«Ақтау қаласының КТҚ-1-ден КТҚ-2-ге дейінгі арынды канализациялық коллекторын салу үшін ЖСҚ әзірлеу»
жұмыс жобасы бойынша

12.09.2017 ж. № 15-0231/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтау қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ Сантехжобалау» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласының КТҚ-1-ден КТҚ-2-ге дейінгі арынды канализациялық коллекторын салу үшін ЖСҚ әзірлеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0231/17 от 12.09.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Разработка ПСД на строительство напорного канализационного коллектора от КОС-1 до КОС-2 г. Актау»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Актауский городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Разработка ПСД на строительство напорного канализационного коллектора от КОС-1 до КОС-2 г. Актау»** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Разработка ПСД на строительство напорного канализационного коллектора от КОС-1 до КОС-2 г. Актау».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 21 июня 2017 года №050140009015/170078/00(25/17) между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Актауский городской отдел строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Актауский городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский Сантехпроект», государственная лицензия от 09 декабря 1994 года ГСЛ №000014, I – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 28 мая 2012 года.

ГИП – Быков А. Е. (приказ от 27 января 2016 года №1-П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное исполняющим обязанности руководителя ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 27 января 2016 года;

постановление ГУ «Аким города Актау» о предоставлении права временного безвозмездного землепользования от 04 октября 2016 года №1812;

акты выборов земельных участков для строительства объекта от 12 апреля 2016 года №123, от 31 октября 2016 года №1140, от 02 ноября 2016 года №1152 и от 23 декабря 2016 года №1313.

земельно-кадастровые планы земельных участков, выданные ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений» от 08 августа 2016 года №0001900, №0001901, №0001902, №0001903, №0001904, №0001905, №0001907, №0001908, №0001909, №0001910, №0001911, №0001912, №0001913, №0001914, №0001915, №0001916, №0001917, №0001918, №0001919, №0001920, №0001921, №0001922, №0001923, №0001924, №0001925, №0001926, №0001927, №0001928, №0001929, №0001930, №0001931, №0001932, №0001933, №0001934, №0001935, №0001936, №0001937, №0001938, №0001885, №0001886, №0001887, №0001888, №0001889, №0001890, №0001891, №0001892, №0001893, №0001894, №0001895, №0001896, №0001897, №0001898, №0001899;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное исполняющим обязанности руководителя ГУ «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительства» от 08 августа 2016 года №KZ13VUA00008399;

перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденное руководителем ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 16 августа 2017 года;

отчёт об инженерно-геологических изысканиях (заказ №7617) и топографическая съемка в масштабе 1:500, выполнены ТОО «Мангистауский областной геотехнический центр (КазГИИЗ)», (Государственная лицензия от 01 апреля 2005 года МНС №0000087);

письмо ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 15 августа 2017 года №02-05/898 о планировании строительства объекта в первом квартале 2018 года.

Технические условия:

ГКП «Каспий жылу, су арнасы» от 22 октября 2015 года №01-3874 на подключение напорных коллекторов.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Мангистауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 21 февраля 2017 года №R11-0014/17.

ГКП «Каспий жылу, су арнасы» - согласование рабочего проекта от 26 декабря 2016 года №02-11190.

ГУ «Актауский городской отдел строительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 15 августа 2017 года №02-05/898.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

4458-1;2-С31-ПРП – Паспорт рабочего проекта.
4458-1;2-С31-ОПЗ – Общая пояснительная записка.
4458-1;2-С31- Рабочие чертежи:
4458-2-С31-КЖ – конструкции железобетонные;
4458-2-С31- НК - наружная канализация;
4458-1;2-С31-ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.
4458-1;2-С31-СД – Сметная документация.
4458-1;2-С31-ПОС – Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Для организованного отвода сточных вод, канализационными напорными коллекторами, от насосной станции КОС-1 до приемной камеры КОС-2.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок работ находится в городе Актау Мангистауской области Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (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 выполнен ТОО «Мангистауский областной геотехнический центр (КазГИИЗ)» в 2016 году (заказ №7617).

Скважины №1-15

В геологическом разрезе участка на глубину до 5 м выделено 5 инженерно-геологических элементов (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – суглинок коричневый, от твердой до текучепластичной консистенции, просадочный. Мощность составляет от 0,6 м до 2,7 м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – I. Начальное просадочное давление составляет 0,010-0,035 МПа; плотность грунта 1,89 г/см^3; удельное сцепление 30 кПа; угол внутреннего трения 25^0; модуль деформации в естественном состоянии 9,2 МПа, в водонасыщенном состоянии 4,6 МПа.

ИГЭ-2 – супесь коричневая, от твердой до пластичной консистенции, просадочная. Мощность составляет от 0,6 м до 4,0 м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – I. Начальное просадочное давление составляет 0,045 МПа; плотность грунта 1,71 г/см^3; удельное сцепление 5 кПа; угол внутреннего трения 25^0; модуль деформации в естественном состоянии 10 МПа, в водонасыщенном состоянии 5 МПа.

ИГЭ-3 – песок от мелкого до среднего, коричневый, средней плотности, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, с прослоями песчаника и пылеватого песка до 10%. Мощность составляет от 0,8 м до 5,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,67 г/см^3; удельное сцепление 0 кПа; угол внутреннего трения 31^0; модуль деформации в водонасыщенном состоянии 20 МПа.

ИГЭ-4 – песчаник светло-коричневый, низкой прочности, размягчаемый в воде, с прослоями песка. Мощность составляет от 1,0 м до 3,1 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,81 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию в естественном состоянии 4,8 МПа, в водонасыщенном состоянии 2,5 МПа; расчетные значения предела прочности в водонасыщенном состоянии 2,1 МПа.

ИГЭ-5 – мергель глинистый серый, от твердой до мягкопластичной, с прослоями мергеля полускального до 10%. Мощность составляет от 1,0 м до 5,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,93 г/см^3; удельное сцепление 50 кПа; угол внутреннего трения 22^0; модуль деформации в водонасыщенном состоянии 6,5 МПа.

Грунтовые воды в период изысканий вскрыты на глубине 0,9-4,2 м.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали – «высокая».

Грунты от слабо- до среднезасоленных, засоление - сульфатное. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 1,719%.

По содержанию сульфатов грунты - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах; по содержанию хлоридов – сильноагрессивные к железобетонным конструкциям.

Скважины №16-38

В геологическом разрезе участка на глубину до 5 м выделено 7 инженерно-геологических элементов (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – суглинок коричневый, от твердой до текучепластичной консистенции, просадочный. Мощность составляет от 0,6 м до 2,7 м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – I. Начальное просадочное давление составляет 0,010-0,025 МПа; плотность грунта 1,79 г/см^3; удельное сцепление 30 кПа; угол внутреннего трения 24^0; модуль деформации в естественном состоянии 8,9 МПа, в водонасыщенном состоянии 4,5 МПа.

ИГЭ-2 – супесь коричневая, от твердой до текучей консистенции, просадочная. Мощность составляет от 0,6 м до 4,0 м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – I. Начальное просадочное давление составляет 0,024-0,045 МПа; плотность грунта 1,69 г/см^3; удельное сцепление 5 кПа; угол внутреннего трения 26^0; модуль деформации в естественном состоянии 11,9 МПа, в водонасыщенном состоянии 6,1 МПа.

ИГЭ-3 – песок от мелкого до среднего, коричневый, средней плотности, от малой степени водонасыщения, с прослоями песчаника и песка крупности до 10%. Мощность составляет от 0,8 м до 5,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,67 г/см^3; удельное сцепление 0 кПа; угол внутреннего трения 31^0; модуль деформации в водонасыщенном состоянии 19,4 МПа.

ИГЭ-4 – песчаник светло-коричневый, низкой прочности, размягчаемый в воде, с прослоями песка. Мощность составляет от 1,0 м до 3,1 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,77 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию в естественном состоянии 4,2 МПа, в водонасыщенном состоянии 2,3 МПа; расчетные значения предела прочности в водонасыщенном состоянии 2,0 МПа.

ИГЭ-5 – мергель глинистый серый, от твердой до мягкопластичной, с прослоями мергеля полускального до 10%. Мощность составляет от 1,0 м до 5,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,94 г/см^3; удельное сцепление 49 кПа; угол внутреннего трения 21^0; модуль деформации в водонасыщенном состоянии 6,5 МПа.

ИГЭ-6 – мергель суглинистый серый, мягкопластичной консистенции, с прослоями мергеля суглинистого твердого и полускального до 10%. Мощность составляет от 1,0 м до 2,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,83 г/см^3; удельное сцепление 34 кПа; угол внутреннего трения 23^0; модуль деформации в водонасыщенном состоянии 7,5 МПа.

ИГЭ-7 – песок пылеватый, коричневый, средней плотности, малой степени водонасыщения, с прослоями песчаника до 10%. Мощность составляет от 1,5 м до 2,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,55 г/см^3; удельное сцепление 0 кПа; угол внутреннего трения 26^0; модуль деформации в водонасыщенном состоянии 7,9 МПа.

Грунтовые воды в период изысканий вскрыты на глубине 0,9-4,2 м.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали – «высокая».

Грунты от слабо- до среднезасоленных, засоление - сульфатное. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 1,719%.

По содержанию сульфатов грунты - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах; по содержанию хлоридов – сильноагрессивные к железобетонным конструкциям.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство перехода над каналом.

Переход над каналом

Переход канала на участке №2 предусмотрен надземным способом на эстакаде.

6.2.2 Конструктивные решения

Основанием площадки и фундаментов служит ИГЭ-1, ИГЭ-2.

Переход над каналом

Эстакада принята из прокатных профилей по ГОСТ 8239-89, ГОСТ 8240-97, ГОСТ 8509-93.

Фундамент под эстакады - столбчатый монолитный из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе. Армирование принято из арматуры диаметром 8 мм,

12 мм класса А-III, хомуты приняты из арматуры диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Для крепления к фундаментам предусмотрены закладные детали.

Мероприятия по защите строительных конструкций и сооружений от коррозии:

под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм;

бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов;

для устранения просадочности грунтов перед устройством фундаментов предусмотрено уплотнение грунта основания тяжелой трамбовкой;

при появлениях на участке грунтовых вод бетонные и железобетонные конструкции изготовлены на площадке и установлены на место с предварительной откачкой грунтовых вод, на сухую поверхность. Применены мероприятия по водопонижению в период строительства согласно СНиП РК 5.01-01-2002;

все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине;

антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечена соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона;

металлические элементы конструкций окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по огрунтовке из ГФ-021 в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 22 октября 2015 года №01-3874, выданным ГКП «Каспий жылу, су арнасы».

Водоотведение

Проектные решения по перспективному развитию систем водоотведения г. Актау предусматривают сохранение к 2020 году существующей схемы канализации южной и центральной частей города Актау – стоки будут поступать на пощадку КОС-1. В последующем сооружение КОС-1 ликвидируется, на ее месте строится КНС-1, которая будет перекачивать неочищенные сточные воды на площадку КОС-2.

Данным рабочим проектом предусматривается строительство двух ниток канализационного напорного коллектора диаметром 600 мм от насосной станции (здание №101) КОС-1 до приемной камеры КОС-2 (разработчик ТОО «KAZPIR»).

Предусмотрено разделение трассы на два участка:

участок №1 (в границах г. Актау) - 7195 м;

участок №2 (Мунайлинский район) - 10204,3 м.

На территории КОС-1 в колодце №2 предусмотрена установка расходомеров «Акрон 1» на каждом трубопроводе.

Для защиты насосов, арматуры и напорных трубопроводов от гидравлического удара на площадке КОС-1 в камере №3 предусмотрена установка предохранительных клапанов высокого расхода. Сброс стоков от предохранительных клапанов предусмотрен в колодец. Трубопровод сброса предусмотрен из труб стальных электросварных (ГОСТ 10704-91) диаметром 89х4,0 мм.

На участке №1 от уг.1,2 до ПК8, из-за высокого уровня грунтовых вод, трубопроводы укладываются в насыпи высотой 0,8-1,8 м и шириной 7,0 м. Откосы насыпи укрепляются посевом трав.

Для обслуживания трубопроводов вдоль участка трассы на насыпи предусмотрен проезд для автомашин шириной 4,0 м.

На сети проектируемого канализационного напорного коллектора предусмотрены ремонтные прямоугольные колодцы, спускные колодцы и колодцы с выпуском воздуха.

Для регулирования и переключения ниток, а также проведения ремонтных работ в колодцах предусмотрена запорно-регулирующая арматура.

для перехода с полиэтилена на сталь в колодцах предусмотрены полиэтиленовые втулки и свободные фланцы.

Прокладка трубопроводов под железной дорогой на участке №1 предусмотрена закрытым методом в футляре диаметром 1220х10,0 мм из труб стальных электросварных (ГОСТ 10704-91) с наружной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

По краям футляров в колодцах предусмотрена отключающая арматура. Концы футляров заводятся в колодцы.

Устройство переходов под автомобильными дорогами предусмотрено открытым способом производства работ в футлярах диаметром 920х10,0 мм из труб стальных электросварных (ГОСТ 10704-91) с наружной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

Переход канала на участке №2 предусмотрен надземным способом на эстакаде. Трубы проложены в футлярах диаетром 820х8,0 мм (ГОСТ 10704-91) с изоляцией AL CLAD. Футляры покрыты фторэпоксидной краской.

Сети канализационного напорного коллектора предусмотрены в две нити из труб полиэтиленовых HDPE100 SDR17 диаметром 710х42,1 мм по СТ РК ИСО 4427-2004.

Трубопроводы, прокладываемые по территории КОС-1 и на участке от колодца 25 до приемной камеры на КОС-2 предусмотрены стальные электросварные диаметром 630х8,0 мм (ГОСТ 10704-91) с внутренней полимерной изоляцией, с наружной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

Для опорожнения сети в пониженных участках профилей установлены мокрые колодцы диаметром 1,5 м с приямками глубиной 0,7 м с откачкой воды спецтехникой.

Канализационные колодцы с запорной арматурой предусмотрены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

После завершения монтажных работ производится гидравлическое испытание систем в соответствии со СНиП 3.05.04-85*.

Санитарными нормами предусмотрена организация санитарно-защитной полосы шириной не менее 10,0 м по обе стороны от крайних линий.

Основные технические показатели:

протяженность трассы канализационного коллектора:

участок №1 - 7195,0 м;

участок №2 - 10204,3 м;

расчетный расход сточных вод - 1250 м^3/час.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерные сооружения запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

инженерные сети запроектированы в увязке между собой с соблюдением допустимых расстояний при сближении;

предусмотрена герметизация технологического процесса и надлежащая изоляция;

предусмотрены соответствующие разрывы до токоведущих частей и заземляющие устройства.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту разработаны ТОО «Казахский Сантехпроект», государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01185Р от 23.01.2008 г.

Оценка воздействия на окружающую среду

Воздушная среда

Основными прямыми и косвенными техногенными факторами воздействий на этапе строительно-монтажных работ являются: выхлопная труба двигателей спецтехники; земляные работы - пылевыделение; пыление при перемещении спецтехники по территории строительной площадки; выбросы при сварочных работах; выбросы при покраске.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве – 8 единиц. Все источники выбросов являются неорганизованными.

Источник 6001 – строительная техника.

Источник 6002 – земляные работы.

Источник 6003 – сварочные работы.

Источник 6004 – покрасочные работы.

Источник 6005 – нанесение битума.

Источник 6006 – нанесение битумной мастики.

Источник 6007 – асфальтирование.

Источник 6008 – приготовление растворов из сухих смесей.

Моделирование рассеивания вредных веществ при строительно-монтажных работах не проводился, так как данные работы имеют кратковременный характер.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ при СМР приведены в таблице №1.

Таблица №1

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
	Организованные источники		
	-		
	Неорганизованные источники		
0123	Железо (II, III) оксиды	0,0415	0,1179
0143	Марганец и его соединения	0,0048	0,0136
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0005	0,00002
0621	Метилбензол	0,0585	0,0245
0616	Диметилбензол	0,0244	0,0054
0703	Бутилацетат	0,0064	0,0048
1401	Пропан-2-он	0,0493	0,0104
2704	Бензин (нефтяной малосернистый)	0,0417	0,0112
2752	Уайт-спирит	0,0417	0,0086
2754	Алканы С12-С19	0,2279	0,135
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,1304	37,9721
Итого по неорг. источникам:		0,6271	38,30352
Всего по предприятию:		0,6271	38,30352

Водные ресурсы

На период строительства на хоз-бытовые нужды используется вода привозная бутилированная, питьевого качества. Расход воды составит: 1 участок - 123,2 м^3/период, 2 участок - 169,4 м^3/период.

На производственные нужды (гидравлическое испытание, орошение при земляных работах, приготовление строительных растворов и т.п.) будет использоваться вода техническая качества. Количество воды составит: 1 участок - 82464,4 м^3/период, 2 участок - 118668,4 м^3/период.

Сброс производственных стоков отсутствует. Образуемые хозяйственно-бытовые стоки на территории строительства собираются в биотуалеты и вывозятся по договору.

Недра

На период строительства и эксплуатации намечаемого объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется.

Рабочим проектом предусматривается снятие почвенно-растительного слоя, его временное хранение и повторное использование ранее снятого почвенно-растительного слоя с распределением по полосе производства работ.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства предусматривается образование следующих отходов: строительные отходы (зеленый уровень опасности GG_{170}), отходы ЛКМ (янтарный уровень опасности AD_{070}), огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA_{090}), ТБО (зеленый уровень опасности GO_{060}).

На период строительства образуемые отходы будут раздельно собираться и временно храниться в специально отведенных местах и в специальных контейнерах.

Отходы производства и потребления на период строительства приведены в таблице №2.

Таблица №2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	321,0905	-	321,0905
в т. ч. отходов производства	317,7705	-	317,7705
потребления	3,32	-	3,32
Янтарный список А			
Отходы ЛКМ	0,0107	-	0,0107
Зеленый список G			
Огарки сварочных электродов	0,0118	-	0,0118
Строительные отходы	246,648	-	246,648
Отходы древесины	71,1	-	71,1
ТБО	3,32	-	3,32

Растительный и животный мир

Воздействие на растительный и животный мир носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на растительный и животный мир.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом планируется строительство 2 ниток сети канализационного напорного коллектора, от насосной станции КОС-1, до приемного коллектора на КОС-2. Участок №1 проходит на территории г. Актау, участок №2 по территории Мунайлинского района.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015 года, ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий канализационной сети: при диаметре канализационной сети до 1000 мм, расстояние не менее 10 метров.

В рабочем проекте представлена характеристика проектируемых работ, как источника загрязнения окружающей среды. В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237, производство строительных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

Проектом организации строительства предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28.02.2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, машинах и механизмах, материалах и конструкциях. В ПОС разработаны календарный график строительства и методы монтажа

основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

В связи с большой протяженностью канализационного коллектора, рабочим проектом предусмотрено разделение трассы на два участка. Протяженность сети канализационного напорного коллектора составляет: участок №1 (в границах г. Актау) – 7195,0 м; участок №2 (Мунайлинский район) – 10204,3 м.

Предполагаемая форма организации строительства предусматривает конкурсную систему выбора подрядчиков по сооружению объекта.

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

Расчет потребности в электроэнергии, паре, сжатом воздухе, кислороде и воде произведен исходя из норм расхода на 1 млн. тенге годового объема строительно-монтажных работ в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства».

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства. Ориентировочная потребность в рабочих кадрах составляет 98 человек.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел 9.7 «Городские инженерные сооружения» и составляет 10,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца. Нормы не учитывает продолжительности технологических перерывов в строительных работах, связанных с сезонностью выполнения отдельных операций по благоустройству и озеленению территории, на которой велась прокладка коммуникаций подземных сооружений.

Продолжительность строительства уточняется в ППР, согласно графику реализации проекта.

Данный раздел составлен в соответствии с требованиями Пособия к СНиП РК 1.03-06-2002 по разработке проектов ПОС и ППР для жилищно-гражданского строительства, а также действующими инструкциями и рекомендациями по организации строительства и производству работ.

Распределение инвестиции по годам составляет: 2018 год – 100%.

Согласно письму ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 15 августа 2017 года №02-05/898, начало строительства объекта запланировано в первом квартале 2018 года.

6.7 Сметная документация

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 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом

17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Актауский городской отдел строительства», согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №29 от 31 августа 2016 года). МРП 2017 года – 2269 тенге, МРП 2018 года - 2405 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном 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 филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Разработка ПСД на строительство напорного канализационного коллектора от КОС-1 до КОС-2 г. Актау» внесены следующие изменения и дополнения:

Водоснабжение и канализация:

1) на плане напорного канализационного коллектора показан существующий трубопровод, в который производится врезка;

2) расстояния между проектируемыми и существующими коммуникациями в свету предусмотрены согласно СНиП РК 3.01-01-2008 и СНиП II-89-80*.

Оценка воздействия на окружающую среду:

3) откорректирована комплексная оценка воздействия на окружающую среду;

4) откорректирована таблица нормативов выбросов ЗВ;

5) расчеты платежей за загрязнения окружающей среды произведены по ставке 2017 года.

Организация строительства:

6) расчет продолжительности строительства и расчет задела выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II;

7) ссылки на устаревшие нормативные документы заменены вновь введенными.

Сметная документация:

8) сметная документация пересчитана с применением текущих цен III квартала 2017 года в соответствии с приказом КДСиЖКХ Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 15.06.2017 г. №95-нқ;

9) в сводный сметный расчет стоимости строительства включена стоимость экспертизы в соответствии с приказом и. о. МНЭ РК от 21.12.2015 г. №780 «Об утверждении Правил определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов, а также комплексной градостроительной экспертизы проектов градостроительного планирования территорий различного уровня»;

10) затраты Заказчика на технический надзор и на осуществление авторского надзора приняты в соответствии приложениями 1, 2 к приказу Председателя КДС,ЖКХиУЗР МНЭ РК от 26.06.2015 г. №231-нқ;

11) в сметном расчете стоимости строительства затраты на временные здания и сооружения приняты в соответствии с п.39 табл.1 и п.2.5 НДЗ РК 8.04-05-2015 – 1,3х0,8=1,04%;

12) в сметном расчете стоимости строительства откорректированы дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время в соответствии с НДЗ РК 8.04-06-2015 п.4 б), разд.VIII, табл.3 – 0,8х1,1=0,88%;

13) в локальных сметах откорректирован индекс изменения МРП для прайсовых позиций.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от

28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, II (нормального) уровня 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 экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года №209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Протяженность трассы канализационного коллектора: участок №1 участок №2	м	 7195,0 10204,3	 7195,0 10204,3
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов, в том числе: СМР; оборудование прочие	млн. тенге	7930,909 6609,091 233,146 1088,672	7467,197 6170,301 268,785 1028,111
3	Из них: 2017 год – ПИР и экспертиза 2018 год – 100%	млн. тенге	 32,650 7898,259	 32,601 7434,596
4	Продолжительность строительства	мес.	10	10

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Разработка ПСД на строительство напорного канализационного коллектора от КОС-1 до КОС-2 г. Актау»** 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:

протяженность трассы канализационного коллектора:

участок №1	- 7195,0 м;
участок №2	- 10204,3 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов	- 7467,197 млн. тенге;
в том числе СМР	- 6170,301 млн. тенге;
оборудование	- 268,785 млн. тенге,
прочие	- 1028,111 млн. тенге,
продолжительность строительства	- 10 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 ГУ «Актауский городской отдел строительства» в соответствии с условиями договора от 21 июня 2017 года №050140009015/170078/00(25/17).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Ақтау қаласының КТҚ-1-ден КТҚ-2-ге дейінгі арынды канализациялық коллекторын салу үшін ЖСҚ әзірлеу»** 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:

кәріз коллекторы трассасының ұзындығы:

№1 участок	- 7195,0 метр;
№2 участок	- 10204,3 метр;
2017-2018 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 7467,197 млн. теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 6170,301 млн. теңге;
жабдық	- 268,785 млн. теңге,
өзгеде	- 1028,111 млн. теңге,
құрылыс ұзақтығы	- 10 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.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 21 маусымдағы №050140009015/170078/00(25/17) шарттың талаптарына сәйкес «Ақтау қалалық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Халиева Р.У.

Эксперт

Мороз Г.А.

Эксперт

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Ергалиева К.Ж.

Главный специалист

Садчикова Е.М.

Эксперт

Шомбылов К.Д.

Эксперт

Тауканова У.М.

Эксперт