«За-торабынан 1а-БШШС-ға дейінгі ағын су таратқышын қайта құралымдау, Дш-720х10 – 8,5 км»

құбырын қайта құру ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

28.03.2018 ж. № FE-0045/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ӨзенМұнайГаз» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно Строительный Центр» ЖШС

Ақтау қаласы

«FLACMAN EXPERT»

АЛҒЫ СӨЗ

«За-торабынан 1а-БШШС-ға дейінгі ағын су таратқышын қайта құралымдау, Дш-720х10 – 8,5 км» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «FLAGMAN_EXPERT» ЖШС берілді.

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

«FLAGMAN_EXPERT»

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ FE-0045/18от28.03.2018 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция водовода сточной воды от узла-3а до БКНС-1а, Ду-720х10 – 8,5 км»

«FLAGMAN_EXPERT»

ЗАКАЗЧИК:
АО «ОзенМунайГаз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно Строительный Центр»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Реконструкция водовода сточной воды от узла-3а до БКНС-1а, Ду-720х10 – 8,5 км» выдано ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

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

«FLAGMAN_EXPERT»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция водовода сточной воды от узла-3а до БКНС-1а, Ду-720х10 – 8,5 км».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 07 февраля 2018 года № FE-0021 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и АО «ОзенМунайГаз».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «ОзенМунайГаз».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно Строительный Центр», государственная лицензия №17003154 от 22 февраля 2017 года, I – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области, приложение к государственной лицензии от 22 февраля 2017 года №001.

ГИП – Калдибаев А.. – приказ от 18 декабря 2017 года №21.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное управляющим директором по капитальному строительству АО «ОзенМунайГаз» от 06 ноября 2017 года;

постановление акимата Мангистауской области о предоставлении права временного возмездного землепользования от 08 июля 2014 года №166;

акт на право временного возмездного землепользования №0188900, кадастровый номер участка 13-197-017-475, выданный Мангистауским филиалом РГП «НПЦзем» от 15 июля 2014 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Каракиянского района от 19 июня 2015 года №38;

письмо АО «ОзенМунайГаз» о планировании начала строительства объекта во втором квартале 2018 года от 06 февраля 2018 года №324;

заключение по результатам технического обследования состояния водовода сточной воды от узла-3а до БКНС-1а, Ду-720х10 АО «Озенмунайгаз», выполненное ТОО «AAmetrology+Standartisation» от 09 июня 2016 года, свидетельство об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровня ответственностей от 19 апреля 2016 года №00022;

дефектная ведомость, утвержденная главным инженером управления подготовки нефти и производственного обслуживания АО «ОзенМунайГаз» от 05 марта 2018 года;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный управляющим директором по капитальному строительству АО «Озенмунайгаз» от 07 марта 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нк).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

АО «ОзенМунайГаз» – письмо о согласовании рабочего проекта от от 06 февраля 2018 года №324.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

502-204 -ПЗ - пояснительная записка.
Рабочие чертежи:
502-204 -АС – архитектурно-строительные решения
502-204-ТХ – технологичекие решения.
Организация строительства.
Сметная документация.
Охрана окружающей среды.
Паспорт рабочего проекта.

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Реконструкция водовода сточной воды от узла 3а до БКНС-1а, Ду-720х10 – 8,5 км» и топографическая съемка в масштабе 1:1000 выполнены ТОО «Проектно Строительный Центр» в 2017 году. (Государственная лицензия от 16 февраля 2007 года МҚЛ № 0000192, приложение к государственной лицензии от 27 октября 2014 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция водоводов сточной воды системы заводнения пластов для восстановления эксплуатационных характеристик

6.0 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок выполнения работ по реконструкции водовода сточной воды расположен на территории месторождений Узень и Карамандыбас Мангистауской области, Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;
расчетная температура воздуха самой
холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 19º С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) – 0,5 кПа (50 кг/м²);
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 0,48 кПа (48 кг/м²);
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) - 0,8 м;
сейсмичность района строительства (СНиП РК 2.03-30-2006) – 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Реконструкция водовода сточной воды от узла 3а до БКНС-1а, Ду-720х10 – 8,5 км» и топографическая съемка в масштабе 1:1000 выполнены ТОО «Проектно Строительный Центр» в 2017 году.

Система координат – местная, система высот – местная.

В инженерно-геологическом разрезе выделены пять инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ):

Скважина №1

ИГЭ-1. Суглинок пылеватый. Мощность грунта составляет 1,2 м.

Нормативные значения:
плотность грунта естественного сложения ρн = 1,42г/см³;
плотность сухого грунта ρн = 1,28 г/см³;
плотность минеральных частиц ρн = 2,71 г/см³, твердой конситенции;
удельное сцепление Сн = 18 кПа, угол внутреннего трения φн=25º;
модуль деформации: Ен = 4,9 МПа (в естественном состоянии).
модуль деформации: Ен = 2,4 МПа (в водонасыщенном состоянии).
Грунт просадочный. Начальное просадочное давление 0,118 кгс/см².

ИГЭ-2. Известняк – ракушечник. Вскрытая мощность составляет от 1,2-3,5 м.

Нормативные значения:

плотность грунта естественного сложения ρн = 1,68 г/см³;
предел прочности одноосному сжатию Rсж.=3,05 МПа (в естественном состоянии);
Rсж.=2,27 МПа (в замоченном состоянии);

Скважина №2

ИГЭ-1. Суглинок пылеватый. Вскрытая мощность составляет до 1,0 м.
Нормативные значения:
плотность грунта естественного сложения ρн = 1,51 г/см³;
плотность сухого грунта ρн = 1,35 г/см³;
плотность минеральных частиц ρн = 2,71 г/см³, твердой конситенции;
удельное сцепление Сн =18 кПа, угол внутреннего трения φн=21°;
модуль деформации: Ен = 11,6 МПа (в естественном состоянии);
модуль деформации: Ен = 2,5 МПа (в водонасыщенном состоянии).
Грунт просадочный. Начальное просадочное давление 0,081 кгс/см².

ИГЭ-4. Песок крупный. Вскрытая мощность составляет от 1,0-3,5 м.
Нормативные значения:
плотность грунта естественного сложения ρн = 1,67 г/см³;
плотность сухого грунта ρн = 1,52 г/см³, грунт рыхлый;
плотность минеральных частиц ρн = 2,66 г/см³;
удельное сцепление Сн =13 кПа, угол внутреннего трения φн=31°;
модуль деформации: Ен = 126,2 МПа (в естественном состоянии);
модуль деформации: Ен= 7,4 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Скважина №3

ИГЭ-1. Суглинок пылеватый. Вскрытая мощность составляет до 0,6 м.
Нормативные значения:
плотность грунта естественного сложения ρн = 1,58 г/см³;
плотность сухого грунта ρн = 1,4 г/см³;
плотность минеральных частиц ρн = 2,71 г/см³, твердой конситенции;
удельное сцепление Сн =10 кПа, угол внутреннего трения φн=22°;
модуль деформации: Ен = 5,5 МПа (в естественном состоянии);
модуль деформации: Ен = 3,0 МПа (в водонасыщенном состоянии).
Грунт просадочный. Начальное просадочное давление 0,094 кгс/см².

ИГЭ-4. Песок пылеватый. Вскрытая мощность составляет от 0,6-3,5 м.
Нормативные значения:
плотность грунта естественного сложения ρн = 1,39 г/см³;
плотность сухого грунта ρн = 1,47-1,92 г/см³, грунт рыхлый;
плотность минеральных частиц ρн = 2,66 г/см³;
удельное сцепление Сн =18 кПа, угол внутреннего трения φн=31°;
модуль деформации: Ен = 8,4 МПа (в естественном состоянии);
модуль деформации: Ен= 6,2 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Скважина №4

ИГЭ-1. Суглинок пылеватый. Вскрытая мощность составляет до 0,5 м.
Нормативные значения:
плотность грунта естественного сложения ρн = 1,58 г/см³;
плотность сухого грунта ρн = 1,42 г/см³;
плотность минеральных частиц ρн = 2,71 г/см³, твердой конситенции;
удельное сцепление Сн =30 кПа, угол внутреннего трения φн=20°;
модуль деформации: Ен = 3,8 МПа (в естественном состоянии);
модуль деформации: Ен = 3,4 МПа (в водонасыщенном состоянии).
Грунт просадочный. Начальное просадочное давление 0,275 кгс/см².

«FLAGMAN EXPERT»

ИГЭ-3. Супесь пылеватая. Вскрытая мощность составляет от 0,5-2,0 м.
Нормативные значения:
плотность грунта естественного сложения ρн = 1,43 г/см³;
плотность сухого грунта ρн = 1,34 г/см³;
плотность минеральных частиц ρн = 2,7 г/см³, грунт рыхлый;
удельное сцепление Сн =13 кПа, угол внутреннего трения φн=24°;
модуль деформации: Ен = 4,2 МПа (в естественном состоянии);
модуль деформации: Ен = 1,3 МПа (в водонасыщенном состоянии).
Грунт просадочный. Начальное просадочное давление 0,068 кгс/см².
ИГЭ-5. Глина пылеватая. Вскрытая мощность составляет от 2,0-3,5 м.
Нормативные значения:
плотность грунта естественного сложения ρн = 1,42 г/см³;
плотность сухого грунта ρн = 1,07 г/см³;
плотность минеральных частиц ρн = 2,74 г/см³, грунт рыхлый;
удельное сцепление Сн =30 кПа, угол внутреннего трения φн=17°;
модуль деформации: Ен = 1,3 МПа (в естественном состоянии);
модуль деформации: Ен = 1,2 МПа (в водонасыщенном состоянии).
Грунт просадочный. Начальное просадочное давление 0,112 кгс/см².
Скважина №5
ИГЭ-1. Супесь пылеватая. Вскрытая мощность составляет до 2,5 м.
Нормативные значения:
плотность грунта естественного сложения ρн = 1,70 г/см³;
плотность сухого грунта ρн = 1,45 г/см³;
плотность минеральных частиц ρн = 2,70 г/см³, твердой конситенции;
удельное сцепление Сн =13 кПа, угол внутреннего трения φн=27°;
модуль деформации: Ен = 39,7 МПа (в естественном состоянии);
модуль деформации: Ен = 4,6 МПа (в водонасыщенном состоянии).
Грунт просадочный. Начальное просадочное давление 0,296 кгс/см².
ИГЭ-4. Песок пылеватый. Вскрытая мощность составляет от 2,5-3,5 м.
Нормативные значения:
плотность грунта естественного сложения ρн = 1,71 г/см³;
плотность сухого грунта ρн = 1,56 г/см³, грунт рыхлый;
плотность минеральных частиц ρн = 2,66 г/см³;
удельное сцепление Сн =29 кПа, угол внутреннего трения φн=28°;
модуль деформации: Ен = 94,3 МПа (в естественном состоянии);
модуль деформации: Ен= 9,1 МПа (в водонасыщенном состоянии).
Скважина №6
ИГЭ-3. Супесь пылеватая. Вскрытая мощность составляет до 0,5 м.
Нормативные значения:
плотность грунта естественного сложения ρн = 1,38 г/см³;
плотность сухого грунта ρн = 1,31 г/см³;
плотность минеральных частиц ρн = 2,7 г/см³, грунт рыхлый;
удельное сцепление Сн =20 кПа, угол внутреннего трения φн=22;
модуль деформации: Ен = 5,6 МПа (в естественном состоянии);
модуль деформации: Ен = 4,4 МПа (в водонасыщенном состоянии).
Грунт просадочный. Начальное просадочное давление 0,105 кгс/см².
ИГЭ-4. Песок крупный. Вскрытая мощность составляет от 0,5-3,5 м.
Нормативные значения:
плотность грунта естественного сложения ρн = 1,78 г/см³;

плотность сухого грунта ρн = 1,59 г/см³, грунт рыхлый;
плотность минеральных частиц ρн = 2,66 г/см³;
удельное сцепление Сн =18 кПа, угол внутреннего трения φн=31°;
модуль деформации: Ен = 77,7 МПа (в естественном состоянии);
модуль деформации: Ен= 9,1 МПа (в водонасыщенном состоянии).
Грунт просадочный. Начальное просадочное давление 0,407 кгс/см².
Скважина №7
ИГЭ-1. Суглинок пылеватый. Вскрытая мощность составляет до 1,0 м.
Нормативные значения:
плотность грунта естественного сложения ρн = 1,51 г/см³;
плотность сухого грунта ρн = 1,35 г/см³;
плотность минеральных частиц ρн = 2,71 г/см³, твердой консистенции;
удельное сцепление Сн =18 кПа, угол внутреннего трения φн=21°;
модуль деформации: Ен = 11,6 МПа (в естественном состоянии);
модуль деформации: Ен = 2,5 МПа (в водонасыщенном состоянии).
Грунт просадочный. Начальное просадочное давление 0,081 кгс/см².
ИГЭ-4. Песок крупный. Вскрытая мощность составляет от 1,0-3,5 м.
Нормативные значения:
плотность грунта естественного сложения ρн = 1,67 г/см³;
плотность сухого грунта ρн = 1,52 г/см³, грунт рыхлый;
плотность минеральных частиц ρн = 2,66 г/см³;
удельное сцепление Сн =13 кПа, угол внутреннего трения φн=31°;
модуль деформации: Ен = 126,2 МПа (в естественном состоянии);
модуль деформации: Ен= 7,4 МПа (в водонасыщенном состоянии).
Грунт просадочный. Начальное просадочное давление 0,407 кгс/см².
Коррозийная агрессивность грунтов к углеродистой стали: высокая.

Агрессивность грунтов к бетонам: грунты по содержанию сульфатов - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от слабо до сильноагрессивных к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов – от среднеагрессивных до сильноагрессивных к железобетонным конструкциям.

Засоленность грунтов: грунты от незасоленных до сильнозасоленных.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: территория не подтопляемая.

«FLAGMAN_EXPERT»

6.2. Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция существующего надземного водовода номинальным диаметром 700 мм от узла БКНС-3А до узла БКНС-1а.
Согласно материалам технического обследования, выполненного ТОО «AAmetrology+Standartisation», существующий водовод находится в изношенном состоянии и рекомендована его полная замена.

Согласно заданию на проектирование рабочим проектом предусмотрено выполнение работ в три очереди.

1-ая очередь - водовод от узла-3а до узла-2а.
2-ая очередь - водовод от узла-2а до узла-2.
3-ая очередь - водовод от узла-2 до узла-1а.

Рабочее давление водоводов - до 2,5 МПа. Рабочим проектом предусмотрена замена существующего напорного коллектора морской и сточной воды для системы заводнения пластов. Существующий водовод подлежит демонтажу.

Прокладка водоводов предусмотрена надземно, на низких опорах, на высоте 0,35 м до низа трубы от поверхности земли, без изменения расположения, по существующей трассе.

Трубы водовода приняты стальные электросварные спиралешовные диаметром 720х10 мм по ГОСТ 20295-85. Для защиты от коррозии трубопроводы приняты с трехслойным наружным антикоррозионным покрытием на основе полиэтилена и внутренним эпоксидным покрытием.

При пересечении с существующими автодорогами участки водовода прокладываются подземно, в футлярах из труб стальных электросварных диаметром 1020 мм по ГОСТ 10704-91. Для футляров из стальных труб предусмотрена гидроизоляция типа «усиленная» на основе полимерных липких лент по ГОСТ 9.602-2005.

Согласно требованиям ВСН 51-3-85 в зависимости от диаметра трубопровода, характера и параметров транспортируемой среды, водовод относится к III категории, 1 группы, I класса.

На проектируемом трубопроводе предусмотрена установка ремонтных задвижек, запорной арматуры для опорожнения сети в случае ремонта и арматуры для выпуска воздуха в переломных точках профиля.

После монтажа технологические трубопроводы подвергаются контролю сварных стыков неразрушающими методами и испытываются на герметичность согласно требований СН 527-80 и СНиП РК 3.05-09-2002.

Основные технические показатели:

Общая протяженность водовода диаметром 720х10 мм составляет – 8418,2 м,

В том числе - 1-ая очередь - водовод от узла-3а до узла-2а – 4312,72 м;

2-ая очередь - водовод от узла-2а до узла-2 – 2197,27 м;

3-ая очередь - водовод от узла-2 до узла-1а – 1908,18 м.

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный).

Опоры подвижные ОП-1

Опоры подвижные ОП-1 размером 1000х1200х1000 (h) мм предусмотрены из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками из стержней диаметром 14 мм класса А-III с ячейками 200х200 мм по ГОСТ 23279-2012.

На опорах предусмотрены закладные детали из листовой стали толщиной 16 мм (ГОСТ 19903-74), стержней диаметром 12 мм класса А- III по ГОСТ 5781-82*.

Опоры подвижные ОП-2

Опоры подвижные ОП-2 – стаканного типа, размер подошвы 1100х1100х300 (h) мм, размер опорной части 500х500х2000(h) мм предусмотрены из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками из стержней диаметром 10 мм класса А-III с ячейками 100х100 мм, 200х200 мм (ГОСТ 23279-2012), отдельные стержни диаметром 12 мм класса А –III и диаметром 6 мм класса Вр-I по ГОСТ 5781-82*.

На опорах предусмотрены закладные детали по серии 3.400-8/78.

Неподвижная опора НО-1

Неподвижная опора под трубу диаметром 720 мм – стаканного типа, подошва размером 1600х2600х300 (h) мм, опорная часть размером 1000х2000х1650 (h) мм предусмотрены из бетона класса В15, армированные сетками из стержней диаметром 12 мм класса А-III с ячейками 200х200 мм по ГОСТ 23279-2012.

На опорах предусмотрены закладные детали по серии 3.400-8/78.

Для фиксации трубы предусмотрена металлическая рама, состоящая из швеллера №24 (ГОСТ 8240-89), уголка 90х8 м (ГОСТ 8509-93) и листовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 19903-74.

Площадка обслуживания задвижки

Площадка обслуживания задвижки размером 2500х2500 мм и лестница предусмотрены по серии 1.450-3

Стойки площадки предусмотрены из трубы диаметром 89х5 мм (ГОСТ 8732-78*) и листовой стали толщиной 5 мм по ГОСТ 19903-74.

Фундамент под стойки размером 300х1100х600 (h) мм принят из бетона класса В15 с закладными деталями по серии 3.400-6/76.

Ограждение площадки и лестницы предусмотрены из уголка 50х5 мм (ГОСТ 8509-93), полосовой стали толщиной 4 мм по ГОСТ 103-76*.

Специальные защитные мероприятия

Под фундаментами предусмотрена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом БН-70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

В связи с просадочностью грунтов, под опорами предусмотрены подушки из песчано-гравийной смеси толщиной 450 мм.

Металлические элементы конструкций окрашены двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-78) по огрунтовке из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Сварка металлических элементов выполняется электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте разработаны мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и их локализацию. Мероприятия по снижению последствий чрезвычайных ситуаций проводятся по следующим направлениям:

герметизация технологического процесса;

обеспечение защиты обслуживающего персонала.

«FLAGMAN_EXPERT»

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочий проект ОВОС к объекту «Реконструкция водовода сточной воды от узла-3а до БКНС-1а, Ду-720х10 – 8,5км» разработан ТОО «Проектно-Строительный Центр». Лицензия Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан №01333Р от 12.02.2010 г.

Воздушная среда

Количество источников при строительстве составляет 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, от которых в атмосферу выделяется 14 наименований ингредиентов, общей массой 1,03081363 т/год.

Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице №1

Таблица №1

Производство цех, участок	Номер	Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Код и наименование загрязняющего вещества	ис-точ-ника выб-роса	сущ. пол. г/с	сущ. пол. т/год	на 2018-2020гг г/с	на 2018-2020гг т/год	ПДВ г/с	ПДВ т/год	год дос-тиже ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Битумоплавильная установка	0001	-	-	0.1016	0.000804	0.1016	0.000804	2018
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Битумоплавильная установка	0001	-	-	0.0165	0.0001307	0.0165	0.0001307	2018
(0330) Сера диоксид (526)								
Битумоплавильная установка	0001	-	-	0.371	0.00294	0.371	0.00294	2018
(0337) Углерод оксид (594)								
Битумоплавильная установка	0001	-	-	0.878	0.00695	0.878	0.00695	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Битумоплавильная установка	0001	-	-	0.003914	0.000031	0.003914	0.000031	2018
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)								
Битумоплавильная установка	0001	-	-	0.01332	0.0001055	0.01332	0.0001055	2018
Итого по организованным источникам:		-	-	1.384334	0.0109612	1.384334	0.0109612	2018
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Сварочные работы	6005	-	-	0.00411	0.0000895	0.00411	0.0000895	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Сварочные работы	6005	-	-	0.000389	0.00000847	0.000389	0.00000847	2018
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)								
Сварочные работы	6005	0.0005	0.0000109	0.0005	0.0000109	0.0005	0.0000109	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Сварочные работы	6005	-	-	0.000889	0.00001936	0.000889	0.00001936	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								
Сварочные работы	6005	-	-	0.00111	0.0000242	0.00111	0.0000242	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6006	-	-	0.25	0.0702	0.25	0.0702	2018
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Покрасочные работы	6006	-	-	0.278	0.01	0.278	0.01	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Земляные работы	6001	-	-	0.103	0.1377	0.103	0.1377	2018
	6002	-	-	0.243	0.1522	0.243	0.1522	2018
	6003	-	-	0.03185	0.304	0.03185	0.304	2018
	6004	-	-	0.01096	0.3456	0.01096	0.3456	2018
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.923808	1.01985243	0.923808	1.01985243	2018
Всего по предприятию:		-	-	2.308142	1.03081363	2.308142	1.03081363	2018

«FLAGMAN-EXPERT»

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта, 2015 года приказом N237 проектируемый объект расположен на территории месторождения Узень, санитарно-защитная зона которой установлена 1000 метров.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха.

Водные ресурсы

Источник водоснабжения - привозная вода. Питьевые нужды в период работ будет удовлетворяться привозной бутилированной водой.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства представлен в таблице №2

Таблица №2

Наименование потребителей	Общее потребление, м^3		Водоотведение, м^3	
	м^3/сут	период	м^3/сут	период
Питьевые нужды	0,025	90,0	0,025	90,0
ВСЕГО	0,025	90,0	0,025	90,0

Использованная вода собирается в емкости для сбора сточных вод с дальнейшим вывозом на КОС г. Жанаозен по договору с ГКП «ОзенИнвест». Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Недра

Во время строительства и эксплуатации объектов влияние на недра отсутствует.

Управление отходами

Отходы производства и потребления на период строительства представлены в таблице №3

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего, в т.ч.	0,8691		0,8691
отходов производства	0,1191		0,1191
отходов потребления	0,75		0,75
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,063	-	0,063 специализированная компания
Отходы из лакокрасочных материалов	0,006		0,006 специализированная компания
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	0,05	-	0,05 специализированная компания
Огарки сварочных электродов	0,0001		0,0001 специализированная компания»
Твердо-бытовые отходы	0,75	-	0,75 специализированная компания
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

«FLAGMAN_EXPERT»

Все отходы по мере накопления будут вывозиться специализированными компаниями по договору.

Рабочим проектом предусмотрена рекультивация земель.

Рабочим проектом разработаны мероприятия для снижения воздействия на почву, животный и растительный мир.

Физические воздействия.

В период строительства источниками незначительных и временных физических воздействий на атмосферный воздух являются - строительная техника и строительное оборудование.

Ионизирующее излучение, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

Значимость ожидаемого экологического воздействия при реализации проекта допустимо принять как низкое.

6.5 Организация строительства

Рабочим проектом разработаны мероприятия по инженерной подготовке территории застройки, в составе которой предусмотрены следующие работы:

создание разбивочной основы и проведение разбивочных работ в ходе строительства;

устройство временного ограждения площадки строительства.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ осуществляется по автомобильным дорогам.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Нормативная продолжительность выполнения работ и расчет задела по годам определены в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014.

Нормативная продолжительность выполнения работ составляет 13 месяцев, в том числе: 1 очередь строительства -5 месяцев;

2 очередь строительства -4 месяца;

3 очередь строительства -4 месяца.

Начало работ предусмотрено во II квартале 2018 года, (письмо АО «Озенмунайгаз» от 06.02.2018 года №324).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

1 очередь строительства - 2018 год -100%.

2 очередь строительства – 2018 год -100%.

3 очередь строительства - 2019 год -100%.

6.6 Сметная документация

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

«FLAGMAN_EXPERT»

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный управляющим директором по капитальному строительству АО «Озенмунайгаз» от 07 марта 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2019 годов, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно приложению 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 34 от 29 августа 2017 года).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект «Реконструкция водовода сточной воды от узла-3а до БКНС-1а, Ду-720х10 – 8,5км» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения:

1) представлена дефектная ведомость на демонтажные работы;

Охрана окружающей среды:

2) откорректированы суммарные значения отходов;

3) указан срок временного хранения отходов на территории предприятия;

Организация строительства:

4) откорректирован расчет продолжительности строительства;

Сметная документация:

5) оформление и состав сметной документации выполнены согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», Приложение 1 к приказу КДС ЖКХ и УЗР от 3 июля 2015 года №235-нқ;

6) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии с требованиями «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен ко II нормальному уровню ответственности.

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			До рассмотрения	После рассмотрения
1	Общая протяженность водовода	м	8418,2	8418,2

2	В том числе - 1-ая очередь - водовод от узла-3а до узла-2а	м	4312,72	4312,72
3	2-ая очередь - водовод от узла-2а до узла-2	м	2197,27	2197,27
4	3-ая очередь - водовод от узла-2 до узла-1а	м	1908,18	1908,18
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов, в том числе: СМР; оборудование, прочие	млн. тенге	1443,498 1159,717 73,294 210,487	1441,731 1187,304 67,201 187,226
6	В том числе: 1 очередь строительства 2 очередь строительства 3 очередь строительства	млн. тенге		742,874 351,991 346,866
7	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	13	13
8	В том числе: 1 очередь строительства 2 очередь строительства 3 очередь строительства	мес.		5 4 4

Примечание: уменьшение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 1,767 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Реконструкция водовода сточной воды от узла-3а до БКНС-1а, Ду-720х10 – 8,5 км»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность водовода – 8418,2 м,
в том числе - 1-ая очередь - водовод от узла-3а до узла-2а – 4312,72 м;
2-ая очередь - водовод от узла-2а до узла-2 – 2197,27 м;
3-ая очередь - водовод от узла-2 до узла-1а – 1908,18 м.
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов - 1441,731 млн. тенге,
в том числе СМР - 1187,304 млн. тенге,
оборудование - 67,201 млн. тенге,
прочие - 187,226 млн. тенге,
в том числе:
1 очередь строительства -742,874 млн. тенге,
2 очередь строительства - 351,991 млн. тенге,
3 очередь строительства - 346,866 млн. тенге,
нормативная продолжительность выполнения работ - 13 месяцев,
в том числе:

1 очередь строительства - 5 мес.,
2 очередь строительства - 4 мес.,
3 очередь строительства - 4 мес.

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 АО «ОзенМунайГаз» в соответствии с условиями договора от 07 февраля 2018 года № FE-0021.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«3а-торабынан 1а-БШШС-ға дейінгі ағын су таратқышын қайта құралымдау, Дш-720х10 – 8,5 км»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

су таратқыштың жалпы ұзындығы – 8418,2 м,
оның ішінде –1-інші кезек - 3а-торабынан
2а-торабына дейінгі су таратқыш – 4312,72 м;
-2-інші - кезек 2а-торабынан
2-торабқа дейінгі су таратқыш – 2197,27 м;
3-інші кезек 2-торабтан
1а-торабына дейінгі су таратқыш – 1908,18 м.
2018-2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 1441,731 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 1187,304 млн. теңге,
жабдық - 67,201 млн. тенге,
өзгеде - 187,226 млн. теңге,
оның ішінде:
құрылыстың 1-інші кезеті -742,874 млн. тенге,
құрылыстың 2-інші кезеті - 351,991 млн. тенге,
құрылыстың 3-інші кезеті - 346,866 млн. тенге,
нормативтік жұмыстарды орындау ұзақтығы - 13 ай,
оның ішінде:
құрылыстың 1-інші кезеті - 5 ай,
құрылыстың 2-інші кезеті - 4 ай,
құрылыстың 3-інші кезеті - 4 ай

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

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

«FLAGMAN_EXPERT»

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 07 ақпандағы № FE-0225 шарттың талаптарына сәйкес «ӨзенМұнайГаз» АҚ кепілдік етеді.

Болекбаев А.К.

Директор

Сардарбек Л.Ж.

Эксперт

«FLAGMAN_EXPERT»

Зинолла Р.К.

Эксперт

Цуканова Э.Ф.

Эксперт

«FLAGMAN_EXPERT»