ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза»
по Мангистауской области

_____ Т. Хамиев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0237/15 от 08 мая 2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство магистрального газопровода Таушык-Жынгылды Мангистауского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Мангистауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Мунайгазпроект-Сервис»

г. Актау

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство магистрального газопровода Таушык-Жынгылды Мангистауского района».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26 марта 2015 года №159 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ТОО «Мунайгазпроект-Сервис».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Мангистауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Мунайгазпроект-Сервис», государственная лицензия от 05 апреля 2005 года МНС №0000093, II – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 18 июня 2012 года.

ГИП – Бисенгужиев Б. С. (приказ от 24 ноября 2014 года №36/14-ПП).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Мангистауский районный отдел архитектуры градостроительства и строительства» от 18 ноября 2014 года;

приказ об утверждении ТЭО «Строительство магистрального газопровода Таушык-Жынгылды Мангистауского района» руководителем ГУ «Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области» от 16 марта 2015 года №У-П-2;

постановление ГУ «Акимат Мангистауского района» о предоставлении права на временное землепользование от 17 ноября 2014 года №350;

акт выбора земельного участка от 17 ноября 2014 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Мангистауский районный отдел архитектуры градостроительства и строительства» от 24 ноября 2014 года №0089;

письмо ГУ «Мангистауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 16 марта 2015 года №01-31/239 о начале строительства объекта во II квартале 2015 года;

экспертное заключение на соответствие требованиям промышленной безопасности технических проектных решений по рабочему проекту «Строительство магистрального газопровода Таушык-Жынгылды Мангистауского района», утвержденное директором ТОО «Gals» от 26 ноября 2014 года №G-23 (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 24 июля 2012 года №0001784, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасности Министерства чрезвычайных ситуаций Республики Казахстан);

перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденный руководителем ГУ «Мангистауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 21 апреля 2015 года.

Технические условия:

АО «КазТрансГаз Аймак» от 12 июня 2014 года №45-12343 на подключение к газораспределительным сетям (со схемами).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 30 января 2015 года №04-08/3830.

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустриального развития Республики Казахстан по

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 26 декабря 2014 года №25-20-13-2/зт-м-325.

ГУ «Мангистауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 16 марта 2015 года №01-31/239.

ГУ «Территориальная земельная инспекция по Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта от 29 декабря 2014 года №03-08/2366.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

ТХ - 2013-36 - технологические решения;

АС - 2013-36 - архитектурно-строительные решения;

ГСН - 2013-36 – газоснабжение наружное;

ЭХЗ - 2013-36 – электрохимзащита;

СМ – 2013-36 - сметная документация.

Паспорт рабочего проекта.

ООС - охрана окружающей среды.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен ИП «Литвиненко А. С.» в 2013 году (инв. №665), (государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года).

Топосъемка в М 1:2000, выполнена ТОО «Мунайгазпроект-Сервис» в сентябре 2014 года, (государственная лицензия от 05 апреля 2005 года МНС №0000093, приложение к государственной лицензии от 18 июня 2012 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение бесперебойного снабжения села Жынгылды газом за счет строительства второй линии газопровода и дополнительной подачи газа в объеме 1000 нм^3/ч в систему газоснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении район проектирования находится в Мангистауском и Тупкараганском районах Мангистауской области Республики Казахстан.

Район строительства освоен и связан с автомобильными дорогами с ближайшими населенными пунктами Шетпе, Актау. Для района строительства характерно наличие сети насыпных грунтовых и проселочных дорог. В районном центре Шетпе находится железнодорожная станция.

Областной центр – город Актау находится на расстоянии 90 км.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 19^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, составлен ИП «Литвиненко А. С.» в 2013 году (инв. №665).

В разрезе участка выделен один инженерно-геологический элемент (далее – ИГЭ):

ИГЭ-1 – песок пылеватый, бурый, зеленоватый, маловлажный с прослоями глины, с включением валунов песчаника. мощность слоя 3,0 м, залегает ниже уровня существующей земли до глубины 3,0 м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,69 г/см^3, удельное сцепление 4,0 КПа, угол внутреннего трения 30°, модуль деформации 18 МПа (в водонасыщенном состоянии).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По содержанию сульфатов грунты слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах, по содержанию хлоридов грунты средне агрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды в период изысканий до глубины 3,0 м не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Рабочим проектом предусмотрены подъезды к узлам подключения №1, 2 и узлам линейной арматуры №1, 2 и строительство подъездных автодорог, общей протяженностью – 1091,45 м.

Проектируемые подъездные автодороги запроектированы по кратчайшим направлениям, также они обеспечивают перевозку вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин, и отнесены к служебным автомобильным дорогам по СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт».

Проектирование плана и продольного профиля автодорог произведено из условий наименьшего ограничения и изменения скорости, обеспечения безопасности и удобства движения.

Начало подъезда к узлу подключения №1 ПК0+00 соответствует км 5+120,5 существующей автодороги областного значения «Таушык-Шетпе» с асфальтобетонным покрытием, имеющей выезд на дороги общей сети региона. В конце подъезда на ПК5+67,45 запроектирована разворотная площадка размером в плане 12х12 м.

Начало подъезда к узлу линейной арматуры №1 ПК0+00 соответствует км 14+370 существующей автодороги областного значения «Таушык-Шетпе» с асфальтобетонным покрытием, имеющей выезд на дороги общей сети региона. В конце подъезда на ПК1+25,5 запроектирована разворотная площадка размером в плане 12х12 м.

Начало подъезда к узлу линейной арматуры №2 ПК0+00 соответствует км 23+967 существующей автодороги областного значения «Таушык-Шетпе» с асфальтобетонным покрытием, имеющей выезд на дороги общей сети региона. В конце подъезда на ПК0+68,5 запроектирована разворотная площадка размером в плане 12х12 м.

Подъезд к узлу подключения №2 примыкает к существующей автодороге местного значения с покрытием из щебеночно-гравийно-песчаной смеси, имеющей выезд на дороги общей сети региона. В конце подъезда на ПК3+30,0 запроектирована разворотная площадка размером в плане 12х16 м.

Основные технические параметры проектируемых подъездных автодорог:

категория подъездных дорог	IV-в;
ширина земляного полотна	6,50 м;
поперечный уклон земляного полотна	30‰;
ширина проезжей части	4,50 м;
поперечный уклон проезжей части	35‰;
ширина обочины	1,00 м;
поперечный уклон обочины	50‰;
площадь покрытия низшего типа	- 5227 м^2.
Протяженность по подъездам:	
подъезд к узлу подключения №1	567,45 м;
подъезд к узлу линейной арматуры №1.	125,5 м;
подъезд к узлу линейной арматуры №2.	68,5 м;
подъезд к узлу подключения №2.	330,0 м.

Подъезд к узлу подключения №1 запроектирован в насыпи из привозного грунта карьера средней высотой 1,5 м по оси проезжей части, с заложением откосов 1:3 в местах устройства водопропускных труб заложение откосов принято 1:1,5.

Подъезд к узлу линейной арматуры №1 запроектирован в насыпи из привозного грунта карьера средней высотой 0,8-1,5 м по оси проезжей части, с заложением откосов 1:3.

Подъезд к узлу линейной арматуры №2 запроектирован в насыпи из привозного грунта карьера средней высотой 0,6 м по оси проезжей части, с заложением откосов 1:3.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Подъезд к узлу подключения №2 запроектирован в насыпи из привозного грунта карьера средней высотой 0,5-1,0 м по оси проезжей части, с заложением откосов 1:3 в местах устройства водопропускных труб заложение откосов принято 1:1,5.

Насыпи земляного полотна для подъездов отсыпают на подготовленное основание, удаляют посторонние предметы, выполняют расчистку от кустарников, камней и комьев диаметром более 20 см, выполняют срезку неровностей и засыпку углублений.

Для предохранения конструкции земляного полотна от размывов с верховой стороны вдоль подъезда запроектирована водоотводная канава.

Минимальный требуемый коэффициент уплотнения насыпи – 0,95. Указанная степень уплотнения достигается соблюдением технологии устройства земляного полотна.

Конструкция дорожной одежды принята, исходя из транспортно-эксплуатационных требований и категории проектируемой автодороги с учетом интенсивности движения и состава автотранспортных средств, климатических и грунтово-гидрологических условий, санитарно-технических требований, а также обеспеченности района строительства дороги местными строительными материалами. Конструкция дорожной одежды принята согласно требованиям СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт», СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги», СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Подъезды запроектированы с покрытием низшего типа из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С2 толщиной 20 см по СТ РК1549-2006. Обочины укреплены песчано-гравийной смесью С6 , толщиной 10 см.

Водоотвод обеспечен назначением поперечных уклонов по проезжей части 35‰ и обочине 50‰.

Примыкания подъездных автодорог запроектированы по типовому проекту 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания дорог в одном уровне».

Конструкция дорожной одежды в пределах кривой принята по типу основной дороги. Видимость на примыканиях обеспечена. На пересечениях и примыканиях расчетную скорость движения транспортных средств следует уменьшать до 15 км/час.

Подъезд к узлу подключения №1. Подъезд к узлу линейной арматуры №1

Проектируемые подъезды примыкают к существующей автодороге Таушык-Шетпе. Рабочим проектом предусмотрено по одному примыканию на ПК0+00. Радиус закругления 15,0 м по кромке дорожной одежды.

Покрытие на примыкании в пределах закругления предусмотрено, по типу главной дороги из двухслойного асфальтобетона и двухслойного основания. Обочины укреплены песчано-гравийной смесью С6, толщиной 10 см.

Общая площадь дорожной одежды (подъезд к узлу подключения №1) на примыкании по типу главной дороги - 182,0 м^2.

Общая площадь дорожной одежды (подъезд к узлу линейной арматуры №1) на примыкании по типу главной дороги - 174,0 м^2.

Подъезд к узлу линейной арматуры №2

Проектируемый подъезд примыкает к существующей автодороге Таушык-Шетпе. Проектом предусмотрено одно примыкание на ПК0+00. Радиус закругления 15,0 м по кромке дорожной одежды.

Покрытие на примыкании в пределах закругления предусмотрено, по типу главной дороги из двухслойного асфальтобетона и двухслойного основания. Обочины укреплены песчано-гравийной смесью С6, толщиной 10 см.

Общая площадь дорожной одежды на примыкании по типу главной дороги - 174,0 м^2.

Подъезд к узлу подключения №2

Проектируемый подъезд примыкает к существующей автодороге. Радиус закругления 15,0 м по кромке дорожной одежды.

В целях безопасного движения по существующей дороге, на участке примыкания предусмотрена досыпка земляного полотна с устройством дорожной одежды до проектных отметок в продольном профиле. Покрытие на примыкании принято, по типу главной дороги из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С2 толщиной 20 см по СТ РК1549-2006. Обочины укреплены песчано-гравийной смесью С6, толщиной 10 см.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая площадь дорожной одежды на примыкании по типу главной дороги - 450,0 $м^2$.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств по проектируемым подъездам в разделе выполнена расстановка дорожных знаков и сигнальных столбиков.

Дорожные знаки приняты по СТ РК 1125-2003 «Знаки дорожные. Общие технические условия», I типоразмера, установлены на металлических стойках и присыпных бермах.

На примыкании подъезда к узлу подключения №1 предусмотрено устройство железобетонной трубы на ПК0+22,65 диаметром 0,5 м.

На примыкании подъезда к узлу подключения №2 предусмотрено устройство железобетонной трубы на ПК0+22,65 диаметром 0,5 м и ПК0+34,7 диаметром 1,0 м. Конструкция железобетонной трубы принята по типовому проекту серии 3.501.1-144 «Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог», выпуск 0-0, выпуск 0-2.

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями, выданными АО «КазТрансГаз Аймак» от 12 июня 2014 года №45-12343.

Газоснабжение наружное

В данном рабочем проекте предусмотрено строительство газопровода-перемычки между газораспределительными системами сел Таушык и Жынгылды. Проектируемая часть газораспределительной системы включает в себя газопровод высокого давления I категории (до 1,2 МПа) пропускной способностью 1000 $нм^3$/ч.

Настоящим рабочим проектом предусмотрено строительство газопровода высокого давления в составе:

площадки узлов подключений №1 и 2;

площадки линейных арматур №1 и 2;

линейной части газопровода высокого давления.

Газ, с давлением не более 1,2 МПа поступает из газопровода высокого давления села Таушык в подземный газопровод диаметром 150 мм и далее доставляется в газопровод высокого давления села Жынгылды. На подходе к селу Жынгылды надземный участок имеет диаметр 200 мм.

В точках подключения газопровод оснащен ручной запорной арматурой диаметрами 150 мм и 200 мм. На пикетах ПК100 и ПК200 установлены узлы линейной запорной арматуры диаметром 150 мм. На узлах линейной арматуры предусмотрена установка продувочных свечей высотой 5 м и диаметром 89х3,5 мм.

Газопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR9 диаметром 180х20,1 мм по ГОСТ Р 50838-2009. Прокладка газопровода подземная на глубине не менее 2,0 м в местах переходов и поворотах, а также на прямолинейных участках трассы установлены опознавательные знаки.

Газопровод проложен в траншее с устройством основания под газопровод толщиной не менее 10 см из мягкого грунта и засыпку таким же грунтом на высоту не менее 20 см над верхней образующей трубы.

Выше газопровода на 200 мм проложена детекционная сигнальная лента марки ЛСГ-200 с прикатанным металлическим проводником.

Переходы газопровода под автодорогами предусмотрены в подземном исполнении в защитных стальных кожухах диаметром 426х10 мм.

Защита от коррозии стальных кожухов в районе переходов под автодорогами осуществлена антикоррозионной защитой «весьма усиленного» типа.

Участок газопровода при подходе к селу Жынгылды проложен надземно и выполнен из стальных труб диаметром 219х6 мм по ГОСТ 10704-91.

В местах пересечения надземных участков газопровода с ВЛ установлены защитные ограждения.

Защита надземной (стальной) части газопровода от коррозии предусмотрена путем покраски эмалью в два слоя ПФ115 опознавательного желтого цвета по грунтовке ГФ-021.

По окончании монтажа проектируемые газопроводы подлежат испытанию на герметичность и контролю сварных соединений.

Основные показатели:

узел подключения - 2 шт.;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

узел линейной арматуры - 2 шт.;
подземный газопровод из полиэтиленовых труб - 27600 м;
надземный газопровод из стальных труб - 1508 м.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Площадка узла подключения №1

Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 2,0х3,0 м.

Площадка ограждена сетчатым ограждением высотой 2,0 м и установлена калитка.

Покрытие площадки выполнено из утрамбованного щебня толщиной 150 мм.

На площадке предусмотрены опоры под газопроводы из монолитного бетона класса В12,5.

Площадка узла подключения №2

Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 2,0х3,5 м.

Площадка ограждена сетчатым ограждением высотой 2,0 м и установлена калитка.

Покрытие площадки выполнено из утрамбованного щебня толщиной 150 мм.

На площадке предусмотрены опоры под газопроводы из монолитного бетона класса В12,5.

Площадка линейной арматуры №1, 2

Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 2,0х3,0 м.

Площадка ограждена сетчатым ограждением высотой 2,35 м и установлена калитка.

Покрытие площадки выполнено из утрамбованного щебня толщиной 150 мм.

На площадке предусмотрены опоры под газопроводы из монолитного бетона класса В12,5.

Вытяжная свеча

Вытяжная свеча запроектирована из стальной трубы диаметром 57х4 мм, высотой 5,0 м.

Продувочная свеча

Продувочная свеча запроектирована из стальной трубы диаметром 89х5 мм, высотой 5,0 м.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Основанием фундаментов служит ИГЭ-1 – песок пылеватый, с нормативными характеристиками грунта: плотность грунта 1,69 г/см^3, удельное сцепление 4,0 КПа, угол внутреннего трения 30°, модуль деформации 18 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Площадка узла подключения №1 и №2

Панели ограждения и калитка – сетчатые по серии 3.017-1. Стойки – металлические из труб диаметром 89х5 мм по ГОСТ 8732-78*. Фундаменты под стойки – монолитные из бетона класса В12,5.

Площадка линейной арматуры №1, 2

Панели ограждения и калитка – сетчатые по серии 3.017-1. Стойки – металлические из труб диаметром 89х5 мм по ГОСТ 8732-78*. Фундаменты под стойки – монолитные из бетона класса В12,5.

Вытяжная свеча

Фундамент под свечи выполнен из монолитного бетона класса В15.

Продувочная свеча

Фундамент под свечи выполнен из монолитного бетона класса В15.

Опоры под газопровод

Подвижные опоры под газопровод выполнены из стальных труб диаметром 159х5 и 273х7 мм. Фундаменты под опоры – столбчатые монолитные из бетона класса В15, армированные сетками из арматуры класса А-III по ГОСТ 23279-85, неподвижные опоры - столбчатые монолитные из бетона класса В15, армированные сетками из арматуры класса А-III по ГОСТ 23279-85.

Защита надземного газопровода от ЛЭП

Ограждения от линий электропередач выполнены длиной 8,0, 16,0 и 26,0 м, шириной 4,0 м. Высота ограждения – 1,20 и 3,36 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ограждение из металлопроката. Сетка выполнена из арматуры диаметром 10 мм класса А-III. Стойки – металлические из труб диаметром 89х5 мм по ГОСТ 8732-78*. Балки – металлические из швеллера №16 по ГОСТ 8240-97. Фундаменты под стойки – монолитные из бетона класса В15.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм.

Все боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом БН-70/30 за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электрохимическая защита

Проектируемый магистральный газопровод высокого давления «Таушык - Жынгылды» выполнен из полиэтиленовых труб диметром 100 мм. В местах пересечений газопровода с автодорогами и другими подземными инженерными коммуникациями прокладка газопровода выполнена подземно в стальных защитных кожухах.

В соответствии с нормативными требованиями ГОСТ 9.602-2005 («Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования по защите от коррозии») рабочим проектом для антикоррозионной защиты кожухов на газопроводе от почвенной коррозии наряду с изоляционными покрытиями (пассивная защита) предусмотрена электрохимическая защита (активная защита).

Проектными решениями электрохимическую защиту кожухов на газопроводе предусмотрено выполнить групповыми протекторными установками.

В составе протекторной защиты используются магниевые протекторы типа ПМ-10У, медносульфатные неполяризующиеся электроды сравнения типа ЭНЕС-1, установленные на типовых универсальных контрольно-измерительных колонках УК-1.

Количество магниевых протекторов в групповых протекторных установках принято в зависимости от протяжённости кожухов.

Расположение и монтаж групповых установок на защищаемых кожухах разработано в соответствии с техническими решениями типового проекта УПР.ЭХЗ-01-2007 «Узлы и детали установок электрохимической защиты подземных коммуникаций от коррозии».

Электрические перемычки в системе протекторной защиты выполнены кабелями марки ВВГ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основными, принятыми в рабочем проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрывопожарных веществ и обеспечение безопасных условий труда являются:

полная герметизация процесса транспортировки газа;

выбор оборудования и трубопроводов из условия максимально возможных параметров технологического процесса;

компенсация продольных перемещений трубопроводов, возникающих от изменения температуры и внутреннего давления;

обеспечение прочности и герметичности технологических трубопроводов (контроль сварных стыков и гидравлическое испытание).

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустриального развития Республики Казахстан по Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 26 декабря 2014 года №25-20-13-2/зт-м-325.

6.4 Охрана окружающей среды

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На этапе строительства образуются отходы в количестве 7,01918 т/год.

По окончании строительства проводится техническая рекультивация отведенных земель.

Рекультивацией предусмотрено: вывоз строительного и производственного мусора, отходов с последующим их захоронением, распределение оставшегося грунта, оформление откосов, насыпей, засыпка и выравнивание рытвин и ям, мероприятия по предотвращению эрозионных процессов, биологическая рекультивация с посадкой деревьев и кустарников и посевом травы на газонах.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 30 января 2015 года №04-08/3830.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 8 месяцев.

Согласно письму, ГУ «Мангистауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 16 марта 2015 года №01-31/239, начало строительства объекта запланировано во II квартале 2015 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-20.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 г.

В сметной стоимости учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2015 год в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства РК от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2015 год - 1982 тенге, в соответствии со статьей 10 Закона РК «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 03 декабря 2013 года №148-V ЗРК.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства Республики Казахстан от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

документации на строительство».

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области в рабочий проект «Строительство магистрального газопровода Таушык-Жынгылды Мангистауского района» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения:

1) в пояснительной записке добавлено на узлах арматуры наличие свечи;

2) указан диаметр и материал защитного кожуха;

3) по трассе подземного газопровода предусмотрены: сигнальная лента с металлическим проводником, опознавательные знаки, защитные подсыпка и засыпка мягким грунтом;

4) указаны антикоррозионная защита надземных участков газопровода и подземного защитного кожуха;

5) исправлены объемы контроля сварных соединений газопровода;

6) добавлены мероприятия испытанию газопровода на герметичность.

Архитектурно-строительные решения:

7) откорректирована высота стоек защитного ограждения от ЛЭП.

Сметная документация:

8) выполнена корректировка сметной документации, согласно проектным данным и нормативным документам;

9) откорректирована стоимость оборудования согласно п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность газопровода	м	29108,0	29108,0	
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР; оборудование, прочие	млн. тенге	147,735 145,268 0,441 2,026	140,684 137,235 1,548 1,901	- 7,051 - 8,033 + 1,107 - 0,125
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	450,877 371,513 1,127 78,237	429,822 350,968 3,960 74,894	- 21,055 - 20,545 + 2,833 - 3,343
4	Продолжительность строительства	мес.	8	8	

Примечание: снижение сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 21,055 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство магистрального газопровода Таушык-Жынгылды Мангистауского района»**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность газопровода - 29108,0 м;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 140,684 млн. тенге,
в том числе:
СМР - 137,235 млн. тенге,
оборудование - 1,548 млн. тенге,
прочие - 1,901 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года - 429,822 млн. тенге,
в том числе:
СМР - 350,968 млн. тенге,
оборудование - 3,960 млн. тенге,
прочие - 74,894 млн. тенге;
продолжительность строительства - 8 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Мунайгазпроект-Сервис» в соответствии с условиями договора от 26 марта 2015 года №159.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Маңғыстау ауданының Таушық-Жыңғылды магистралды газ құбырын салу»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

газ құбырының жалпы ұзындығы - 29108,0 м;
2001 жылғы базалық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 140,684 млн. теңге,
оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 137,235 млн. теңге,
жабдық - 1,548 млн. теңге,
өзгеде - 1,901 млн. теңге;
2015 жылғы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 429,822 млн. теңге,
оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 350,968 млн. теңге,
жабдық - 3,960 млн. теңге,
өзгеде - 74,894 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 8 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

жылғы 26 наурыздағы №159 шарттың талаптарына сәйкес «Мунайгазпроект-Сервис» ЖШС кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	Ө. Нұрбердіханов
Өндірістік бөлім басшысы	А. Бөлекбаев
Сараптамалық топ жетекшісі	Н. Кононенко
Сарапшылар	Ж. Мусагалиев
	Н. Сивинцева
	А. Подымай
	Р. Ермаганбет
	С. Тилеукулов
Құрылыстағы баға мониторингі бойынша бас маман	Қ. Ерғалиева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА