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

««ОҚО, Кентау (Бургем) қаласын газдандыру (III кезек)»**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.12.2017 ж. № ЭКСКОНЦЕНТР-0169/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Оңтүстік Қазақстан облысы Кентау қаласы әкімдігінің «Кентау қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ-сі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«CorporationSintez» 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

«ОҚО, Кентау (Бургем) қаласын газдандыру (III кезек)» 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-0169/17 от 28.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Газификация города Кентау (Бургем), ЮКО (III очередь)**»**

ЗАКАЗЧИК:
«ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» Акимата города Кентау Южно-Казахстанской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Corporation Sintez»

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 **«Газификация города Кентау (Бургем), ЮКО (III очередь)»** выдано ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр», свидетельство об аккредитации №00034 от 24 февраля 2016 г.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Газификация города Кентау (Бургем), ЮКО (III очередь)», разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №185 от 01.08.2017г. на проведение экспертизы с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» Акимата города Кентау Южно-Казахстанской области.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» Акимата города Кентау Южно-Казахстанской области

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Corporation Sintez»,

- государственная лицензия на проектную деятельность I категории №16016325 от 24.10.2016г., выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области (приложение к государственной лицензии от 24.10.2016 года)

ГИП – Сартаев М.М., приказ о назначении №45 от 14.02.2017г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 12.01.2017 года, утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № 1-25 от 29.04.2014 года;
- постановление Акимата города Кентау №32 от 04.02.2014г. о выдаче земельного участка на постоянное пользование;
- отрывок из постановления Акимата города Кентау №302 от 19.08.2014 года о внесении изменений и дополнений в некоторые постановления городского акимата;
- постановление Акимата города Кентау, ЮКО №31 от 17.02.2017 года о предоставление отделу жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау земельного участка на постоянное землепользование;
- постановление Акимата города Кентау, ЮКО №44 от 22.02.2017 года о предоставление отделу жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау земельного участка на постоянное землепользование;
- акт выбора земельного участка и согласование для проектирования и строительства объекта, выданный отделом земельных отношений сельского хозяйства города Кентау;
- письмо о прохождении газификации города Кентау в 3 этапа №013-126/3621 от 28.12.2017 года, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» Акимата города Кентау;
- письмо о начале строительства №013-126/3611 от 27.12.2017 г., выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» Акимата города Кентау;
- письмо №0-13-126/3451 от 08.12.2017 года о начале строительства, выданное заказчиком;
- лист согласования линии газификации с заинтересованными организациями;

- архитектурно-планировочное задание №1-25 от 29.04.2014 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Кентау, ЮКО.

Технические условия:

- для архитектурно-планировочного задания (на проектирование) №1227 от 01.03.2017 года, выданные Южно-Казахстанским производственным филиалом АО «ҚазТрансАймақ»;
- для АПЗ №613к от 27.06.2014 года, выданные Южно-Казахстанским производственным филиалом АО «ҚазТрансАймақ».

5.2 Согласования с заинтересованными организациями

- санитарно-эпидемиологическое заключение №13-4-5-167 от 05.02.2014 года, выданное Управлением государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
- план трассы газопровода согласован с АО «ҚазТрансАймақ» №115 от 29 марта 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Письмо - заявка №013-126/3452 от 08.12.2017г. на проведение экспертизы рабочего проекта, выданное заказчиком.

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка
Книга 2. Паспорт рабочего проекта
Книга 3. Балластировка и закрепление газопровода
Альбом 1. Чертежи
Газопровод среднего давления
Альбом 2. Чертежи
Продольный профиль газопровода
Альбом 3. Переход газопровода через канал (Конструкции металлические)
Том II. Сметная документация
Том III. Проект организации строительства
Том IV. Раздел «Охрана окружающей среды»

Топографическая съемка топографическая съемка, выполненная ТОО «Corporation Sintez» в 2016 году; перечень оборудования, материалов, принятых для проектирования, утвержденный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» Акимата города Кентау от 12.06.2017 года.

Заключение об инженерно-геологических условиях №096, выполненное ТОО «Versal Engineering» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №001141 от 12.09.2008 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта является – строительство сетей газоснабжения среднего и низкого давлений и ГРПШ.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемые сети расположены в городе Кентау, ЮКО.

Кентау — город областного подчинения в Южно-Казахстанской области. Расположен у подножия хребта Каратау, в 30 км северо-восточнее города Туркестан.

Город Кентау с г. Шымкентом связан автомобильным и железнодорожным транспортом.

Разрез I-I улица Муратбаева
Разрез II-II улица Аблай хана
Разрез III-III улица Б.Момышулы
Разрез IV-IV улица Сейфулина
Разрез V-V улица Яссави
Разрез VI-VI улица Молда Муса

Природно-климатические условия района строительства

Город Кентау расположен в Южно-Казахстанской области, у подножия юго-западного склона хребта Каратау, в 40 км от г. Туркестана и в 260 км от областного центра – г. Шымкента.

Климат рассматриваемого региона - резко континентальный: продолжительное знойное лето с глубоким минимумом осадков в годовом ходе сочетается с умеренно холодной малоснежной зимой.

Температурный режим местности характеризуется довольно высокими летними температурами: среднемесячная температура июня - 28,3º, при дневных температурах – 34-36º, абсолютный максимум - 46º. В самом холодном зимнем месяце, январе, средняя месячная температура воздуха составляет минус 5,6º, в ночные часы воздух охлаждается до минус 9,5º, абсолютный минимум температур минус 38º.

В течение 7 месяцев с марта по сентябрь отмечается активный ветровой режим, когда скорости ветра превышают предел комфорта (4м/сек) или близки к нему. В остальные месяцы среднемесячные скорости ветра не превышают 3 м/сек. Среднегодовая скорость ветра равна 3,6 м/с.

В году регистрируется до 43 дней с сильным ветром, максимум повторяемости таких дней (более 7 в месяц) приходится на май.

Совокупность высоких температур воздуха в летние месяцы с незначительным количеством осадков определяет низкие значения относительной влажности: 28-32%. Число дней с относительной влажностью < 30%, являющейся хорошей характеристикой сухости воздуха составляет за лето до 190 дней. Повышенный фон скоростей ветра при высокой степени засушливости климата обуславливают большую повторяемость пыльных бурь (26 дней в год).

В зимние месяцы среднемесячная относительная влажность равна 70-80%.

Климатическая справка приведена по метеостанции Туркестан.

Климатический подрайон – IV-А.

Температура воздуха в ºС:

- абсолютная максимальная - +46,
- абсолютная минимальная - 38.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца +36,2ºС.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

- суток – 26,
- пятидневки – 22,
- наиболее холодного периода - 8.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - 9,8 ºС.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца +14,9 ºС.

Средняя годовая температура воздуха +11,9 ºС.

Количество осадков за ноябрь-март – 139мм.

Количество осадков за апрель-октябрь – 99мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 3,7м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,9м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,76.

Глубина проникновения 0 ºС в грунт, м: для суглинка – 0,86.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Рассматриваемая территория расположена на предгорной эрозионно-денудационной равнине у подножия юго-западных склонов хребта Каратау. Город Кентау находится между реками Кантаги и Баялдыр. Абсолютные отметки территории составляют 430-500 м, относительные превышения достигают 15-22 м. В западной части, в пределах предгорной эрозионно-денудационной равнины, рельеф осложнен мелкими сопками, в юго-восточной части - эрозионно-аккумулятивной долиной р. Кантаги, где выделяются русло, пойма и надпойменная терраса.

Инженерно-геологические условия

Рассматриваемая территория расположена на предгорной эрозионно-денудационной равнине у подножия юго-западных склонов хребта Каратау. Город Кентау находится между реками Кантаги и Баялдыр.

Рельеф г. Кентау имеет небольшой уклон на юго-запад. Относительные отметки колеблются в пределах 383,83 – 504,83 м. Уклон территории в крайней северо-западной части достигает 8-17%, на остальной – 4-8%.

Грунтовые воды юго-западного склона хребта Каратау приурочены к аллювиально-пролювиальным образованиям четвертичного возраста, имеющим развитие в междуречье рек Кантаги-Баялдыр.

Питание горизонта грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации поверхностных вод, атмосферных осадков, из городской водоносной сети и оросительной системы.

Разгрузка грунтового потока преимущественно происходит в аллювиальных отложениях ниже города, частично Кошкурганское водохранилище, расположенное в 3 км к юго-востоку от г. Кентау. Водоупором грунтового потока является кровля глин мелового возраста.

Глубина залегания уровня грунтовых вод изменяется от 0,5 до 6 м в зависимости от рельефа и времени года. Наиболее близкое залегание уровня грунтовых вод 0,5-1,5 м отмечено в южной части города. В северной, северо-западной и восточной частях г. Кентау глубина залегания УГВ составляет 4-6 м. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод составляет 1,8-2 м, но в отдельных местах может достигнуть и 4-5 м.

В наиболее многоводные годы и периоды интенсивного выпадения дождей отмечались аномалии в режиме грунтовых вод, которые носили кратковременный характер и заключались в резком подъеме уровня грунтовых вод. На основании сведений о режиме

грунтовых вод и анализа архивных материалов сделан вывод, что высокий уровень подземных вод в годовом цикле приходится на февраль-июнь, низкий – сентябрь-ноябрь.

По номенклатурному виду в пределах территории выделено 8 инженерно-геологических элемента:

- элемент первый – супесь, суглинок - не просадочные;
- элемент второй – суглинок, супесь - низкопористые, не просадочные;
- элемент третий – суглинок светло-серый, макропористый, твёрдой консистенции, просадочный;
- элемент четвертый – глина;
- элемент пятый – галечниковый грунт;
- элемент шестой – песок средней крупности;
- элемент седьмой – песок пылеватый;
- элемент восьмой – щебенистый грунт.

Физические свойства грунтов изучались лабораторным методом с последующей статистической обработкой частных значений. Супесь и суглинок рассматриваются совместно, так как различаются только по числу пластичности, по остальным показателям физических свойств аналогичны. Характеристика физико-механических свойств грунтов приводится раздельно для каждого элемента.

Первый инженерно-геологический элемент

Элемент представлен супесью и суглинком. Число пластичности суглинка изменяется в пределах >7,0-12,0%, супеси – 4,1-6,7%. Нормативные соответственно равны 9,0% и 5,2%.

Грунты элемента низкопористые, непросадочные. Согласно показателей физических свойств грунтов консистенция суглинка изменяется от твердой до текучепластичной. Супесь имеет твердую и пластичную консистенции.

Расчетное сопротивление (R_0, кПа) рекомендуется принять равным: при J≤1,0, для суглинка – 140 кПа, для супеси – 200 кПа.

Второй инженерно-геологический элемент

Элемент представлен супесью и суглинком с включением гравия и гальки до 10-20%. Число пластичности суглинка изменяется в пределах 7,9-12,9%, супеси – 4,26,7%. Нормативные, соответственно, равны 10,1% и 5,5%.

Грунты элемента низкопористые, непросадочные. Согласно показателей физических свойств грунтов, консистенция суглинка изменяется от твердой до мягкопластичной, супесь твердой и пластичной консистенции.

Расчетное сопротивление (R_0, кПа) рекомендуется принять при J≤0, для суглинка и супеси – 275 кПа, при J≤0,75 для суглинка – 230 кПа, для супеси – 256 кПа.

Третий инженерно-геологический элемент

Элемент представлен суглинком светло-серым, макропористым, твёрдой консистенции, просадочным.

Четвертый инженерно-геологический элемент

Элемент представлен глиной, местами с включением гальки, гравия.

По показателям физических свойств, глина от твердой до тугопластичной консистенции, низкопористая, не набухающая. Содержание гипса в глинах достигает 2,906%.

Расчетное сопротивление рекомендуется принять равным при J≤0 – 500 кПа.

Пятый инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью – крупнообломочным грунтом. По гранулометрическому составу, согласно лабораторным данным, они относятся к галечниковым грунтам с песчано-суглинистым заполнителем.

По результатам полевого определения плотность галечника изменяется от 2,00 до 2,46 г/см³, нормативное значение равно 2,26 г/см³. Расчетное сопротивление на галечник рекомендуется принять равным 600 кПа.

Шестой инженерно-геологический элемент

Элемент представлен песком. По осредненному гранулометрическому составу песок средней крупности.

По показателям физических свойств, пески от маловлажных до насыщенных водой, в основном, плотные и средней плотности, реже - рыхлые. Расчетное сопротивление рекомендуется принять, как на песок средней плотности, равным 400 кПа.

Седьмой инженерно-геологический элемент

Элемент представлен песком, который по осредненному гранулометрическому составу отнесен к песку пылеватому.

По показателям физических свойств, пески от маловлажных до насыщенных водой, в основном средней плотности. Расчетное сопротивление рекомендуется принять, как на пески насыщенные водой, равным 100 кПа.

Восьмой инженерно-геологический элемент

Элемент представлен крупнообломочным грунтом, который согласно лабораторным определениям, по гранулометрическому составу относится к щебенистому грунту с песчаным заполнителем.

Расчетное сопротивление на щебенистый грунт рекомендуется принять равным 600 кПа.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство сетей газоснабжения среднего, низкого давления и ГРПШ.

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Переходы через местные автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах с выводом контрольной трубки под ковер. Длина футляров принята с учетом прокладки футляра на 2,0 м от кромки дороги. Прокладка газопровода через местные автодороги предусмотрена открытым способом. Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Конструктивные решения

Проектируемый переход выполнен по металлическим балкам, опертым на монолитный железобетонный фундамент.

Под опоры ГРПШ приняты монолитные железобетонные фундаментные конструкции из бетона класса В15, армирование принято конструктивно.

Антикоррозионные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защитный слой арматуры соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе, маркой по водонепроницаемости W4.

Антипросадочные мероприятия

В проекте антипросадочные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и фундаментов».

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Технологические решения

Строительство газопроводов

Согласно техническим условиям №1227 от 01 марта 2017 года, выданных ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак», подключение производится от проектируемого газопровода среднего давления.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка газопровода среднего давления от точки врезки в существующий газопровод до объектов газификации

Прокладка газопроводов, предусмотрена надземным и подземным способом.

Для отключения подачи газа потребителю, в случае проведения профилактических или аварийных работ, предусмотрено устройство подземных кранов в безколодезной установке. Краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер.

Подземный газопровод среднего давления предусмотрен из полиэтиленовых труб по ГОСТ СТ РК 50838-2011 ПЭ 100 ГАЗ SDR1, диаметрами 200х18,2мм; 160х14,6мм; 110х10,0мм; 90х8,2 мм ; 63х5,8мм.

Подземный полиэтиленовый газопровод проложен с заглублением до верха трубы не менее 1,2-1,5м.

Переходы подземного газопровода через автодороги с капитальным асфальтированным покрытием предусмотрены с использованием метода горизонтально-наклонного бурения с устройством приемного и рабочего котлованов. Газопровод прокладывается в защитном футляре, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер.

При прохождении автодорог и мелких арыков предусмотрен открытый способ с восстановлением разрушенной конструкции.

При пересечении газопроводов с подземными коммуникациями предусмотрено устройство полиэтиленовых футляров. В качестве защитных футляров на пересечениях с коммуникациями и автодорогами используется труба ПЭ 100SDR 11. В полости футляра газопровод укладывается в ложемент из ПЭ трубы, концы футляра заделываются монтажной пеной или битумом. Для определения наличия газа в футляре предусматривается устройство контрольных трубок с выводом под ковер.

На участках с высоким уровнем грунтовых вод (1,1-1,5м) предусмотрена балластировка газопровода местным грунтом не тканными синтетическими материалами. Балластировка предусмотрена для обеспечения устойчивости газопровода против всплытия.

Надземный газопровод среднего давления предусмотрен из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 219х4,5 мм; 159х4 мм; 57х3,5 мм; 32х2,8 мм.

Надземный газопровод предусмотрен на отдельно стоящих опорах, в местах прохода людей высота опор принята 3,5м, в местах проезда автотранспорта высота 5,0м с установкой дорожных знаков «Ограничение высоты».

Газорегуляторный пункт шкафной

Газорегуляторные пункты шкафные ГРПШ предназначены для редуцирования среднего давления на низкое, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей.

Для понижения давления газа со среднего на низкое, предусматривается установка индивидуальных газорегуляторных пунктов шкафного типа.

ГРПШ-6 с 1-м счетчиком G-4;

ГРПШ-10 с 2-мя счетчиками G-4;

ГРПШ-10МС с регулятором давления РДГК-10М;

ГРПШ-400 с регулятором давления РДНК-400;

ГРПШ-07-1У1 с регулятором давления РДНК-1000.

На входе и выходе газопровода из проектируемых ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств - задвижек клиновых с выдвижным шпинделем фланцевых 30с41нж Ру-1,6 МПа. Рабочим проектом предусматривается выход из земли на границе участков с установкой индивидуальных ГРПШ для каждого дома или один на 2 дома вне территории частных владений.

ГРПШ поставляют в виде блока полной заводской готовности.

Защита газопровода

Надземные участки газопроводов от атмосферной коррозии защищены лакокрасочным покрытием желтого цвета за 2 раза, а запорная арматура покрывается масляной краской красного цвета.

При пересечении надземного газопровода с линиями электропередачи 10кВ предусмотрена защита сетчатой конструкцией.

Технические показатели:

Часовой расход газа	- 1458,0 нм^3/час;
Протяженность газопроводов:	
- среднего давления:	- 79203,5 м;
в том числе:	
- подземный газопровод	- 36762,0 м;
- надземный газопровод	- 42441,5 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с нормативными документами.

Для предупреждения возможных чрезвычайных ситуаций в проекте предусмотрены специальные мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность, антикоррозийную защиту.

При прохождении автодорог и мелких арыков предусмотрен открытый способ с восстановлением разрушенной конструкции.

При пересечении газопроводов с подземными коммуникациями предусмотрено устройство полиэтиленовых футляров. В качестве защитных футляров на пересечениях с коммуникациями и автодорогами используется труба ПЭ 100SDR 11. В полости футляра газопровод укладывается в ложемент из ПЭ трубы, концы футляра заделываются монтажной пеной или битумом. Для определения наличия газа в футляре предусматривается устройство контрольных трубок с выводом под ковер.

Мероприятия по чрезвычайным ситуациям проекта включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов строительных конструкций и инженерных систем при воздействии поражающих факторов, средств разрушения и стихийных бедствий:

- полиэтиленовые газопроводы предусмотрены с коэффициентом запаса 2,8;
- соединения трубопроводов - неразъемные, со 100% контролем качества сварных стыков;
- установка стальной отключающей арматуры;
- прокладка газопроводов под автодорогами предусмотрена в защитных футлярах.

На входе и выходе газопровода из проектируемых ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств - задвижек клиновых с выдвижным шпинделем фланцевых 30с41нж Ру-1,6 МПа.

Защита газопровода

Надземные участки газопроводов от атмосферной коррозии защищены лакокрасочным покрытием желтого цвета за 2 раза, а запорная арматура покрывается масляной краской красного цвета.

При пересечении надземного газопровода с линиями электропередачи 10кВ предусмотрена защита сетчатой конструкцией.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел Охраны окружающей среды разработан ТОО«Corporation Sintez»на основании гослицензии ГСЛ №16016325 от 24.10.2016г.

В проекте произведен расчет нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ на период строительства объекта. Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта являются:

- ИВ № 6001 – земляные работы;
- ИВ № 6002 – погрузочно-разгрузочные работы;
- ИВ № 6003 – сварочные работы;
- ИВ № 6004 – лакокрасочные работы;
- ИВ № 6005 – битумные работы;
- ИВ № 6006 – сварка ПЭ труб;
- ИВ № 6007 – спецтехника.

Выбросы от двигателей передвижных источников в общий объем выбросов вредных веществ не включаются, не нормируются и не подлежат контролю.

По результатам инвентаризации источников выбросов в период строительно-монтажных работ выявлено 6 неорганизованных источника выбросов с общим объемом выбросов 0.76409176 г/сек; 0.213443283 т/год

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2017 год		на 2018 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1		3	4	5	6	7	8	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
СМР	6002	0	0	0.0182	0.00394	0.0182	0.00394	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (3278								
СМР	6002	0	0	0.003225	0.000697	0.003225	0.000697	2018

(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
СМР	6002	0	0	0.000746	0.0001612	0.000746	0.0001612	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
СМР	6003	0	0	0.0838	0.018	0.0838	0.018	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) /в пересчете на фтор/ (617)								
СМР	6005	0	0	0.02248902	0.00000243	0.02248902	0.00000243	2018
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
СМР	6003	0	0	0.00000174	0.000001053	0.00000174	0.000001053	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)								
СМР	6003	0	0	0.0307	0.0066	0.0307	0.0066	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
СМР	6003	0	0	0.0944	0.02	0.0944	0.02	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
СМР	6004	0	0	0.00037	0.0002236	0.00037	0.0002236	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
СМР	6001	0	0	0.51016	0.163818	0.51016	0.163818	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.76409176	0.213443283	0.76409176	0.213443283	
Всего по предприятию:		0	0	0.76409176	0.213443283	0.76409176	0.213443283	

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, объект не категорируется и классифицируется в соответствии со ст. 40 и 71 Экологического Кодекса РК как объект IV категории.

Водоснабжение и канализация. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей, отвечает «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» за № 3.02.002.04 от 16.08.2004 года Республики Казахстан и СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая».

Питьевое водоснабжение объекта в период строительства осуществляется привозной водой.

Водоснабжение объекта питьевой водой осуществляется в объеме 678,60266 м^3, согласно проекту организации строительства, в том числе расход воды на хозяйственно-бытовые нужды:

Из расчета 12 л/сут на одного работающего Q=12х20=240 л/сут=0,24 м^3/сут.

0,24 м^3/сут х 180 сут = 43,2 м^3/год (для питьевых нужд рабочих- строителей).

Водоснабжение объекта технической водой осуществляется привозное в объеме 105,498803 м^3, согласно проекту организации строительства.

Транспортировка воды к местам потребления (дорога, стройплощадка, базовый лагерь строителей и др.) предусматривается в автоцистернах, при этом техническая и питьевая вода перевозится в раздельных емкостях, предназначенных по отдельности для каждой из этих целей.

Пожаротушение на период строительства обеспечивается силами и средствами строительно-монтажной организации.

Для водоотведения предусмотрена установка биотуалета.

Сброс условно-чистых вод после испытаний трубопроводов осуществляется на рельеф местности или в арыки.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям на утилизацию, обезвреживание, захоронение, т/год
Всего:	1.24	-	1.24
В т.ч. отходов производства:	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,00605	-	0,00605
Отходы металлов и металлических сплавов в металлической недиспергируемой форме	0.0018	-	0.0018
Твердо-бытовые отходы	1.233	-	1.233

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Газификация города Кентау (Бургем), ЮКО (III-этап)» соответствует: СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015 года, СП "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" № 174 от 28 февраля 2015 года, СП "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" № 237 от 20 марта 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» № 183 от 3 марта 2015 года.

Замечания, выданные в процессе санитарно–эпидемиологической экспертизы, отработаны, внесены изменения и дополнения в рабочий проект.

6.6 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зда-

ний и сооружений», раздел «Коммунальное хозяйство» и составляет 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

6.7 Сметная документация

Сметная документация РП «Газификация города Кентау (Бургем), ЮКО (III-этап)» разработана согласно договору в соответствии с требованиями:

1. Закона от 16 июля 2001 года №242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»;
2. «Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299;
3. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
4. Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приложение 1 к Приказу),
5. Государственный норматив по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к Приказу);
6. Государственный норматив по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к Приказу);
7. ЭСН РК 8.04-01-2015 Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (далее - ЭСН РК 8.04-01-2015);
8. ЭСН РК 8.04-02-2015 Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования (далее - ЭСН РК 8.04-02-2015);
9. СТС РК 8.04-07-2017 Сборники сметных тарифных ставок в строительстве;
10. ССЦ РК 8.04-08-2017 Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции;
11. ССЦ РК 8.04-09-2017 Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства;
12. ССЦ РК 8.04-11-2017 Сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов;
13. ССЦ РК 8.04-12-2017 Сборники сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства;
14. НДЗ РК 8.04-05-2015 Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (далее - НДЗ РК 8.04-05-2015);
15. НДЗ РК 8.04-06-2015 Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (далее - НДЗ РК 8.04-06-2015);
16. Приказ от 26 июня 2015 года № 231-НҚ об утверждении лимитов расходов и нормативов численности на осуществление функций управления проектом и технического надзора, и размера затрат на осуществление авторского надзора заказчика для ресурсного метода.

Сметная документация составлена на основании рабочего проекта.

При составлении сметной документации приняты следующие условия:

- текущая сметная стоимость определена в ценах 4 квартала 2017 г. с пересчетом в прогнозные цены 2018 года, для 13-го территориального района – Южно-Казахстанская область.

- процент на временные здания и сооружения по НДЗ РК 8.04-05-2015 – 1,3%;

- процент на производство работ в зимнее время по НДЗ РК 8.04-06-2015 - 1,3% с коэффициентом 0,7.

Резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты - 2%.

Налог на добавленную стоимость, установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен.

Расчет и выпуск сметной документации выполнен с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.6 от 01.10.2017 г.) ресурсным методом определения стоимости строительства в РК, РСНБ РК.

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 «Газификация города Кентау (Бургем), ЮКО (III очередь)», внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Архитектурно-строительная часть»:

1. л.2 - заполнен полностью.
2. Предоставлены расчеты фундамента. Указаны характеристики несущего грунта. Указан угол естественного откоса грунта.
3. Даны детальные указания по устройству грунтовой подушки.
4. Дано описание по замечаниям.

5. Откорректированы конструктивные решения по замечаниям.
6. л.3 - даны вертикальные размеры.
7. Предоставлены расчеты болтов и указана глубина их заделки.
8. Исправлен класс бетонной подготовки.
9. Указана глубина заделки анкеров. Выступ анкеров над подливкой 120мм - указан.
10. Цементная подготовка выполнена под углом 45°.

По разделу «Газоснабжение»:

11. Представлена ситуационная схема.
12. Заполнены все графы стр.3
13. Исправлен ГОСТ на полиэтиленовый газопровод, ГОСТ 50838-2011.
14. Максимальный часовой расход принят по СНИП «Газоснабжение».
15. Представлены согласования проекта с КазТрансГаз-Аймак и со всеми заинтересованными организациями. Предоставлена спецификация, ведомость объемов работ
16. Пересчитано количество сигнальной ленты.
17. Разработка и восстановление асфальтного покрытия расписаны отдельно.
18. Представлены спецификации и ведомости объемов работ на надземные участки.
19. Продольный профиль (ГОСТ 21-10-85)
20. На продольных профилях подписаны пересекаемые коммуникации.
21. Даны отметки пересекаемых подземных коммуникаций.
22. На развернутом плане показаны пересекаемые коммуникации.
23. На продольном профиле показана ручная и механизированная разработка грунта.
24. Показаны объемы рабочего и приемного котлованов.
25. На листе общие данные и в Пояснительной записке глубина заложения газопровода приведена в соответствии с продольным профилем.
26. В местах балластировки газопровода показан УГВ.
27. Глубина траншеи принята с учетом подсыпки.
28. На продольном профиле показаны узлы или пикеты.
29. Даны привязки подземного газопровода к характерным точкам по трассе.
30. Выдержаны при параллельной прокладке газопровода с подземными коммуникациями нормативные расстояния.
31. Представлен лист «Защита газопровода от падения проводов», «Крепление газопровода на отдельно стоящей опоре».
32. На надземных газопроводах показаны углы поворотов.
33. Надземные и подземные участки газопроводов обозначены узлами.
34. На планах показан переход методом ГНБ.
35. Показано, на какой высоте предусмотрен переход через канал

По разделу «Сметная документация»:

36. В сводном сметном расчете пересчитана стоимость ПИР, согласно СПЦ-06, согласована с заказчиком. Стоимость экспертизы включена в соответствии с договором. Постэкспертная сводная смета согласована и утверждена заказчиком.
37. В сметном расчете стоимости строительства затраты на временные здания и сооружения приняты 1,3%, дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) по табл.3 п. VIII.4а для 2 зоны 1,3% с коэффициентом 0,7 =0,91%. Исправленный сметный расчет стоимости строительства согласован и утвержден заказчиком.

38. Предоставлены расчет нормативной продолжительности строительства и письмо от заказчика о сроках начала строительства.

39. Предоставлен перечень оборудования, материалов и изделий, утвержденный заказчиком и подписанный исполнителями с приложением прайс - листов, наименования, которых с соответствующими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, согласно требований ГНОС, сертификатов и писем авторизации официальных дистрибьютеров, протокол технического совещания по выбору основного варианта.

40.Предоставлено письмо о поставке инженерного оборудования подрядчиком.

41. В локальных сметах объемы и виды работ приведены в соответствие с исправленным проектом, включены работы по установке шаровых кранов с телескопическими штоками, устройству переходов методом ГНБ, прокладка сигнальных лент.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Часовой расход газа	нм^3/час	1458,0	1458,0
2	Протяженность газопровода среднего давления	м	79203,5	79203,5
3	Протяженность подземного газопровода	м	36762,0	36762,0
4	Протяженность надземного газопровода	м	42441,5	42441,5
5	Общая стоимость строительства в текущих ценах на IV квартал 2017г. с пересчетом в прогнозные цены 2018г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн.тенге	1264,040 975,613 87,705 200,721	1292,403 1007,018 87,705 197,680
6	Продолжительность строительства	мес	8,0	8,0

По итогу экспертизы увеличение сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 28,363 млн. тенге, в связи с внесением в проект изменений и дополнений по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОД:

С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, РП «Газификация города Кентау (Бургем), ЮКО (III очередь)», соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендован к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Часовой расход газа - 1458,0 нм^3/час;
Протяженность газопровода среднего давления - 79203,5 м;

Протяженность подземного газопровода	- 36762,0 м;
Протяженность надземного газопровода	- 42441,5 м.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на IV квартал 2017 года с пересчетом в прогнозные цены 2018 года	- 1292,403 млн.тенге;
в том числе СМР	- 1007,018 млн.тенге;
оборудование	- 87,705 млн.тенге;
прочие	- 197,680 млн.тенге
Продолжительность строительства	- 8,0 месяцев.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» Акимата города Кентау Южно-Казахстанской области в соответствии с условиями договора от 01.08.2017г. № 185.

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:

«ОҚО, Кентау (Бургем) қаласын газдандыру (III кезек)» жұмыс жобасы бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

Газдың сағаттық шығыны	- 1458,0 нм^3/час;
Орташа қысымды газ құбырының ұзындығы	- 79203,5 м;
Жер асты газ құбырының ұзындығы	- 36762,0 м;
Жер үсті газ құбырының ұзындығы	- 42441,5 м.
2017 ж. IV квартал ағымындағы бағаның 2018 ж. болжамды бағасына есептегенде құрылыстың жалпы құны	- 1292,403 млн.теңге;
оның ішінде	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 1007,018 млн.теңге;
- жабдықтар	- 87,705 млн.теңге;
- басқа да шығындар	- 197,680 млн.теңге.
Құрылыс ұзақтығы	- 8,0 ай.

Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығын 01.08.2017 жылғы № 185 шарттың шарттарына сәйкес Оңтүстік Қазақстан облысы Кентау

қаласы әкімдігінің «Кентау қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ-сі 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

Литовник В.А.

Эксперт

Уразалина Б.Д.

Эксперт

Капшук Р.Х.

Эксперт

Перова Т.Е.

Эксперт

Габбасов Р.У.

Ведущий эксперт