«Жетісу ауданындағы «Текелі энергетикалық кешені» ЖШС газ құбырының құрылысы, Текелі қ., көш. Қонаева, 178»
жұмыс жобасы бойынша

26.09.2023 ж. № ADE-0086/23

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
"Текелийский энергокомплекс" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«KBS Engineering» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестік

Актобе қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Жетісу ауданындағы «Текелі энергетикалық кешені» ЖШС газ құбырының құрылысы, Текелі қ., көш. Қонаева, 178» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «АДЕ-СтройЭксперт» ЖШС берді.

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ADE-0086/23 от 26.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство подводящего газопровода для ТОО "Текелийский энергокомплекс" в Жетысуйской области, г. Текели, ул. Кунаева, 178»

**ЗАКАЗЧИК**:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Текелийский энергокомплекс"

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
Товарищества с ограниченной ответственностью «KBS Engineering»

г. Актобе

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство подводящего газопровода для ТОО "Текелийский энергокомплекс" в Жетысуйской области, г. Текели, ул. Кунаева, 178» выдано ТОО «АДЕ-СтройЭксперт».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** «Жетісу ауданындағы «Текелі энергетикалық кешені» ЖШС газ құбырының құрылысы, Текелі қ., көш. Қонаева, 178» ЖЖ, РП «Строительство подводящего газопровода для ТОО "Текелийский энергокомплекс" в Жетысуйской области, г. Текели, ул. Кунаева, 178»

**Дополнительные сведения:** ADE-0111-03, 19.09.2023, заявления 19.09.2023

**1.1. Категория:** IV Категория

**1.2. Класс опасности:** Не классифицируемый

**1.3. Уровень ответственности:** 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

**1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:**

**ЗАКАЗЧИК:** ТОО «KBS Engineering», государственная лицензия ГСЛ № 07629 от 14.07.2023 года, ГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы., приложение к лицензии от 14.07.2023 года, выданное ГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы»., категория лицензии - I.

**2. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищества с ограниченной ответственностью «KBS Engineering»

**3. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции

**4. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:** АДЕСЭ-03/00156 от 19.09.2023

- задание на проектирование от 01.09.2023 года, утвержденное заказчиком;
- архитектурно - планировочное задание №KZ83VUA00979934 от 18.09.2023 года, утвержденное руководителем отдела ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Текели»;
- постановление акима города Текели области Жетісу №313 от 09.08.2023 года, о представлении на право пользования для ограниченных целей, сроком на 3 года, с установлением широкого сервитута общей площадью 0,8400. га;
- отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в 2023 году ТОО «GeoNord KZ»;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «GeoNord KZ» в июне 2023 года;
- письмо №01-583 от 18.09.2023 года о том, что начало строительства объекта предусмотрено в октябре 2023 году, выданное заказчиком;
- протокол согласования стоимости оборудования и материалов, утвержденный заказчиком от 20 сентября 2023 года;

Технические условия:

№2289/07-06-2023 от 07 июня 2023 года на проектирование подключение к газораспределительным сетям, выданные ТОО «KBS Gaz».

**5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:**
- том VI паспорт проекта»;
- том 1 Пояснительная записка;
- альбом 18-2023-ГСН – наружные сети газоснабжение;
- сметная документация;
- том V ПЗ проект организации строительства.

**5.3 Цель и назначение объекта строительства:**

Потребность строительства газопроводов обусловлена необходимостью решения вопроса снабжения ТОО «Текелийский энергокомплекс» для отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и промышленных нужд. Разработанный рабочий проект по объекту: «Строительство подводящего газопровода для ТОО «Текелийский энергокомплекс» в Жетысуйской области, г. Текели, ул. Кунаева, 178» выполнен с применением современного модернизированного оборудования и материалов и имеет огромное значение в инфраструктурном, производственно-экономическом плане перспективного развития, улучшении условий предприятия, в обеспечении населению комфортных условий.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Участок строительства расположен по адресу: в Жетысуйской области, г. Текели, ул. Кунаева, 178.

**Природно-климатические условия района строительства:**

| | |
|---|---|
| - климатический подрайон | - IIВ; |
| - расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболееьхолодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017) | - минус 36ºС; |
| - нормативный вес снегового покрова | - 1,47 кПа; |
| - нормативный скоростной напор ветра | - 0,38 кПа; |
| - нормативная глубина сезонного промерзания грунта | - 1,84 м; |
| - сейсмичность участка строительства | - 9 баллов. |

**Инженерно-геологические условия площадки строительства:**

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «GeoNord KZ» в 2023 году, государственная лицензия №15021958 от 18.12.2015 года, приложение к лицензии от 18.12.2015 года, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

- ИГЭ-1 - Суглинок характеризуется следующими пластичными свойствами (средниезначения):
  - граница текучести – 32,1%
  - граница раскатывания – 22,0%
  - число пластичности – 10,1.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС - средняя.

- ИГЭ-2 - Гравийно-галечный грунт с суглинистым заполнителем с содержанием валунов до 30% характеризуется следующим гранулометрическим составом заполнителя(средние значения):
  - глинистая фракция – 10,3%,
  - пылеватая фракция – 33,8%
  - песчаная фракция – 27,7%
  - гравелистая фракция – 28,2%.

*Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС - низкая.*

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Наружные сети газоснабжения**

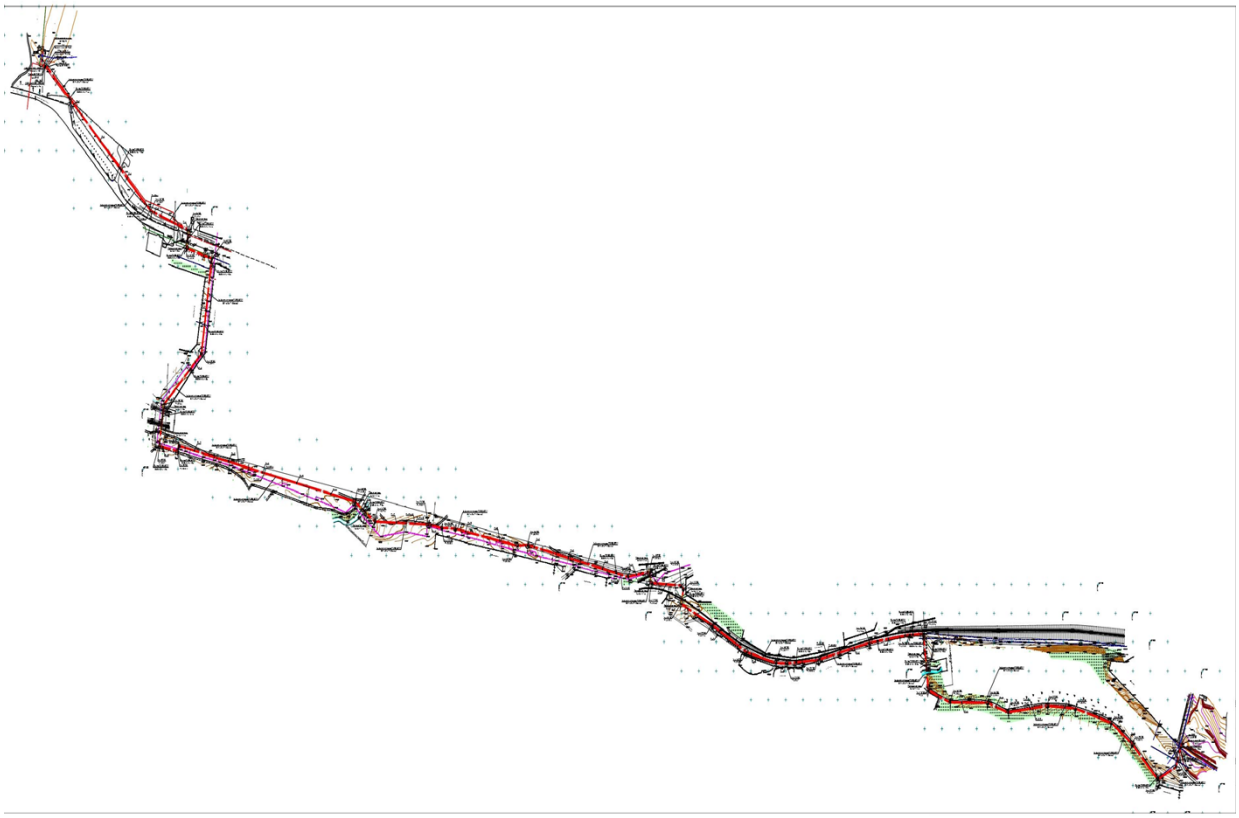
Рабочий проект "Строительство подводящего газопровода для ТОО «Текелийский энергокомплекс» в Жетысуйской области, г. Текели, ул. Кунаева, 178» выполнен согласно техническим условиям за №2289/07-06-2023 от 07.06.2023 года выданные ТОО «KBS Gaz», топографической съемки М 1:1000, выполненной ТОО «KBS ENGINEERING» в 2023 году, отчета о инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «KBS ENGINEERING» в 2023 году, в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП 42- 103-2003, МСП 4.03-103-2005, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», а так же на основании обследовательских и обмерных работ.

Рабочим проектом предусмотрено строительство сетей газоснабжения высокого и среднего давления в подземном и надземном исполнении.

Общий расход потребления газа на нужды ТОО «Текелийский энергокомплекс» 12000 м3/час. Расчетный расход газа составляет – 12000 м3/час. Расчет расхода газа выполнен на основании технических условий, выданные ТОО «KBS Gaz».

Расчет газопровода произведен на природный газ с теплотой сгорания Q = 8000 ккал/м³ и удельным весом γ =0,73 кг/м³.

**Ситуационная схема газопровода**



*Наружные сети газоснабжения*

Данный проект разработан на основании задания на проектирование и технических условий №2289/07-06-2023 от 07.06.2023г. выданных Товариществом с ограниченной ответственностью "KBS Gaz".

Точка врезки - подземный газопровод высокого давления I-категории Ø219 Р(проект)=12,0кгс/см². На точке врезке для понижения давления с высокого I категории на среднее давление и поддержание его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-16-2В-У1 в 3D ограждении 7,0мх3,0м. На вертикальном участке на выходе из земли проектом предусмотрена установка отключающего устройства - кран под приварку КШ-150 и изолирующие фланцы ИФС-150, а также после ГРПШ на вводе в землю также предусмотрено отключающее устройство - кран под приварку КШ-300.

После ГРПШ проектом предусмотрена подземная прокладка газопровода среднего давления до территории Текелийского энергокомплекса. Проектируемый газопровод среднего давления прокладывается подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ∅315мм с толщиной стенки 28,6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Соединение полиэтиленового газопровода среднего давления со стальным газопроводом выполнить неразъемным с помощью переходников ПЭ/сталь по ГОСТ Р 52779-2007. Переход ПЭ/сталь установить на вертикальном участке и вывести газопровод из земли заключив его в стальной футляр. Стальные участки подземного газопровода и футляр изолировать весьма усиленной изоляцией. Контроль качества сварных стыков согласно табл.22 СП РК 4.03-101-2013 для газопровода среднего давления составляет - 50%.

Обозначение трассы газопровода предусматривают: путем прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3м) газопровода изолированного медного провода по ГОСТ 6323-79, сечением 2,5мм² с выходом концов его на поверхность под ковер.

Повороты полиэтиленового газопровода в вертикальной плоскости выполнить при помощи отводов по ГОСТ Р 52779-2007. В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотреть укладку полиэтиленовой ленты желтого цвета с надписью "Сақ болыңыз! Газ! Осторожно! Газ!" по ГОСТ 10354-82 на расстоянии 20 см выше трубы (на присыпку).

Газопровод среднего давления на своем пути пересекает автомобильную дорогу, железные подъездные пути не общего пользования, овраги, а также инженерные коммуникации. Газопроводы при всех пересечениях заключить в футляр из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ∅500х45,4. При пересечении дорог и оврагов переходы выполнить методом горизонтально-наклонного бурения (ГНБ).

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6.94 работы по укладке полиэтиленового газопровода производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

У территории ТОО "Текелийский энергокомплекс" проектом предусмотрен стальной выход из земли ∅325х8,0. На выходе из земли установить отключающее устройство - кран под приварку КШ-300 и стальную заглушку ∅300. Надземный стальной газопровод огрунтовать и окрасить двумя слоями масляной краской в желтый цвет.

После монтажа газопровод в зависимости от давления испытать давлением воздуха:

- подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления I-категории на прочность - 1,5МПа в течении 1 часа и на герметичность - 1,2МПа в течении 24 часов;
- надземный стальной газопровод высокого давления I-категории на прочность - 1,5МПа в течении 1 часа и на герметичность - 1,2МПа в течении 0,5 часов;
- подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления на прочность - 0,6МПа в течении 1 часа и на герметичность - 0,3МПа в течении 24 часов;

- надземный стальной газопровод среднего давления на прочность - 0,3МПа в течении 1 часа и на герметичность - 0,3МПа в течении 0,5 часов;

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003г, МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-103-2013, технический регламент "Требования к безопасности систем газоснабжения", а также "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения".

*Переход газопровода через автомобильную дорогу от ПК5+2,6 до ПК5+33,9*

Данный переход через автомобильную дорогу разработан на основании:

- задания на проектирование, выданное ТОО "Текелийский энергокомплекс";
- материалов инженерно - геологических изысканий;
- топографической съемки;
- технических условий №2289/07-06-2023 от 07.06.2023г., выданных ТОО "KBS Gaz".

Проектом предусмотрен переход газопровода среднего давления через автомобильную дорогу общего пользования на участке от ПК5+2,6 до ПК5+33,9.

Диаметр проектируемого газопровода среднего давления ∅315х28,6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 Р(проект)=0,3МПа.

Переход выполнить методом горизонтально - наклонного бурения. Угол пересечения газопровода среднего давления с автомобильной дорогой равен 90°. Прокладку газопровода в месте пересечения с автомобильной дорогой общего пользования выполнить в полиэтиленовом футляре ∅530х45,4 L=16,5м по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Согласно нормам СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы» концы футляра вывести на расстояние не менее 2,0м от края дороги. Концы футляра должны быть уплотнены эластичным материалом.

На конце футляра, по ходу газа, установить контрольную трубку ∅57х3,0мм.

Контрольную трубку вывести под стальной ковер ∅150.

Глубина заложения газопровода принята не менее 1,4м от асфальтового покрытия до верхней образующей защитного футляра. Промежутки между стенками футляра и рабочей трубой заделываются смоляным канатом.

Работы по устройству перехода должны производиться в строгом соответствии с МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-101-2005, СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013.

*Переход газопровода через железную дорогу от ПК9+19,5 до ПК9+88,7*

Данный переход через железную дорогу не общего пользования (подъездной путь) разработан на основании:

- задания на проектирование, выданное ТОО "Текелийский энергокомплекс";
- материалов инженерно - геологических изысканий;
- топографической съемки;
- технических условий №2289/07-06-2023 от 07.06.2023г., выданных ТОО "KBS Gaz".

Проектом предусмотрен переход газопровода среднего давления через железную дорогу не общего пользования (подъездной путь) на участке от ПК9+19,5 до ПК9+88,7.

Диаметр проектируемого газопровода среднего давления ∅315х28,6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 Р(проект)=0,3МПа.

Переход выполнить методом горизонтально - наклонного бурения. Угол пересечения газопровода среднего давления с железной дорогой равен 90°. Прокладку газопровода в месте пересечения с железной дорогой общего пользования выполнить в полиэтиленовом футляре ∅530х45,4 L=36,5м по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Также газопровод среднего давления пересекает канал и теплотрассу.

Согласно нормам СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы» концы футляра вывести на расстояние не менее 2,0м от края насыпи. Концы футляра должны быть уплотнены эластичным материалом.

На конце футляра, по ходу газа, установить контрольную трубку ∅57х3,0мм.

Контрольную трубку вывести под стальной ковер ∅150.

Глубина заложения газопровода принята не менее 1,4м от железнодорожного полотна до верхней образующей защитного футляра. Промежутки между стенками футляра и рабочей трубой заделываются смоляным канатом.

Работы по устройству перехода должны производиться в строгом соответствии с МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-101-2005, СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013.

Переход газопровода через овраг от ПК15+70,8 до ПК16+37,6

Данный переход через овраг разработан на основании:

- задания на проектирование, выданное ТОО "Текелийский энергокомплекс";
- материалов инженерно - геологических изысканий;
- топографической съемки;
- технических условий №2289/07-06-2023 от 07.06.2023г., выданных ТОО "KBS Gaz".

Проектом предусмотрен переход газопровода среднего давления через овраг на участке от ПК15+70,8 до ПК16+37,6.

Диаметр проектируемого газопровода среднего давления ∅315х28,6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 Р(проект)=0,3МПа.

Переход выполнить методом горизонтально - наклонного бурения. Угол пересечения газопровода среднего давления с оврагом принят не менее 60°. Прокладку газопровода в месте пересечения с оврагом выполнить в полиэтиленовом футляре ∅530х45,4 L=17,0м по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Согласно нормам СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы» концы футляра вывести на расстояние не менее 3,0м от края берега. Концы футляра должны быть уплотнены эластичным материалом.

На конце футляра, по ходу газа, установить контрольную трубку ∅57х3,0мм.

Контрольную трубку вывести под стальной ковер ∅150.

Глубина заложения газопровода принята не менее 1,0м от дна оврага до верхней образующей защитного футляра. Промежутки между стенками футляра и рабочей трубой заделываются смоляным канатом.

Работы по устройству перехода должны производиться в строгом соответствии с МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-101-2005, СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013.

*Переход газопровода через железную дорогу от ПК24+36,6 до ПК24+56,8*

Данный переход через железную дорогу не общего пользования (подъездной путь) разработан на основании:

- задания на проектирование, выданное ТОО "Текелийский энергокомплекс";
- материалов инженерно - геологических изысканий;
- топографической съемки;
- технических условий №2289/07-06-2023 от 07.06.2023г., выданных ТОО "KBS Gaz".

Проектом предусмотрен переход газопровода среднего давления через железную дорогу не общего пользования (подъездной путь) на участке от ПК24+36,6 до ПК24+56,8.

Диаметр проектируемого газопровода среднего давления ∅315х28,6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 Р(проект)=0,3МПа.

Переход выполнить методом горизонтально - наклонного бурения. Угол пересечения газопровода среднего давления с железной дорогой равен 90°. Прокладку газопровода в месте пересечения с железной дорогой общего пользования выполнить в полиэтиленовом футляре ∅530х45,4 L=11,0м по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Также газопровод среднего давления пересекает теплотрассу.

Согласно нормам СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы» концы футляра вывести на расстояние не менее 3,0м от края насыпи. Концы футляра должны быть уплотнены эластичным материалом.

На конце футляра, по ходу газа, установить контрольную трубку ∅57х3,0мм.

Контрольную трубку вывести под стальной ковер ∅150.

Глубина заложения газопровода принята не менее 1,4м от железнодорожного полотна до верхней образующей защитного футляра. Промежутки между стенками футляра и рабочей трубой заделываются смоляным канатом.

Работы по устройству перехода должны производиться в строгом соответствии с МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-101-2005, СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013.

*Переход газопровода через железную дорогу от ПК25+52,6 до ПК25+78,5*

Данный переход через железную дорогу не общего пользования (подъездной путь) разработан на основании:

- задания на проектирование, выданное ТОО "Текелийский энергокомплекс";
- материалов инженерно - геологических изысканий;
- топографической съемки;
- технических условий №2289/07-06-2023 от 07.06.2023г., выданных ТОО "KBS Gaz".

Проектом предусмотрен переход газопровода среднего давления через железную дорогу не общего пользования (подъездной путь) на участке от ПК25+52,6 до ПК25+78,5.

Диаметр проектируемого газопровода среднего давления ∅315х28,6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 Р(проект)=0,3МПа.

Переход выполнить методом горизонтально - наклонного бурения. Угол пересечения газопровода среднего давления с железной дорогой равен 90°. Прокладку газопровода в месте пересечения с железной дорогой общего пользования выполнить в полиэтиленовом футляре ∅530х45,4 L=7,5м по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Согласно нормам СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы» концы футляра вывести на расстояние не менее 2,0м от края насыпи. Концы футляра должны быть уплотнены эластичным материалом.

На конце футляра, по ходу газа, установить контрольную трубку ∅57х3,0мм.

Контрольную трубку вывести под стальной ковер ∅150.

Глубина заложения газопровода принята не менее 1,4м от железнодорожного полотна до верхней образующей защитного футляра. Промежутки между стенками футляра и рабочей трубой заделываются смоляным канатом.

Работы по устройству перехода должны производиться в строгом соответствии с МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-101-2005, СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013.

*Переход газопровода через овраг от ПК33+1,6 до ПК34*

Данный переход через овраг разработан на основании:

- задания на проектирование, выданное ТОО "Текелийский энергокомплекс";
- материалов инженерно - геологических изысканий;
- топографической съемки;
- технических условий №2289/07-06-2023 от 07.06.2023г., выданных ТОО "KBS Gaz".

Проектом предусмотрен переход газопровода среднего давления через овраг на участке от ПК33+1,6 до ПК34.

Диаметр проектируемого газопровода среднего давления ∅315х28,6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 Р(проект)=0,3МПа.

Переход выполнить методом горизонтально - наклонного бурения. Угол пересечения газопровода среднего давления с овраг принят 90°. Прокладку газопровода в месте пересечения с оврагом выполнить в полиэтиленовом футляре ∅530х45,4 L=20,0м по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Согласно нормам СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы» концы футляра вывести на расстояние не менее 3,0м от края берега. Концы футляра должны быть уплотнены эластичным материалом.

Также газопровод среднего давления пересекает теплотрассу.

На конце футляра, по ходу газа, установить контрольную трубку ∅57х3,0мм.

Контрольную трубку вывести под стальной ковер ∅150.

Глубина заложения газопровода принята не менее 1,0м от дна оврага до верхней образующей защитного футляра. Промежутки между стенками футляра и рабочей трубой заделываются смоляным канатом.

Работы по устройству перехода должны производиться в строгом соответствии с МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-101-2005, СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013.

*Мероприятия при пересечении водных преград и оврагов*

Водоохранные зоны и полосы являются одним из видов экологических зон, которые создаются для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты. Водный кодекс РК определяет основное понятие водоохранной зоны и полосы:

Водоохранная зона - территория, примыкающая к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод;

Водоохранная полоса - территория шириной не менее тридцати пяти метров в пре делах водоохранной зоны, прилегающая к водному объекту, на которой устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности;

В пределах водоохранной зоны выделяется прибрежная защитная водоохранная полоса с более строгим охранным режимом, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов. С целью охраны вод, которые используются для хозяйственно-питьевых и оздоровительных, культурных целей, устанавливаются округа и зоны санитарной охраны.

Согласно Водного кодекса РК необходимо соблюдать условия, которые предотвратят загрязнение и засорение водных объектов.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются (статья 113 Водного кодекса РК):

1. Применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов. Дезинфекционные, дезинсекционные и дератизационные мероприятия на водосборной площади и зоне санитарной охраны водных объектов проводятся по согласованию с уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

2. Сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты;

3. Сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки;

4. Проведение на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающиеся выделением радиоактивных и токсичных веществ;

5. Применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде.

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещаются. Не допускается засорение водосборных площадей водных

объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов (статья 114 Водного кодекса Р К ).

В водоохранных полосах запрещается:

• проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;

• устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;

• применение всех видов пестицидов и удобрений.

Водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селеопасных районах - с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты. (статья 116 Водного кодекса Р К).

Постановлением акимата Алматинской области от 04 мая 2010 года N 60 «Об установлении водоохранных зон и полос, режима их хозяйственного использования в пределах административных границ Алматинской области на реках Малая Алматинка, Каскелен, Талгар, Есик, Каратал и Коксу» установлены водоохранная зона и полоса для реки Малая Алматинка.

Постановление акимата Алматинской области от 31 мая 2018 года № 247. «Об установлении водоохранных зон и полос, режима их хозяйственного использования» установлены водоохранная зона и полоса для рек Карасу-Байсерке и Шилекты.

Данным рабочим проектом установлены жесткие рамки проведения работ, исключающие загрязнение окружающей среды в том числе поверхностных и подземных вод.

*Защита от загрязнения поверхностных и подземных вод:*

При строительных работах одним из мероприятий, снижающим эти негативные воздействия, можно считать: строгое ограничение числа подъездных путей к местам строительных работ и минимизация площадей, занимаемых строительной техникой, соблюдение графика строительных работ и транспортного движения, чтобы исключить аварийные ситуации и последующее загрязнение.

Проектными решениями забор воды из поверхностных водных объектов и сброс каких-либо сточных вод на рельеф или в поверхностные водные источники не предусматривается.

Основными мероприятиями по охране и рациональному использованию водных ресурсов являются:

технологическая система трубопроводов полностью герметизирована;

• усиленная защита трубопроводов от коррозии при подземной прокладке;

• надежный контроль качества сварных стыков физическими и радиографическими методами;

• производственные процессы исключают в рабочем режиме какие-либо стоки на рельеф с технологических площадок с твердым покрытием, которые могут быть загрязнены нефтепродуктами и другими химическими веществами;

• система автоматики позволяет надёжно контролировать герметичность технологического процесса и исключить бесконтрольные утечки и переливы;

• контроль за качеством и составом питьевой и технической воды.

• складирование строительных и бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом на полигон ТБО за пределами водоохранной зоны и полосы водных объектов и каналов;

• рабочая техника заправляется на АЗС за пределами водоохранных зон и полос;

• основное технологическое оборудование и строительнаятехника будут размещены за пределами водоохранной зоны;

• запрещена парковка тяжелой строительной техники на водосборной площади, а также на территории водоохранной полосы;

• обеспечить строжайший контроль за карбюраторами и гидравлической системой работающих механизмов и машин.

При проведении строительства объекта не используются ядохимикаты, радиоактивные и токсические вещества, не планируется взрывных работ. При проведении строительно-монтажных работ изъятия воды из водных объектов и вспашки прибрежной зоны не производится, водные объекты и каналы не подвергаются истощению.

С соблюдением всех требований норм и правил, а также ст. 112-115, 125,

«Водного кодекса РК» воздействие на подземные и поверхностные воды вовремя проведение строительно-монтажных работ исключается.

Водоохранные мероприятия на период эксплуатации

При эксплуатации газопровода сточные воды, бытовые и производственные отходы не образуются, заправка служебного и личного автотранспорта сотрудников эксплуатирующей организации осуществляется за пределами водоохраной зоны.

При эксплуатации газопровода не предусматривается использование ядохимикатов, радиоактивных и токсических веществ, не планируются взрывные работы, изъятия воды из водных объектов и вспашки прибрежной зоны не производится, водные объекты и реки не подвергаются истощению.

С соблюдением всех требований норм и правил, а также ст. 112-115, 125,

«Водного кодекса РК» воздействие на подземные и поверхностные воды во время эксплуатации объекта исключается.

*Технические характеристики ГРПШ*

Для понижения давления с высокого I категории до требуемого и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта типа ГРПШ-16-2В-У1.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРПШ-16-2В-У1**

| **Наименование параметра или размера** | **ГРПШ-16-2В-У1** |
|---|---|
| Регулируемая среда | Природный газ |
| Температура окружающей среды, °С | от -40 до +60 |
| Регулятор давления | РДГ-150В |
| Максимальное входное давление, МПа | 1,2 |
| Диапазон настройки выходных давлений, кПа | 60-600 |
| Неравномерность регулирования, %, не более | 10 |
| Пропускная способность, м3/ч<br>При 1,2МПа | 20 000 |
| Присоединительные размеры входного и выходного патрубков, мм | |
| вход | Ду150 |

| | |
|---|---|
| выход | Ду150 |

*Архитектурно-строительное (конструктивное) решение*

Проектом предусмотрено ограждение территории ГРПШ-16-2В-У1 размерами 7,0х3,0м и высотой 1,6 м, общей длиной 20,0 м. Ограждения состоят из 3м и 2м 3D секций с устройством калитки 1м. Столбы ограды выполнены из труб Ду57х3,0 по ГОСТ 10704- 91.

Фундамент на столбы ограды выполнен из бетона класса В15 на шлакопортландцементе.

Под фундамент выполнить подготовку из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения толщиной 100мм. Боковые поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75*. Стальные изделия огрунтовать в два слоя грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) и окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) за два раза.

Под фундамент выполнить подготовку из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения толщиной 100мм, превышающую размеры подошвы на 100 мм с каждой стороны. Высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов. Панель ограждения 1П10.20 выполнить аналогично 1П30.20, но шириной 1,0м. Расход материалов в спецификации посчитан на одно площадку ограждения.

*Защитные мероприятия*

Молниезащита площадок

Проект молниезащиты выполнены для установки ГРПШ на сетях газоснабжения.

В соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН РК 2.04-29-2005 предусматривается устройство молниезащиты II категории.

Проектом предусматривается молниезащита сооружения от прямых ударов молнии путем установки отдельно стоящего молниеотвода высотой 8,0м, а также путем присоединения корпуса ГРПШ к проектируемому контуру заземления.

Молниеприемник выполнен из стальных труб. Каждая секция вставляется в предыдущую на 0,5м и обваривается по кругу. На конце приваривается пруток Ø20мм.

Заземляющее устройство выполнены вертикальными электродами из угловой стали 50х50х5 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3м и соединяются полосовой сталью 40х4 мм на сварке. Полосовую сталь уложить на глубину 0,7м от планировочной отметки земли.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения их к заземляющему устройству.

Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Согласно п.п.3 п.4 ст.12 Экологическому кодексу РК категорию оператор определяет самостоятельно (в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) или 2) настоящего пункта, – самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса).

При отнесении объекта к объектам IV категории согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан No 246 от 13 июля 2021 года, прохождение процедуры государственной экологической экспертизы не требуется.

**6.5 Оценка соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

**6.6 Организация строительства**

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства в соответствии со СН РК 1.03–101–2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть – I» и СН РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть – II». Продолжительность строительства определилась в количестве 1 месяц. Начало реализации проекта июль 2023 год согласно письму заказчика №566 от 12.05.2023 года.

**6.7 Сметная документация**

Объект строительства «РП "Строительство подводящего газопровода для ТОО "Текелийский энергокомплекс" в Жетысуйской области, г. Текели, ул. Кунаева, 178».

Объект находится в регионе –19.01, Жетысуйская область, г. Текели.

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве» Сметная документация составлена в соответствии с «Порядком разработки, согласования, утверждения и состава проектно-сметной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2022) и «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» НДЦС РК 8.01-08-2022.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию проектов.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2023.9) по выпуску сметной документации.

При составлении смет использованы:

- Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС 8.04-03-2023); элементные сметные нормы на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2022); элементные сметные нормы на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2022); сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023); сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2023); сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023); сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023); сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023); сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2023).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: сметная прибыль в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства; непредвиденные работы и затраты в размере

5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства.

Затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства: затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) по НДЦС РК 8.04-09-2022.

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

.

## 7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «АДЕ-СтройЭксперт» в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

**ГСН**

1. Общие указания приведены в соответствие согласно принятым проектным решениям.

**Сметная документация**

2. Объемы работ в сметной документации привели в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов. Ресурсы, отсутствующие в сметно-нормативной базе приняты по прайс-листам.

2. Сметную документацию предоставили в текущих ценах на момент подачи заявки в экспертизу.

3. Разделы привели в соответствие с РП, по проекту, расценки исправлены по замечаниям.

### 7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2016г «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.15 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

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

| № п/п | Раздел | Эксперт | Специа-лизация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ведущий эксперт | Изжанов Ержан Сагингалиевич | Инженерные сети и системы | KZ36VJE00066867 | Соответствует |
| 2 | Сметная | Кранина Ольга | Сметная часть | KZ60VJE00073322 | Соответствует |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | часть | Николаевна | | | |

**7.3 В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:**

Таблица № 2

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные до экспертизы | рекомендуемые к утверждению |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1. | Общая протяженность газопровода | м | 4212,5 | 4212,5 |
| 2. | Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ – 16 – 2В- У1 | комплект | 1 | 1 |
| 3. | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года в том числе СМР | млн. тенге | 324,877<br>258,975 | 324,877<br>258,975 |
| | оборудование | | 17,243 | 17,243 |
| | прочие затраты | | 48,659 | 48,659 |
| | Из них (ПИР и экспертиза). | | 5,371 | 5,371 |
| 4. | Продолжительность строительства | мес. | 3 | 3 |

В результате экспертизы проектно-сметной документации с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023 год, принята в сумме – 324,877 млн. тенге.

**8.ВЫВОДЫ**

1.С учётом внесённых изменений и дополнений в рабочий проект «Строительство подводящего газопровода для ТОО "Текелийский энергокомплекс" в Жетысуйской области, г. Текели, ул. Кунаева, 178» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- ГРПШ – 16 – 2В- У1 - 1 комплект;
- общая протяженность газопровода - 4212,5м;
в текущих ценах 2023 года, - 324,877 млн. тенге;
в том числе: СМР - 258,975 млн. тенге;
оборудование - 17,243 млн.тенге
прочие затраты - 48,659 млн.тенге;
- продолжительность строительства - 3 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирован ТОО «Текелийский энергокомплекс» в соответствии с условиями договора №ADE-0111-03 от 19.09.2023 года.

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

4. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

1. «Жетісу ауданындағы «Текелі энергетикалық кешені» ЖШС газ құбырының құрылысы, Текелі қ., көш. Қонаева, 178» жұмыс жобасы, енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және бекітуге келесідей негізгі техникалық - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| - ГРПШ – 16 – 2В- У1 | - 1 комплект; |
| - газ құбырының жалпы ұзындығы | - 4212,5 м; |
| - 2023 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, | - 324,877 млн.теңге; |
| оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | - 258,975 млн.теңге; |
| жабдықтар | - 17,243 млн.теңге; |
| өзге шығындар | - 48,659 млн.теңге; |
| - құрылыс ұзақтығы | - 3 ай. |

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып 09.09.2023 жылғы №ADE-0111-03 келісім шарт шарттарына сәйкес «Текелийский энергокомплекс» ЖШС, кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

**Тлегенов А.М. (Директор)**

**Изжанов Е.С. (Эксперт)**

**Кранина О.Н. (Эксперт)**