspy VK» (завод зубных паст).

Площадка узла точки врезки газопровода обустраивается на щебеночном основании с размерами в плане 5,1х6 м и высотой насыпи 0,15 м. На отсыпанной площадке устанавливается блок ПГБ полной заводской готовности с размерами в плане 2,1х2,2 м.

Площадка узла точки врезки ограждена забором из сетчатых панелей высотой 2,5 м. Для обслуживания ПГБ в ограждении предусмотрены 2 калитки. Подход обслуживающего персонала к ПГБ осуществляется по тротуару шириной 1,0 м с покрытием из тротуарной плитки.

Узел подключения газопровода к котельной

Узел подключения газопровода к котельной предназначен для подключения нового проектируемого газопровода к существующей котельной на территории базы «Халлибуртон Интернэшнл ГмбХ».

Линейная часть нового газопровода подключена к существующей котельной. Надземный участок газопровода из стальных электросварных бесшовных труб с номинальным наружным диаметром 159 мм, толщиной стенки 5 мм, изготовленных по ГОСТ 8732-78 протяженностью 0,042 км.

6.2.2 Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

Рабочий проект «Строительство газопровода для собственных нужд производственно-складского административного комплекса компании «Халлибуртон Интернэшнл ГмбХ» включает в себя подключение начальной точки нового проектируемого газопровода к газопроводу высокого давления 1,2 МПа и конечной точки подключения к объекту заказчика.

По трассе проектируемого газопровода предусматриваются следующие сооружения:

- линейная часть газопровода;
- узел врезки газопровода, площадка ПГБ;
- узел подключения газопровода к котельной.

В архитектурно-строительной части проекта запроектированы сооружения следующих объектов:

- молниеотвод Н-10м;
- площадка ПГБ;
- подключение к котельной.

Молниеотвод Н-10м

Молниеотвод полного заводского изготовления марки МОГК-10 устанавливается на монолитный столбчатый фундамент из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе. Под фундаментом выполнить подготовку из щебня, пропитанного битумом толщиной 100мм.

Площадка ПГБ

Блок ПГБ полной заводской готовности с размерами в плане 2,1 х 2,2 м устанавливается на ленточный фундамент из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Под фундаментными блоками выполнить подготовку из щебня, пропитанного битумом толщиной 100мм.

Площадка ПГБ - щебеночная толщиной 150мм, ограждается металлическими сетчатыми панелями по серии 3.017-1 по металлическим столбам, с размерами в плане 4,3х5м.

Для входа запроектирована калитка, ограждение высотой 2,2м.

Материал железобетонных конструкций - бетон В15 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F 75.

Подключение к котельной

Под межплощадочный трубопровод предусмотрены опоры столбчатого типа.

Материал железобетонных конструкций - бетон В15 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F 75. Арматура класса AIII.

Через трубопровод предусмотрен переход из металлического прокатного профиля.

Специальные защитные мероприятия

Бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 100мм. Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН-70/30 (ГОСТ 6617-76*) за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Антикоррозионная защита металлических конструкций: все металлические конструкции подвергаются покраске. Слой эмали ПФ-115 ГОСТ 6466-76* в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в 1 слой соответствии СНиП РК 2.01-19-2004.

Все сооружения запроектированы с учетом требований по взрыво- и пожаробезопасности согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-28-2011 «Сооружения промышленных предприятий».

Противопожарные мероприятия

Объект размещается в непосредственной близости от действующего предприятия, поэтому противопожарные мероприятия осуществляются с использованием имеющейся техники и средств пожаротушения.

Предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

- процесс полностью герметизирован, что предотвращает утечки и выделение газа и создание взрывоопасных концентраций;
- способы канализации электроэнергии для взрыво- и пожароопасных наружных установок приняты в зависимости от их класса и по степени пожароопасности и взрывоопасности согласно ПУЭ;
- молниезащита и защита от статического электричества оборудования, аппаратов и аппаратуры осуществляется присоединением их к заземляющим устройствам.

Технико-экономические показатели проекта:

Уровень ответственности – II.

Площадка ПГБ – 30,6м^2.

Протяженность ограждения – 22,2 м.

Протяженность проектируемого газопровода - 0,823 км,

из них:

подземный газопровод – 0,780 км,

надземный газопровод – 0,042 км.

Рабочее давление - 0,1 МПа.

6.2.3 Технологические решения

Газоснабжение

Данный раздел выполнен согласно техническим условиям №29-1/А/114 от 22 мая 2017 года, выданным АО «КазТрансГаз Аймак»; подключение производится от существующего подземного газопровода высокого давления 1 категории 1,2 МПа диаметром 89 мм, используемого для газоснабжения объекта ТОО «Caspy VK» (завод зубных паст).

Рабочим проектом предусматривается строительство подземного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб диаметром 125х11,4 мм HDPE100 SDR11 ГОСТ СТ РК 50838-2011 протяженностью 0,780 км и надземных стальных электросварных бесшовных труб с номинальным наружным диаметром 159 мм, толщиной стенки 5мм, изготовленных по ГОСТ 8732-78 протяженностью 0,042 км.

Газопровод предназначен для транспортировки природного газа для собственных нужд компании «Халлибуртон Интернэшнл ГмбХ».

По трассе проектируемого газопровода предусматриваются следующие сооружения:

- линейная часть подземного газопровода среднего давления;
- узел точки врезки, площадка ПГБ;
- узел подключения газопровода к котельной.

Пункт газорегуляторный ПГБ-13-2НУ1 поставляется в модульном здании полной заводской готовности, включая освещение, вентиляцию, систему КИП, электрический распределительный щит.

Проектный объем перекачиваемого газа составляет 818 нм³/час, что соответствует максимальному расходу двух горелок F.B.R газ/дизель K 350/M в котельной на объекте компании «Халлибуртон Интернэшнл ГмбХ».

В состав газопровода входят: ГРП типа ПГБ для понижения давления с 1,2 МПа до 0,1 МПа, линейный подземный газопровод ПЭ100 SDR 11 Ø125×11,4 мм, стальные трубы Ст. 20 Ø89×5 и Ø159×5 мм, отключающая запорная арматура с ручным приводом DN 80 – 1 единица, DN150 – 2 единицы, а также контрольные трубки с выводом под ковер для футляров газопровода в переходах под автодорогами.

ПГБ расположен в непосредственной близости к точке врезки.

Глубина заложения подземного трубопровода принята не менее 1,1 м до верхней образующей трубопровода.

На участке перехода через автомобильную дорогу республиканского значения прокладка трубопровода осуществляется при помощи наклонно-направленного бурения с прокладкой стальной трубы диаметром 219х8, в которую устанавливается газопровод в защитном футляре из полиэтиленовой трубы диаметром 200х18,2 мм. Концы футляра выводятся на расстояние не менее 2 м от подошвы насыпи. Глубина прокладки – 2 м от поверхности дороги до верхней образующей кожуха.

Взаимное пересечение газопровода с инженерными сетями - водоводами, нефтепроводами, кабелями и др. запроектировано в соответствии с требованиями СН РК 3.01-03-2011 «генеральные планы промышленных предприятий».

Проектным решением при пересечении всех подземных коммуникаций газопровод проводится в защитном футляре из полиэтиленовой трубы.

При прокладке газопровода предусматривается укладка на расстоянии не менее 0,2 м от верха трубопровода полиэтиленовой сигнальной ленты шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Газ". Для обозначения газопровода на местности предусматривается прокладка вдоль газопровода изолированного медного провода с выходом концов его на поверхность.

Надземный участок узла (протяженностью 39,683) подключения газопровода к котельной предусматривает установку отключающей запорной арматуры DN 150, узла ввода трубопровода в грунт и неразъемного соединения «полиэтилен-сталь».

При переходе под автодорогами предусмотрена установка защитных футляров с контрольными трубками с выводом под ковер.

Надземные участки газопровода выполнены из стальных электросварных бесшовных труб с номинальным наружным диаметром 159х5,0 мм по ГОСТ 8732-78.

По трассе газопровода согласно СП 42-101-2003 предусматривается установка опознавательных знаков.

Площадка узла точки врезки газопровода выполнена с сетчатым ограждением с размерами 5х4,3х2,5 (h) м по периметру.

Пожаротушение осуществляется за счет первичных и мобильных средств.

Для локализации небольших очагов горения в начальной стадии горения используют стационарные порошковые огнетушители.

Защита газопровода.

Надземные участки газопровода от атмосферной коррозии защищены лакокрасочным покрытием эмалью ПФ-115 за 2 раза по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Разборка грунта под траншеи выполняется ручным и механизированным способом. На выходе газопровода из земли предусмотрено изолирующее фланцевое соединение.

Смонтированный газопровод продувается сжатым воздухом.

Монтаж и испытания газооборудования выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005.

Основные показатели по разделу:

Максимальный часовой расход газа	- 818,0 нм^3/час.
Общая протяженность газопровода среднего давления	- 823,0 м,
Из них:	
подземный газопровод	- 780,13 м;
надземный газопровод	- 42,475 м.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электротехническая часть проекта «Строительство газопровода для собственных нужд производственно-складского административного комплекса компании «Халлибуртон Интернэшнл ГмбХ» выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- технологической части проекта;
- технических условий ТОО «SERVICE-COMPLECT-PLUS» от 04.05.2017г. за №12/17г.

и в соответствии с требованиями:

- правил устройств электроустановок - ПУЭ РК 2015;
- основных требований к проектной и рабочей документации - СТ РК 21.101-2002;
- инструкции по проектированию силового и осветительного электрооборудования промышленных предприятий (СН РК 4.04-19-2003);
- электротехнические устройства (СН РК 4.04.-07-2013);
- инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений (СН РК 2.04-29-2005);
- ТП 4.407-251- Прокладка кабельных линий напряжением до 35кВ.

Согласно нормативным требованиям ВНТП-3-85 электроснабжение нагрузок ПГБ-13-2НУ1 принято по 3 категории надежности в соответствии с классификацией ПУЭ РК. Проектом предусмотрено электроснабжение газораспределительного блочного пункта номинальной мощностью Руст=1,0кВт.

Основным потребителем электроэнергии является газорегуляторный пункт блочного типа ПГБ-13-2НУ1.

Для питания потребителей на площадке принята система переменного трехфазного тока частотой 50Гц с глухозаземленной нейтралью напряжением 380В.

Электроснабжение ПГБ-13-2НУ1 предусмотрено от существующего распределительного шкафа возле КПП, принадлежащего компании ТОО «SERVICE-COMPLECT-PLUS». В существующем шкафу КПП проектом предусмотрен автоматический выключатель номиналом 10А.

От существующего распределительного шкафа до ПГБ проектом предусмотрена прокладка силового кабеля с медными жилами марки ВБбШв сечением 4х2,5мм^2. Площадка ПГБ-13-2НУ1 поставляется в модульном здании в комплекте, включающем освещение, вентиляцию, систему КИП, а также электрический распределительный щит. Распределительный щит включает в себя учет электроэнергии.

По пропускной способности проводники приняты с учетом необходимого 25% резерва по величине допустимого тока нагрузки.

Проектом для проводников выполнена проверка соответствия тока нагрузки и сечения кабеля, а также отклонения напряжения от номинального в нормальном эксплуатационном и послеаварийном пусковом режимах работы.

Кабельные линии защищены от коротких замыканий и увеличения тока утечки на землю автоматическими выключателями с токовыми отсечками или дифференциальными токовыми защитами устройств защитного отключения. Минимальное сечение жил сило-

вых кабелей, прокладываемых в земле, принято 2,5мм^2 при прокладке кабелей в кабельных коробах, по лоткам сечение их жил может быть уменьшено до 1,5мм^2.

Прокладка кабеля в траншее и засыпка кабелей в траншее производятся в полном соответствии с требованиями ПУЭ РК.

В местах пересечения кабелями автомобильных дорог, трубопроводов, при вводе кабелей в распределительный щит прокладка кабеля предусмотрена в металлической трубе.

Для заземления оборудования предусмотрена система заземления типа «TN-S», которое является основным средством защиты эксплуатационного персонала от поражения электрическим током.

В качестве заземляющих устройств, в проекте предусмотрены поверхностные и глубинные заземлители, объединенные в общий наружный контур заземления площадок с электрооборудованием. Поверхностные горизонтальные заземлители прокладываются в земле на глубине 0,5-1,0 м. Глубинные заземлители выполнены в виде вертикальных электродов из стального проката или уголка длиной до 5м. Соединение вертикального и горизонтального электродов предусмотрено сваркой.

Заземлению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, аппаратов и светильников, металлические корпуса и каркасы распределительных шкафов и шкафов управления и распределительных коробок, металлические оболочки и брони силовых и контрольных кабелей, стальные трубы для электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с размещением в них электрооборудования. Общее сопротивление цепи заземления не превышает требуемую ПУЭ РК величину в 4 Ом.

В соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" (СН РК 2.04-29-2005) все технологические и вспомогательные установки на проектируемых объектах с взрывоопасными зонами предусматривают молниезащиту II категории, а именно: отдельно стоящий молниеприемник высотой 10м заводского изготовления.

Молниеприёмник присоединяется к заземляющему устройству, в качестве которого используется заземляющее устройство электроустановок.

Защита от заноса высокого потенциала по внешним наземным или надземным коммуникациям предусмотрена присоединением их на вводах в здание или сооружение к наружному контуру заземления или заземлителю защиты от прямого удара молнии.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – III.

Расчетная мощность – 0,8кВт.

Общая протяженность КЛ-0,4кВ – 0,065км.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные технологические решения, принятые в проекте, обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям техногенного и природного характера и учитывают процедуры безопасности при строительстве и монтаже оборудования.

Проектируемые сооружения размещены на безопасном расстоянии от существующих промышленных и гражданских сооружений, инженерных сетей в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями.

В проекте нет отступлений от действующих норм и правил по безопасности труда.

Основные мероприятия, направленные на предупреждение и защиту проектируемых объектов в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, способствуют предотвращению выделения взрывопожароопасных веществ и обеспече-

нию безопасных условий труда, а также обеспечению прочности и герметичности трубопроводов.

Это достигается за счет высокого уровня автоматизации производственных процессов, применения оборудования, трубопроводов и приборов в коррозионностойком исполнении, обеспечения коррозионной защиты металлоконструкций.

Все технологические трубопроводы после монтажа подвергаются контролю сварных стыков и гидравлическому испытанию.

При надземной прокладке трубопроводы укладываются на опоры.

Бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 100мм.

Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за два раза.

Антикоррозийная защита металлических конструкций: все металлические конструкции подвергаются окраске в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

На территории устанавливаются пожарные щиты с набором оборудования, предусмотрены первичные и мобильные средства пожаротушения.

Система защиты персонала

Персонал перед допуском на рабочие места:

- проходит медицинский осмотр;
- получает инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности;
- проходит обучение по необходимой программе на данное рабочее место;
- проходит аттестацию на рабочее место и при положительной аттестации, персонал получит допуск на рабочее место.

Каждый сотрудник получает спецодежду, индивидуальные средства защиты, защитную обувь и шлемы, рукавицы согласно установленному перечню.

Система электрической безопасности

Система электрической безопасности предусматривает:

- безопасность персонала и оборудования;
- надежность службы;
- минимальная пожароопасность.

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ РК.

В соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" (СН РК 2.04-29-2005) все технологические и вспомогательные установки на проектируемых объектах с взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой II категории.

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны

Решения по обеспечению безопасной работы при эксплуатации объектов и сооружений, заложенных в проекте, и направленных на обеспечение устойчивой работы в условиях мирного времени, будут способствовать устойчивой работе и в условиях военного времени.

К основным решениям по обеспечению безопасной работы относятся:

- полная герметизация технологического процесса;
- размещение технологического оборудования на открытых площадках;

- обеспечение безопасности производства за счет применения средств сигнализации;
- обеспечение надежного электроснабжения объектов;
- обеспечение взрывопожарной безопасности.

В соответствии с действующими нормативными документами независимо от категории объекта по ГО необходимо предусмотреть:
- защиту обслуживающего персонала объектов от оружия массового поражения (ОМП);
- мероприятия по подготовке к выполнению первоочередных задач по восстановлению объектов в военное время.

6.4 Охрана окружающей среды

К основным источникам загрязнения атмосферного воздуха при строительно-монтажных работах отнесены:

Организованные источники:

Источник №0001 – Дизельный генератор.

Неорганизованные источники:

Источник №6001 – Пыление при работе экскаватора;

Источник №6002 – Пыление при работе погрузчика;

Источник №6003 – Пыление при работе автосамосвала;

Источник №6004 – Битумные работы;

Источник №6005 - Сварочные работы;

Источник №6006 – Покрасочные и грунтовочные работы;

Источник №6007 – Выбросы при работе автотранспорта и спецтехники на дизельном топливе.

Нормативы предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства:

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Наименование ИЗА	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
			на 2017-2026 г.г.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8
Организованные источники							
Строительство газопровода для собственных нужд производственно-складского административного комплекса компании "Халлибуртон"							

0301	Диоксид азота	0001	Дизельный генератор, 40 кВт	0,0916	0,1290	0,0916	0,1290	2017
0304	Оксид азота			0,0149	0,0210	0,0149	0,0210	2017
0328	Углерод			0,0078	0,0113	0,0078	0,0113	2017
0330	Диоксид серы			0,0122	0,0169	0,0122	0,0169	2017
0337	Оксид углерода			0,0800	0,1125	0,0800	0,1125	2017
0703	Бензапирен			0,00000014	0,0000002	0,00000014	0,0000002	2017
1325	Формальдегид			0,0017	0,0023	0,0017	0,0023	2017
2754	Углеводороды С12-С19			0,0400	0,0563	0,0400	0,0563	2017
Итого по организованным источникам:				0,24820014	0,3493002	0,24820014	0,3493002	
Неорганизованные источники								
Строительство газопровода для собственных нужд производственно-складского административного комплекса компании "Халлибуртон"								
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	6001	Пыление при работе экскаватора	0,0880	0,0475	0,0880	0,0475	2017
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	6002	Пыление при работе автопогрузчика	0,1286	0,1389	0,1286	0,1389	2017
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	6003	Пыление при работе автосамосвала	0,0326	0,0098	0,0326	0,0098	2017
2732	Керосин (654*)	6004	Битумные работы	0,00015	0,00002	0,00015	0,00002	2017
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные			0,00023	0,00003	0,00023	0,00003	2017

	С12-С19							
0123	Железо (II, III) оксиды	6005	Сварочные работы	0,0089	0,0075	0,0089	0,0075	2017
0143	Марганец и его соединения			0,0008	0,0006	0,0008	0,0006	2017
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0,0013	0,0011	0,0013	0,0011	2017
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)			0,0111	0,0093	0,0111	0,0093	2017
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/			0,0006	0,0005	0,0006	0,0005	2017
0344	Фториды неорганические плохо растворимые			0,0028	0,0023	0,0028	0,0023	2017
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			0,0012	0,001	0,0012	0,001	2017
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	6006	Грунтовочные и покрасочные работы	0,1875	0,0132	0,1875	0,0132	2017
2752	Уайт-спирит (1294*)			0,0625	0,0068	0,0625	0,0068	2017
Итого по неорганизованным источникам:				0,526280	0,238550	0,526280	0,238550	
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:				0,77448014	0,5878502	0,77448014	0,5878502	

Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов ЗВ в атмосферу на этапе эксплуатации газопровода

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Наименование ИЗА	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества			на 2017-2026 г.г.		ПДВ		
			г/с	т/год	г/с	т/год	

1		2	3	4	5	6	7	8
Организованные источники								
0415	Углеводороды С1-С5	0101	Площадка ПГБ (дефлектор)	0,0379	1,1944	0,0379	1,1944	2017
Итого по организованным:				0,0379	1,1944	0,0379	1,1944	
Неорганизованные источники								
0415	Углеводороды С1-С5	6101	Линейная часть газопровода	0,0069	0,2172	0,0069	0,2172	2017
Итого по неорганизованным:				0,0069	0,2172	0,0069	0,2172	
Всего по предприятию:				0,0448	1,4116	0,0448	1,4116	

Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных документами государственной системы санитарно - эпидемиологического нормирования, а для объектов I и II класса опасности - как до значений, установленных документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Санитарно-защитная зона устанавливается в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. № 237.

Согласно данным санитарным правилам, проектируемый газопровод диаметром 125 мм и общей протяженностью 0,836 км не классифицируется по классу опасности, тем самым размер СЗЗ (СР) для газопровода не устанавливается.

Проектируемый газопровод размещается на территории существующего административного комплекса компании «Халлибуртон Интернэшнл ГмбХ» в промзоне г. Актау, для которой размер санитарно-защитной зоны установлен и составляет 300 м.

Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ

Для расчета потребности в воде использованы следующие нормы водопотребления, принятые согласно СНиП РК 4.01-41-2006 г. «Внутренний водопровод и канализация зданий» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.10.2015 г.):

- норма расхода воды на питьевые нужды – 5,0 л/сут;
- норма расхода воды на хозяйственно-бытовые нужды – 25,0 л/сут.

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:

- продолжительность строительства – 2 месяца (60 дней);
- средняя численность работающих – 22 человека.

Нормы водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод, образованных от жизнедеятельности, приняты равными нормам водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-41-2006 г. «Внутренний водопровод и канализация зданий» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.10.2015г.).

Расчет расхода воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды на период строительно-монтажных работ

Наименование потребителей	Количество работающих в смену	Норма расхода воды	Расход воды			
			питьевой		технической	
			м3/сут.	м3/год	м3/сут.	м3/год
1	2	3	4	5	6	7
Строительство						
Питьевые нужды	22	5,0 л/сут.	0,11	6,6	-	-
Хозяйственно-бытовые нужды	22	25,0 л/сут.	-	-	0,55	33,0
Всего:			0,11	6,6	0,55	33,0

Нормативы образования и размещения отходов производства и потребления при строительстве газопровода

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	3,0621	-	3,0621
в т.ч. отходов производства	2,1037	-	2,1037
отходов потребления	0,9584	-	0,9584
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0635	-	0,0635 ТОО «Ландфил»
Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)	0,0197	-	0,0197 ТОО «Ландфил»
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	2,0	-	2,0 ТОО «Ландфил»
Металлолом	0,01	-	0,01 ТОО «Ландфил»
Огарки сварочных электродов	0,0105	-	0,0105 ТОО «Ландфил»
Твердые бытовые отходы	0,9584	-	0,9584 ТОО «Caspiy Operating»

6.5 Организация строительства

В объем данного проекта входят:

- подготовка к строительству объекта;
- подготовительный период;
- основное строительство объекта.

Подготовка к строительству

Выполнение общеплощадочных подготовительных работ:

1) комплектование машинами, механизмами, оборудованием, строительными бригадами - строительных потоков и т. п.;

2) организация связи для оперативно-диспетчерского управления.

Подготовительный период рекомендуется разделить на три этапа:
- организационный;
- мобилизационный;
- подготовительно-технологический.

В организационный период рассматривается и оформляется техническая, организационная и финансовая документация, необходимая для строительства запроектированных сооружений.

В *мобилизационный период* выполняются работы по созданию социальной и технической базы генподрядчика.

Во время подготовительно-технологического периода выполняются внутриплощадочные подготовительные работы, обеспечивающие проведение основных работ заданными темпами. В этот период, в частности, устраиваются:
- монтажные площадки для работы строительной техники;
- подъездные дороги (съезды с дорог и проезды);
- временные переезды через коммуникации в зонах проезда и работы техники.

Основное строительство

За основу строительства принят поточный метод, предусматривающий формирование комплексного потока (бригад различного назначения), обеспечивающего планомерный и ритмический выпуск готовой строительной продукции. Основным принципом поточного метода является создание условий для непрерывной и равномерной работы бригад неизменного состава, обеспеченных своевременной и комплектной поставкой всеми необходимыми материально-техническими ресурсами.

Основными задачами поточного метода являются:

1) сокращение продолжительности строительства за счет совмещения по времени разных видов работ;

2) качественное выполнение работ за счет создания специализированных бригад по видам работ.

Для одновременного строительства формируется пять комплексных строительных потоков.

Каждый из комплексных строительных потоков состоит из отдельных частных потоков (бригад), специализированных по видам работ, которые комплектуются специалистами и строительными механизмами, оборудованием и приспособлениями.

Технические показатели проекта:

Продолжительность строительства - 2 месяца.

6.6 Сметная документация

Согласно заданию на проектирование, по требованию заказчика сметная часть не разработана и не представлена на экспертное рассмотрение.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта данный объект отнесен к объектам технически не сложным, II (нормального) уровня ответственности.

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости и долговечности строительных конструкций, достоверности определения сметной стоимости строительства.

Качество проектной документации удовлетворительное.

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

В процессе рассмотрения, по предложениям и рекомендациям ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр», в рабочий проект «Строительство газопровода для собственных нужд производственно-складского административного комплекса компании «Халлибуртон Интернэшнл ГмбХ», внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу Архитектурно-строительная часть:

1. Предусмотрены оси.
2. В верхней зоне фундамента предусмотрены дополнительные сетки для предупреждения смятия бетона.
3. Обосновано количество поз.2.
4. Указаны все вертикальные размеры.
5. Л.3 Указана привязка анкеров к осям.
6. Л.4 В расчетах предоставлен расчет подсыпки из ПГС. Указаны все отметки.
7. Л.4 Указано условное обозначение подъема лестницы. Даны отметки переходной площадки
8. Лестницы с двух сторон оборудованы перилам. Сеч. 2-2. Указана выноска по лестнице. Дано условное обозначение грунта. Учтена глубина сезонного промерзания грунта. Не учтены требования при проектировании на откосах грунта. Не указан угол откоса.
9. Л.5. Высота боковых планок д.б. не менее, чем 15 см.
10. Подготовка под фундаменты выступает за край фундамента на ширину, не менее 100мм.
11. Учтены требования СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

По разделу «Технологическая часть. Газоснабжение»:

1. Указан масштаб планов сети газоснабжения (ГОСТ 21.610-85).
2. Указан максимальный часовой расход газа.

По разделу «Электротехническая часть»:

1. Указана категорийность объекта по надежности электроснабжения;
2. Выполнены технические условия в полном объеме;
3. Предоставлен раздел учета электроэнергии;
4. Предоставлен проект молниезащиты и заземляющего устройства;

5. Пересечения кабеля с подземными коммуникациями выполнены в трубах с учетом необходимого резерва;

6. Приведены в соответствие проект со спецификацией.

Основные технические показатели по рабочему проекту:

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увел., -сниж.
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Площадка ПГБ	$м^2$	30,6	30,6	-
2	Протяженность ограждения	м	22,2	22,2	-
3	Протяженность проектируемого газопровода	км	0,823	0,823	-
4	Рабочее давление	МПа	0,1	0,1	
5	Максимальный часовой расход газа	$нм^3$/час	818,0	818,0	
6	Продолжительность строительства	месяц	2	2	-

8. ВЫВОД:

С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, РП «Строительство газопровода для собственных нужд производственно-складского административного комплекса компании «Халлибуртон Интернэшнл ГмбХ», соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендован к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадка ПГБ - 30,6 $м^2$;
Протяженность ограждения - 22,2 м;
Протяженность проектируемого газопровода - 0,823 км;
Из них:
подземный газопровод - 780,13 м;
надземный газопровод - 42,475 м;
Рабочее давление - 0,1 МПа;
Проектный часовой расход газа - 818,0 $нм^3$/час.

Продолжительность строительства - 2 месяца.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «SarMatEnergy» в соответствии с условиями договора от 04.08.2017г. № ЭКСКОНЦЕНТР-0105. При представлении на утверждение и выдаче в производство, работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3,0 месяцев.

Заказчику во исполнение п.5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМ:

«Халлибуртон Интернэшнл ГмбХ» өндірістік-қойма әкімшілік кешені компаниясының өз қажеттіліктері үшін газ құбырының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

ПГБ ауданы	- 30,6 м^2;
Қоршаудың ұзындығы	- 22,2 м^2;
Жобаланатын газ құбырының ұзындығы	- 0,823 км;
Олардың ішінен:	
жерасты құбырының ұзындығы	- 780,13 м;
жер үсті құбырының ұзындығы	- 42,475 м;
Жұмыс қысымы	- 0,1 МПа;
Сағаттық газдың шығыны	- 818,0 нм^3/час.
Құрылыс ұзақтығы	- 2 ай.

Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығы 04.08.2017 жылғы № ЭКСКОНЦЕНТР-0105 шарттың шарттарына сәйкес «SarMatEnergy» ЖШС-ы кепілдендірген материалдарды ескеріп орындалды.

Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3,0 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Габбасов Р.У.

Директор

Капшук Р.Х.

Эксперт

Курмангалиев С.М.

Эксперт

Перова Т.Е.

Эксперт

Габбасов Р.У.

Ведущий эксперт