««Саран қаласының канализациялық сорғы станциясын реконструкциялау» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.02.2019 ж. № 10-0023/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Саран қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гипроводхоз» ЖШС
Қарағанды қ.

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Саран қаласының канализациялық сорғы станциясын реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалынан берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0023/19 от 28.02.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП «Реконструкция канализационной насосной станции города Сарани»»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гипроводхоз»
г.Караганда

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция канализационной насосной станции города Сарани»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Реконструкция канализационной насосной станции города Сарани».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-2053 от 29 декабря 2018 года с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани» на экспертизу проекта «Реконструкция канализационной насосной станции города Сарани».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гипроводхоз» (Государственная лицензия ГСЛ № 001611 от 24.10.2000 года (с приложением 08.08.2012г.), I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо заказчика от 16 октября 2018 года № 1-7/952 о финансировании за счет средств городского бюджета, согласно решения 19 сессии Саранского маслихата от 30 ноября 2017 года №207 «О внесении изменений в решение 9 сессии Саранского городского маслихата от 22 декабря 2016 года №97 «О городском бюджете на 2017-2019 годы» по специфике 029 – Развитие системы водоснабжения и водоотведения);

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 25.12.2017 г., утвержденное заказчиком – ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани;

письмо-заявка № 01-7/1228 от 13.12.2018 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани» о проведении вневедомственной экспертизы, с информацией о согласовании принятых проектных решений и об источнике финансирования;

решение 23 сессии Саранского городского маслихата Карагандинской области № 251 от 27.02.2018 года о внесении изменений в решение 20 сессии Саранского городского маслихата от 21 декабря 2017 года № 216 «О городском бюджете на 2018-2020 годы»;

акт № 0518 (№ 0630731) от 08 июля 2011 года на право постоянного землепользования на земельный участок, изготовленный ДГП «КарагандаНПЦзем». Общая площадь участка – 0,0562 га, кадастровый номер участка 09-144-002-700;

акт выбора от 09.01.2017 года места пересечения трубопровода на КНС с железной дорогой на перегоне Сокыр-Дубовская;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ13VUA00036511 от 18.04.2018 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарань»;

письмо заказчика № 1-7/953 от 16.10.2018 г. с информацией о том, что экспертное заключение № 10-0404/14 от 07.11.2014 года «Обоснование инвестиций систем водоснабжения и водоотведения г.Сарань» не было реализовано;

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «GeolProject и К» (Лицензия № 17010314 от 08.06.2017 года);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «GeolProject и К» (Лицензия № 17010314 от 08.06.2017 года);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях Арх. № 11-2017, выполненный ТОО «Гипроводхоз» в 2017 году (Государственная лицензия ГСЛ № 001611 от 24.10.2000 года;

техническое заключение Арх. № 24/18 от 08.06.2018 года по результатам экспертного обследования, оценки технического состояния и разработки рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации строительных конструкций канализационной насосной станции 2, расположенной по адресу: Карагандинская область, город Сарань, ул. Жамбыла, дом 39/1 (инв. № 15972), выполненное ТОО «СтройЭксперт Group» (свидетельство об аккредитации № 00074 от 19 июля 2016 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан, аттестаты экспертов, осуществляющих экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности № KZ12VJE00017247 от 04.05.2016г., № KZ10VJE00015925 от 11.03.2016 г., № KZ89VJE00022651 от 10.02.2017 г.;

акт обследования (дефектная ведомость), утвержденный КГП на ПХВ «Саранькоммунсервис» в 2018 году;

акт технического обследования канализационной насосной станции № 2 от 15.02.2018 г., выданный КГП на ПХВ «Саранькоммунсервис»;

письмо заказчика № 1-7/938 от 10.10.2018 г. о планируемом сроке начала реализации проекта;

письмо заказчика № 1-7/440 от 24.04.2018 г. с информацией о том, что на участке строительства отсутствуют зеленые насаждения;

письмо заказчика № 1-7/236 от 27.02.2019 г. с информацией о загруженной документации;

протокол общественных слушаний по проекту ОВОС к рабочему проекту «Реконструкция канализационной насосной станции города Сарани» от 31.01.2018 года;

скриншот сайта бесплатных объявлений zhkh.saran.gov.kz на проведение общественных слушаний в г. Сарань по рабочему проекту «Реконструкция канализационной насосной станции города Сарани».

Технические условия

Приложение № 1 к ТУ № 0832 технические требования от 26 февраля 2018 года на присоединение электроустановок 0,4кВ КНС №2, выданные ТОО «Қарағанды Жарық»;

технические условия от 22 июня 2015 года на присоединение электроустановок 0,4 кВ КНС № 2, выданные ТОО «Қарағанды Жарық»;

технические условия № 02/825 от 15 февраля 2018 года на реконструкцию КНС № 2, выданные КГП на ПХВ «Саранькоммунсервис».

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Согласование рабочего проекта с РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» № 18-14-5-4/1500 от 15.11.2018 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 422-00

1. Паспорт проекта.

Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.
Том 6. Раздел охраны окружающей среды.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ города Сарани» от 14 февраля 2019 года.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Восстановление эксплуатационных характеристик канализационных сетей и КНС № 2 Сарани предусматривается с целью улучшения санитарно-эпидемиологической ситуации в городе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Город Сарань расположен в Карагандинской области Республики Казахстан, в 15 км к западу от Караганды.

Территория города относится к Центрально-Казахстанской цокольной равнине. Основная часть поверхности представляет собой пологоволнистую или слабо всхолмленную равнину.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический район строительства	– I.
Климатический подрайон	– IВ.
Нормативная снеговая нагрузка	– 1,0 кПа.
Нормативная ветровая нагрузка	– 0,48 кПа.
Расчетная температура наиболее холодной пятидневки	– минус 32°С.

Сейсмичность отсутствует.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ТОО «GeolProject и К» в 2017 году и инженерно-геологические работы выполнены ТОО «ГИПРОВОДХОЗ» в 2017 году.

Участком исследований является площадка КНС № 2 в г. Сарани на пересечении улицы Джамбула и улицы Заречной и трасса напорного коллектора от КНС № 1.

Исследованная территория расположена на Казахском щите и не является сейсмоактивной.

В геоморфологическом отношении территория расположена на пологонаклонной денудационной равнине, развитой на отложениях нижнего карбона. Абсолютные отметки поверхности 478,40-500,00м.

Поверхность осложнена насыпями автодорог и трассами коммуникаций.

По литологическому составу и возрасту на территории КНС № 2 города Сарани выделено 6 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-2 – суглинки.
ИГЭ-3 – песок мелкий, глинистый (супесь).
ИГЭ-4, ИГЭ-6 – глины.
ИГЭ-5 – пески гравелистые (гравелисто-галечный грунт).
ИГЭ-7– глины карбона.

Почвенно-растительный слой и насыпные грунты как инженерно-геологические элементы не рассмотрены. Для почвенно-растительного слоя плотность составляет 1,37 г/см^3, для насыпных грунтов – 2,02 г/см^3, коэффициент пористости – 0,54.

Физико-механические характеристики инженерно-геологических элементов приведены в таблице № 1.

Таблица № 1

№ п/п	Наименование инженерно-геологического элемента	Плотность грунта, $\rho_п$, г/см^3	Удельное сцепление, $С_п$, кПа	Угол внутреннего трения, $\varphi_н$, градус	Модуль деформации, Е, МПа
1	ИГЭ-2 – суглинки	1,99	25	19	9
2	ИГЭ-3 – песок мелкий, глинистый (супесь)	1,70	4	28	12
3	ИГЭ-4, ИГЭ-6 – глины	1,95	46	20	13
4	ИГЭ-5 – пески гравелистые (гравелисто-галечный грунт)	1,90	-	38	30
5	ИГЭ-7– глины карбона	2,00	50	19	17

В геологическом строении трассы напорного коллектора от КНС № 1 выделено 7 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - супеси.
ИГЭ-2 – суглинки.
ИГЭ-3 – глины.
ИГЭ-4 – пески пылеватые.
ИГЭ-5 – пески средние.
ИГЭ-6 – пески гравелистые.
ИГЭ-7– глины.

Почвенно-растительный слой и насыпные грунты как инженерно-геологические элементы не рассмотрены. Для почвенно-растительного слоя плотность составляет 1,37 г/см^3, для насыпных грунтов – 2,02 г/см^3, коэффициент пористости – 0,65.

Физико-механические характеристики инженерно-геологических элементов приведены в таблице № 2.

Таблица № 2

№ п/п	Наименование инженерно-геологического элемента	Плотность грунта, $\rho_п$, г/см^3	Удельное сцепление, $С_п$, кПа	Угол внутреннего трения, $\varphi_н$, градус	Модуль деформации, Е, МПа
1	ИГЭ-1 – супеси	1,92	21	18	12
2	ИГЭ-2 – суглинки	1,99	25	19	9
3	ИГЭ-3 – глины	1,95	46	20	13
4	ИГЭ-4 – пески пылеватые	1,70	4	30	18
5	ИГЭ-5 – пески средние	1,80	1	35	30
6	ИГЭ-6 – пески	1,90	-	38	30

	гравелистые				
7	ИГЭ-7– глины	2,00	17	19	50

Засоление и коррозийность грунтов

Грунты в основном, незасоленные. Засоление отмечается в пониженных участках, в районах развития глин аральской свиты неогена.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепронецаемости от слабой на портландцементах до слабой на сульфатостойких марках цементах со всеми промежуточными значениями. По отношению к железобетонным конструкциям грунты среднеагрессивные и сильноагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, по отношению к углеродистой стали − средняя и высокая.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на территории прокладки напорного коллектора залегают на глубине от 0,50 м до 2,90 м.

Подземные воды на территории КНС № 2 залегают на глубине 3,20 м.

Водовмещающими грунтам являются средние и гравелистые пески, гравийные грунты, супеси, суглинки и глины с линзами песка.

Амплитуда колебания при естественном режиме составляет 1,0 м.

Химический состав вод пестрый. Они характеризуются как сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые, трёхкомпонентные по катионам.

Подземные воды от солоноватых до солёных, щелочные, очень жесткие.

Степень коррозионной активности к свинцовой оболочке кабеля - средняя, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, корродирующие по отношению к стали (по Штеблеру). Обладают сильной степенью сульфатной агрессивности к бетонам марки W4 на портландцементе и к бетонам на сульфатостойких марках цемента по ГОСТ 10178-76 и по ГОСТ 10178-76.

Подземные воды среднеагрессивные по отношению к арматуре железобетонных конструкций в зоне переменного положения уровня подземных вод.

Подземные воды безнапорные и характеризуются следующими значениями коэффициентов фильтрации:

суглинки - >0,05-0,1 м/сут;
супеси - 0,01-0,1 м/сут;
глины - >0,01-0,05 м/сут;
пески средние - 7,29 м/сут;
пески гравелистые - 14,06 м/сут.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Существующее положение

В июне 2018 года ТОО «СтройЭксперт Group» (свидетельство об аккредитации № 00074 от 19 июля 2016 года) проведены работы по экспертному обследованию, оценке технического состояния и разработки рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации строительных конструкций канализационной насосной станции, расположенной по адресу: Карагандинская область, город Сарань.

Основной целью экспертного обследования являлось проведение сплошного визуального и детально-инструментального обследования существующих строительных

конструкций объекта, с оценкой их фактического состояния по несущей способности и эксплуатационной пригодности в связи с предстоящим капитальным ремонтом.

Здание одноэтажное, сложной конфигурации в плане с общими размерами в осях 12,985 х 11,750 м, состоит из здания КНС и пристройки с подсобными помещениями (бытовые, душевая, кладовая). Год постройки – 1955.

Здание КНС - круглой формы в плане, диаметром 7,0 м, состоит из надземной и подземной части. Отметка днища в подземной части – минус 7,0 м, общая высота насосной станции от днища до низа плит покрытия составляет 11,1 м.

Пристройка – одноэтажная, сложной конфигурации в плане, с размерами 12,985 х 7,9 м, с высотой помещений 2,4 м.

Фундамент КНС – монолитный ленточный, подземная часть насосной – монолитная железобетонная, надземная – кирпичная кладка. Покрытие – монолитная железобетонная плита. Кровля - совмещенная, рулонная. Окна – деревянные.

Фундамент под пристройку – монолитный ленточный. Наружные стены – кирпичные, перегородки – деревянные, отделка – штукатурка, побелка. Покрытие – железобетонные плиты. Крыша – бесчердачная, покрытие – профилированный лист, асбестоцементные волнистые листы. Окна, двери - деревянные.

Ограждение территории – сетчатое.

Результаты обследования

По результатам обследования установлены явные признаки предаварийного и аварийного технического состояния отдельных конструктивных элементов и объекта в целом, характеризующиеся снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик несущих строительных конструкций, при которых существует опасность для пребывания людей.

Здание КНС

Фундамент – категория IV (предаварийное состояние конструкции). Такая оценка дана в связи с наличием дефектов и повреждений, свидетельствующих о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций, таким как многочисленные вертикальные, наклонные и горизонтальные трещины силового характера по монолитным стенам подземной части и кирпичным стенам в надземной, свидетельствующие о деформации, неравномерной осадки основания.

Несущие монолитные и кирпичные стены, кровля, оконные и дверные заполнения канализационной насосной - категория V (аварийное состояние конструкций). Такая оценка дана в связи вертикальными и косыми сквозными трещинами силового характера по наружным стенам шириной раскрытия до 0,5 мм, длительным замачиванием и высокой влажностью кладки, с разрушением до 70% сечения стен в основании, искривлением горизонтальной линии (отклонение от вертикали, выпучивание) на величину до 20 см наружной несущей стены. По кровле, оконным и дверным заполнениям такая оценка дана в связи с наличием дефектов и повреждений, свидетельствующих о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций.

Покрытие - категория III (ограничено-работоспособная конструкция). Такая оценка дана в связи с наличием дефектов и повреждений, свидетельствующих о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкции (разрушение на отдельных участках защитного слоя бетона, с оголением и коррозией арматуры, на отдельных участках – следы увлажнения, протечек, высолы, бетон в растянутой зоне на глубине защитного слоя между стержнями арматуры легко крошится), но на момент обследования не угрожающим безопасности работающих и обрушению.

Общий физический износ здания КНС составляет более 70%.

Здание пристройки

Фундамент – категория IV (предаварийное состояние конструкции). Такая оценка дана в связи с наличием дефектов и повреждений, свидетельствующих о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций, таким как многочисленные вертикальные, наклонные и горизонтальные трещины силового характера, свидетельствующие о деформации, неравномерной осадки основания.

Кирпичные стены и перегородки, крыша и кровля, оконные и дверные заполнения, полы - категория V (аварийное состояние конструкций). Такая оценка дана в связи вертикальными и косыми сквозными трещинами силового характера по наружным стенам шириной раскрытия до 0,8 мм, критическими разрушениями каменной кладки, размораживанием и выветриванием кладки, увлажнением кладки вследствие нарушения горизонтальной гидроизоляции, искривлением горизонтальной линии (отклонением от вертикали, выпучиванием) на величину до 10 см наружной несущей стены. По крыше, кровле такая оценка дана в связи с множественными дефектами в виде следов систематического замачивания с аварийным обрушением части конструкции крыши, поражением гнилью и жучком, недопустимым выносом карнизного свеса, который составляет менее 600 мм от плоскости стены. По оконным и дверным заполнениям такая оценка дана в связи с наличием дефектов и повреждений, свидетельствующих о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. По полам такая оценка дана в связи с наличием множественных дефектов, таких как критические повреждения в виде разрушения пола, значительные повреждения в виде истертости поверхности в ходовых местах, выбоины, крупные трещины шириной раскрытия до 1,0 см.

Покрытие - категория III (ограничено-работоспособная конструкция). Такая оценка дана в связи с имеющимися повреждениями, свидетельствующими о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкции (но на момент обследования не угрожающими безопасности работающих и обрушению), такими как разрушение отдельных участков защитного слоя бетона, с оголением и коррозией арматуры до 0,5 мм, наличием на отдельных участках следов увлажнения, протечек, высолов.

Ограждение КНС № 2 не соответствует СП РК 3.02-142-2014. Согласно акта от 15.02.2018 г. комиссионного технического обследования канализационной насосной станции № 2, подписанного представителями эксплуатирующей организации КГП на ПХВ «Саранькоммунсервис» акимата города Сарани отдела ЖКХ, ПТ и АД города Сарани, износ существующего сетчатого ограждения территории составляет 60%.

Общий физический износ здания КНС с пристройкой составляет более 70%, т.е. имеет место аварийное состояние здания. В связи с ограничено-работоспособном, предаварийном и аварийном состоянии значительной части строительных конструкций, большой трудоемкостью и высокой степенью опасности производства работ по перекладке или усилению несущих стен и фундаментов, а также интенсивным развитием деструктивных процессов в кладке, фактическое техническое состояние объекта оценивается в целом, как аварийное, восстановление или усиление несущих строительных конструкций и инженерного оборудования технически и экономически нецелесообразно. Требуются демонтаж и разборка всех строительных конструкций и инженерного оборудования объекта в соответствии с проектом производства работ, с дальнейшим новым строительством канализационной насосной.

Система инженерного оборудования КНС № 2

Экспертным обследованием систем инженерного оборудования установлено:

неисправность системы ***холодного водоснабжения*** обусловленная критическими повреждениями в виде:

выхода из строя запорной арматуры:

признаков многочисленных ремонтов (хомуты, заварки, частичные замены);

недопустимой коррозии элементов системы.

Повреждение, местами и полное отсутствие защитного покрытия со значительным коррозионным повреждением.

Многочисленные аварийные протечки стыков трубопроводов, следы их восстановления в связи со значительным коррозионным повреждением.

Неисправность ***системы водоотведения*** обусловленная критическими повреждениями в виде:

повсеместных повреждений приборов;

признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, заделки и замены отдельных участков).

Повреждение, местами и полное отсутствие защитного покрытия со значительным коррозионным повреждением.

Многочисленные аварийные протечки стыков трубопроводов, следы их восстановления в связи со значительным коррозионным повреждением.

Напорные коллекторы от КНС № 2 диаметром 300 мм находятся в аварийном состоянии и требуют замены.

Согласно техническому заключению состояние КНС № 2 аварийное, восстановление или усиление несущих конструкций и инженерного оборудования технически и экономически нецелесообразно.

Требуется демонтаж и разборка всех строительных конструкций и инженерного оборудования.

Общий физический износ здания и инженерного оборудования согласно СП РК 1.04-102-2012 составляет более 70% (аварийное состояние здания).

Система наружного водоотведения

Ветка канализационного коллектора от КНС № 1 до самотечного коллектора ТОО «Капиталстрой» в районе комплекса Психоневрологического диспансера микрорайона 3 проложена из стальных труб в 1986 году. Нормативный срок службы стальных трубопроводов составляет 25 лет, который истек в 2011 году. Амортизация – 100 %. Процент износа труб – 128 %. Данная ветка не функционирует в течении 3 лет из-за аварийности.

Неисправность систем, обусловленная критическими повреждениями. Многочисленные аварийные протечки стыков трубопроводов, следы их восстановления в связи со значительным коррозийным повреждением.

Одновременно с коллектором установлены задвижки в КНС № 1 из серого чугуна. Нормативный срок службы – 25 лет. Данная арматура не функционируют и требует замены.

Согласно акту технического обследования КНС № 2 от 15.02.2018 г.:

централизованное отопление – отсутствует. Установлен самодельный обогреватель.

Повреждены участки воздуховодов. Система вентиляции имеет физический износ – 80 %.

Необходимо строительство новой КНС.

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Генеральный план площадки строительства канализационной насосной станции № 2 разработан на основании:

задания на проектирование от 25.12.2017 г, утвержденного заказчиком;

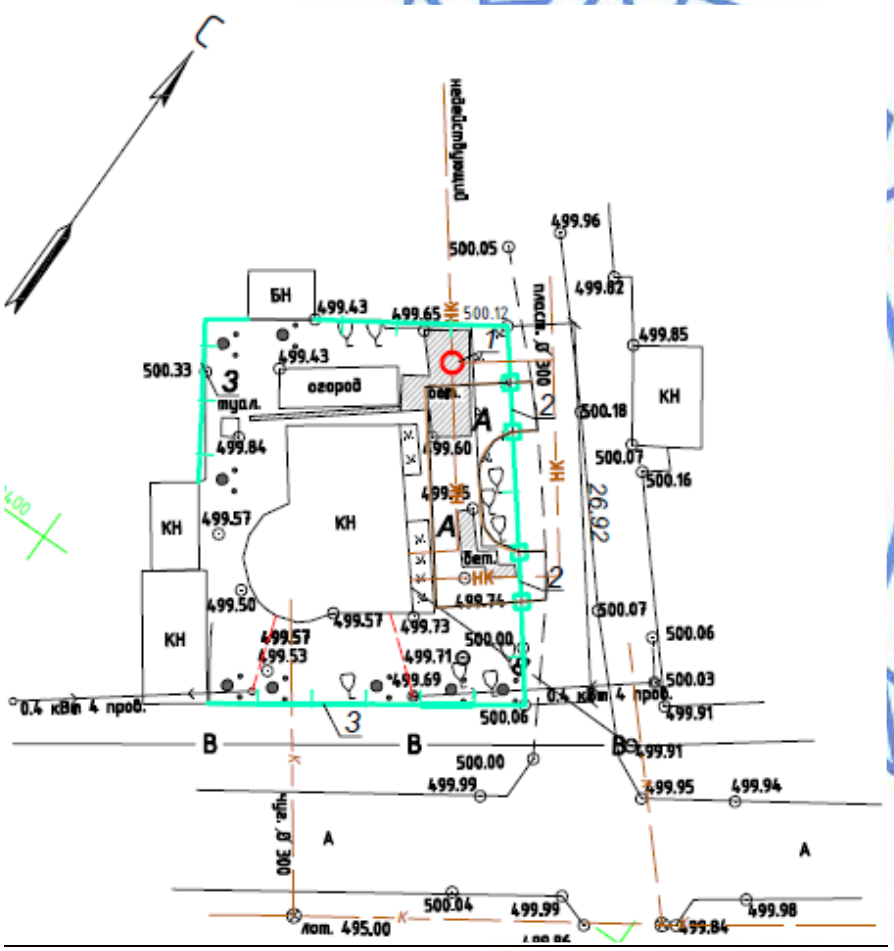
архитектурно-планировочного задания на проектирование № KZ13VUA00036511 от 18.04.2018 г.;

акта № 0518 от 08.07.2011 г. на право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 0,0562 га, кадастровый номер 09-144-002-700;

топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной в июне 2017 года.

Система высот – Балтийская, система координат – условная.

Ситуационную схему расположения проектируемого объекта смотри рисунок 1.



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование объекта	Примечания
1	Канализационная насосная станция КНС-2	Проектируемая
2	Ворота	Проектируемые
3	Ограждение	Проектируемое

Рисунок 1. Ситуационная схема расположения проектируемого объекта

Рабочим проектом предусмотрены следующие работы по генеральному плану:

устройство асфальтобетонного покрытия проезда;

устройство ограждения территории.

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и позволяет обеспечить подъезд пожарных машин к проектируемому модульному павильону КНС.

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Рельеф существующей территории спланирован, корректировка не требуется.

По контуру проектируемого проезда устанавливаются бортовые камни БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91.

Согласно акта от 15.02.2018 г. технического обследования канализационной насосной станции № 2, износ существующего сетчатого ограждения составляет 60%, необходима замена конструкций.

Проектируемое ограждение высотой 2,0 м – железобетонное, глухое, тип Б5В-1 по серии 3.017-1, с насадкой из колючей проволоки.

На территорию КНС предусмотрено два въезда. Ворота шириной 4,5 м – металлические, глухие, тип ВМ4В по серии 3.017-1, с калиткой.

Технические показатели генплана приведены в таблице № 3.

Таблица № 3

Основные показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Общая площадь участка	га	0,0562
2	Площадь участка в условных границах проектирования	га	0,0562
3	Площадь застройки	кв.м	4,52
4	Площадь покрытий	кв.м	88,0
5	Прочая площадь		469,48

6.2.2 Технологические решения

Наружные сети канализации

Рабочий проект выполнен на основании утвержденного задания на проектирование от 25.12.17 г., технических условий на реконструкцию КНС № 2 № 02/825 от 15.02.2018 г., выданных КГП на ПХВ «Саранькоммунсервис», технического заключения по результатам обследования, оценки технического состояния и разработки рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации строительных конструкций канализационной насосной станции выполненного ТОО «СтройЭксперт Group» в 2018 году и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Рабочим проектом предусмотрено:

реконструкция канализационного коллектора в две нитки диаметром 400 мм (от КНС № 1 до самотечного коллектора ТОО «Капиталстрой»);

переходы канализационного коллектора (от КНС № 1 до самотечного коллектора ТОО «Капиталстрой») через железную дорогу и р. «Карагандинка»;

замена задвижек на КНС № 1.

реконструкция КНС № 2, с монтажом насосной станции блочного типа и реконструкция площадочных сетей.

Реконструкция канализационного коллектора от КНС № 1

Напорный коллектор от КНС № 1 выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 диаметром 400х15,3 мм («техническая») по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2014).

Длина трубопроводов – 3071,0 м (две линии).

Минимальная глубина заложения напорного коллектора - 2,5 м от поверхности земли до низа трубы.

На существующем переходе через железную дорогу предусмотрен демонтаж и монтаж колодцев и стальных труб диаметром 426х7,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Длина трубопроводов составляет – 85,0 м (две линии).

Опорожнение сетей выполняется в «мокрые» колодцы. Спускные трубопроводы выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 диаметром 160х6,2 мм («техническая») по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2014). Длина труб – 18,0 м.

При переходе через р. «Карагандинка» предусмотрен дюкер в две нитки из стальных труб диаметром 426х7,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Длина трубопроводов – 156,0 м (четыре линии).

Спускные трубопроводы выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 диаметром 160х6,2 мм («техническая») по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2014). Длина труб – 12,0 м.

Колодцы на сетях выполнены из сборного железобетона и бетона по типовым проектным решениям 901-09-11.84 и 902-09-22.84.

Реконструкция КНС № 2

Канализационная насосная станция № 2 представляет собой готовое к эксплуатации изделие. Корпус КНС выполнен из стеклопластика диаметром 2400 мм, общей высотой 11000 мм. Насосная станция оборудована вентиляцией, освещением, отоплением, запорной арматурой, подъемным механизмом, обвязкой насосов и электрическим оборудованием.

Объем подачи насосной станции – 360 м^3/час (6646 м^3/сут).

Напор – 22,5 м.

Количество рабочих насосов – 1 шт.

Количество резервных насосов – 1 шт.

Согласно техническим условиям самотечный канализационный коллектор проектируемой КНС № 2, принимающий сточные воды, подключается в действующий коллектор самотечной канализации диаметром 300 мм с установкой смотрового колодца.

Самотечная канализация до КНС № 2 выполнена из труб ПЭ 100 SDR 26 диаметром 400х15,3 мм («техническая»). Прокладка труб выполнена методом горизонтального бурения. Длина труб принята – 40,0 м.

Напорный коллектор от КНС № 2 выполнен из труб ПЭ 100 SDR 21 диаметром 200х9,6 мм («техническая») и присоединен к существующему напорному коллектору диаметром 300 мм с устройством водопроводного колодца. Прокладка труб выполняется открытым способом. Длина труб составляет – 9,0 м.

Опорожнение сетей выполняется в «мокрый» колодец. Спускной трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 диаметром 160х6,2 мм («техническая») по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2014). Длина труб – 3,0 м.

КНС № 2 относится ко второй категории по надежности действия.

Дополнительные мероприятия

Стальные трубы, прокладываемые в земле, изолировать липкой поливинилхлоридной лентой по ТУ 6-01-0203314-122-91 в три слоя (весьма усиленная).

Арматуру и фасонные части в колодцах окрасить грунтовкой ФА-03К по ГОСТ 9109-81.

Под задвижки установить опоры из бетона В 7,5.

Пазухи колодцев засыпать местным суглинистым грунтом слоями толщиной 0,2 м с равномерным уплотнением по периметру.

Железобетонные элементы колодцев и стыки элементов в колодцах выполнить на сульфатостойком цементе.

Земляные работы при пересечении подземных коммуникаций производить вручную по 3,0 м по обе стороны.

Строительные работы и испытания трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013.

Обратную засыпку котлованов и траншей производить, после сдачи уложенной трассы трубопроводов и гидравлического испытания труб.

При обратной засыпке полиэтиленовых труб предусмотреть подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 300 мм из местного грунта не содержащего твердых включений. Применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. При устройстве защитного слоя места соединения трубопроводов оставлять до испытаний - не засыпанными.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения - II (нормальный).

Комплектная канализационная насосная станция выполнена в корпусе из стеклопластика диаметром 2400 мм, слитно с надземным павильоном.

Фундамент под КНС – прямоугольной формы в плане, с размерами 3300 х 3300 м, высотой 500 мм, выполнен из бетона класса В 12,5, марки по водонепроницаемости W6. Основанием фундамента служит гравийно-галечниковый грунт желто-серого цвета, плотный, глинистый, водонасыщенный, с галькой до 15% (плотность грунта 1,9 г/см^3, модуль деформации 30 МПа, угол внутреннего трения 38°). Под фундамент предусмотрено щебеночное основание, пролитое битумом до насыщения.

Крепление корпуса КНС к фундаменту предусмотрено анкерными болтами (комплектная поставка совместно с КНС).

Вокруг КНС предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии, огнезащита

Бетонные конструкции выполнены из бетона марки по водонепроницаемости W6.

Поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН 90/10 ГОСТ 6617-76* за два раза по холодной битумной грунтовке.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, сантехнической части проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение насосной станции КНС № 2

Согласно техническим условиям на присоединение установок от 22.06.2015 г., выданных ТОО «Қарағанды Жарық» предусмотрено подключение комплектной канализационной насосной станции (КНС) к сетям электроснабжения.

Точки присоединения – существующая опора № 7/3 ВЛ-0,4кВ фидер 5 ТП-6/0,4кВ № 19, подключенной к фидеру 22 ПС «Сарань» и существующая опора № 6-а ВЛ-0,4кВ фидер 5 ТП-6/0,4кВ № 21, подключенной к фидеру 22 ПС «Сарань».

Учет электроэнергии предусмотрен трехфазными электронными многотарифными приборами коммерческого учета активной энергии прямого включения с интерфейсом, установленными в щитах типа КЗУ-380, укомплектованных автоматическим выключателем, установленными в антивандальных шкафах (ШУ1 и ШУ2) возле опор № 7/3 и № 6-а.

Выполнено строительство питающих линий напряжением 0,4 кВ, проложенных от точек присоединения до проектируемой КНС.

На вводе в павильон КНС предусмотрена установка вводного устройства (ВУ) с устройством переключения рабочего ввода на резервный, питание к которому подведено двумя взаимнорезервируемыми кабельными линиями.

К прокладке принят кабель марки АВБбШв-0,66 кВ, проложенный в земле (траншее) на глубине 0,7 м от поверхности земли по типовой серии А5-92.

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Предусмотрено повторное заземление нулевого защитного проводника и заземление металлического каркаса павильона КНС. Выполнено заземление шкафов ШУ1 и ШУ2.

Основные технические показатели:

расчетная мощность – 30 кВт;

протяженность кабельной линии напряжением 0,4кВ к КНС № 2 – 1х50 м; 1х60 м;

напряжение питания – ~220/380 В;

категория электроснабжения - II.

Электрооборудование насосной станции КНС № 1

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование от заказчика, санитарно-технической части проекта.

В проекте выполнено подключение шкафа управления ШУ проектируемыми задвижками (поставляется комплектно с задвижками) к существующему вводно-распределительному устройству (ВРУ) кабелем марки АВВГ, проложенным открыто.

Напряжение сети - ~220/380 В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C. Расчетная мощность проектируемых задвижек не превышает мощности демонтируемых при капитальном ремонте электрофицированных задвижек.

На шкафу управления ШУ выполнено разделение нулевого совмещенного проводника (PEN) на нулевой защитный (PE) и нулевой рабочий (N) проводники.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику.

Выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и пожароопасных ситуаций

В связи со стесненными условиями строительства, рытье котлована предусматривается с креплением стенок котлована.

Строительная площадка и опасные зоны, согласно требованиям техники безопасности, ограждаются забором.

Стройплощадка должна обеспечиваться необходимыми средствами пожаротушения и иметь пожарные щиты, ящики с песком, огнетушители, выделенные места для курения. В основной период строительства используются существующие сети водоснабжения с сооружениями на них. К пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный подъезд. Склады баллонов с газом располагаются на расстоянии не менее 20 м от строящихся сооружений и не менее 50 м от легковоспламеняющихся материалов. Наполненные и пустые баллоны следует хранить отдельно.

При аварии на коллекторе разрабатывается план ликвидации аварий, содержащий:

оповещение заинтересованных служб и организаций;

отключение нитки коллектора на которой произошла авария;

принятие мер по защите от попадания сточных вод в реку Карагандинка;

разработку способа сбора и удаления загрязняющих веществ и обеззараживания территории.

С целью предотвращения загрязнения почв, поверхностных и подземных вод нефтепродуктами, устройство складов ГСМ и ремонтных мастерских на площадке строительства не предусматривается.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан Чичиной Л.И. (ГЛ № 01138Р от 06.07.2007 г.).

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории, санитарно-защитная полоса – не менее 8 м, санитарно-защитная зона – 20 м.

Воздушная среда

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются:

источник 0001 – установка подогрева жидкого теплоносителя;

источник 6001 – снятие ПСП;

источник 6002 – земляные работы экскаватором;

источник 6003 – транспортировка и разгрузка песка;

источник 6004 – транспортировка щебня;

источник 6005 – сварочные работы;

источник 6006 – газовая сварка пропан-бутановой смесью;

источник 6007 – газовая сварка с применением сварочной проволоки;

источник 6008 – сварка полиэтиленовых труб;

источник 6009 – медницкие работы;

источник 6010 – окрасочные работы;

источник 6011 – гидроизоляционные работы;

источник 6012 – уплотнительные работы;

источник 6013 – битумные работы;

источник 6000 – передвижные источники.

Реконструкция планируется проводить в течении 5 месяцев с III-го квартала 2019 г.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период реконструкции представлен в таблице № 4.

Таблица № 4

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ
на период реконструкции в 2019 году

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
		на 2019 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота диоксид						
строительная площадка	0001	0,00022	0,0000054	0,00022	0,0000054	2019
(0304) Азота оксид						
строительная площадка	0001	0,000036	0,0000009	0,000036	0,0000009	2019
(0328) Углерод черный (сажа)						
строительная площадка	0001	0,00002	0,0000006	0,00002	0,0000006	2019
(0330) Сера диоксид						
строительная площадка	0001	0,00048	0,000012	0,00048	0,000012	2019
(0337) Углерод оксид						
строительная площадка	0001	0,0011	0,00028	0,0011	0,00028	2019
Итого по организованным:		0,001856	0,0002989	0,001856	0,0002989	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)						
Сварочные работы	6005	0,00448	0,00276	0,00448	0,00276	2019
Газовая сварка с применением сварочной проволоки	6007	0,00069	0,000012	0,00069	0,000012	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Сварочные работы	6005	0,00048	0,0002976	0,00048	0,0002976	2019
Газовая сварка с применением сварочной проволоки	6007	0,00017	0,000003	0,00017	0,000003	2019
(0168) Олово оксид						
Медницкие работы	6009	0,0000031	0,000000034	0,0000031	0,000000034	2019
(0184) Свинец и его соединения						
Медницкие работы	6009	0,0000056	0,000000061	0,0000056	0,000000061	2019
(0203) Оксид хрома						
Сварочный участок	6005	0,00069	0,00043	0,00069	0,00043	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Сварочный участок	6006	0,0001	0,000011	0,0001	0,000011	2019
(0304) Азота оксид						
Сварочный участок	6006	0,00002	0,0000002	0,00002	0,0000002	2019
(0337) Углерод оксид						
Сварочный участок	6007	0,03	0,0275	0,03	0,0275	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения						

Сварочный участок	6005	0,0000048	0,0000003	0,00000048	0,0000003	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые						
Сварочный участок	6005	0,00073	0,00045	0,00073	0,00045	2019
(0616) Ксилол						
Окрасочные работы	6008	0,4912	0,042274	0,4912	0,042274	2019
(0621) Толуол						
Окрасочные работы	6008	0,043	0,000155	0,043	0,000155	2019
(0827) Винил хлористый						
Сварочный участок	6007	0,013	0,0119	0,013	0,0119	2019
(1042) Спирт н-бутиловый						
Окрасочные работы	6010	0,00103	0,0000014	0,00103	0,0000014	2019
(1048) Спирт изобутиловый						
Окрасочные работы	6010	0,00103	0,0000014	0,00103	0,0000014	2019
(1210) Бутилацетат						
Окрасочные работы	6010	0,008	0,00003	0,008	0,00003	2019
(1401) Ацетон						
Окрасочные работы	6010	0,018	0,0048	0,018	0,0048	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Окрасочные работы	6010	0,1126	0,001374	0,1126	0,001374	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Гидроизоляционные работы	6011	0,399	0,00002	0,399	0,00002	2019
Уплотнительные работы	6012	0,0019	0,0027	0,0019	0,0027	2019
Битумные работы	6013	0,399	0,000022	0,399	0,000022	2019
(2902) Взвешенные вещества						
Окрасочные работы	6010	0,208	0,0137	0,208	0,0137	2019
(2907) Пыль неорганическая SiO2: выше 70%						
Транспортировка и разгрузка песка	6003	0,8156	0,308	0,8156	0,308	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(494)						
Снятие ПСП	6001	2,83	0,510	2,83	0,510	2019
Земляные работы экскаватором	6002	2,0111	2,9997	2,0111	2,9997	2019
Транспортировка щебня	6004	0,4045	0,234	0,4045	0,234	2019
Итого по неорганизованным источникам:		7,79432918	4,160144495	7,79432918	4,160144495	
Всего по предприятию:		7,79618518	4,160443395	7,79618518	4,160443395	

Расчет загрязнения воздушного бассейна произведен по программе УПРЗА «ЭРА-1.7» без учета фоновых концентраций.

Результаты расчетов показали, что на границе СЗЗ намечаемой деятельности не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест ни по одному из рассматриваемых веществ.

Водные ресурсы

На период проведения работ источником водоснабжения будет привозная вода.

В качестве уборных для рабочих предусматриваются биотуалеты. В пределах площадки реконструкции КНС поверхностные водоемы отсутствуют.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при реконструкции и эксплуатации канализационных сетей отсутствует.

Работы по реконструкции затрагивают водоохранную зону и полосу р. Карагандинка. При переходе через р. Карагандинка предусмотрен дюкер в две нитки из стальных труб. На проект получено согласование РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» № 18-14-5-4/1500 от 15.11.2018 г.

Недра

Реконструкция объекта значительного воздействия на недра не окажет.

Отходы производства и потребления

На период реконструкции образуются следующие виды отходов:

отходы зеленого уровня опасности – твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов, строительные отходы;

отходы янтарного уровня опасности – тара лакокрасочных материалов.

По мере накопления все отходы вывозятся сторонними организациями по договору.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период реконструкции представлены в таблице № 5.

Таблица № 5

Обоснованные нормативы размещения отходов на период реконструкции

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	42601,5712	-	42601,5712
в т.ч. отходов производства	42601,0087	-	42601,0087
отходов потребления	0,5625	-	0,5625
Красный список			
Не образуется	-	-	-
Янтарный список			
Тара лакокрасочных материалов	0,0042	-	0,0042
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	0,5625	-	0,5625
Огарки сварочных электродов	0,0045	-	0,0045
Строительные отходы	42601	-	42601

Физические воздействия

При выполнении строительно-монтажных работ фактический уровень шума спецмеханизмов не превышает допустимый порога. Уровень вибрации не превышает допустимого порога. Воздействие на окружающую среду будет кратковременным и в пределах допустимого порога. Радиоактивные источники отсутствуют.

Земельные ресурсы и почвы

При реконструкции снимается плодородный слой почвы, который будет использован при озеленении территории очистных сооружений.

Растительность и животный мир

Вырубка зеленых насаждений производиться не будет. Согласно сведениям, представленных заказчиком на объекте зеленые насаждения отсутствуют (письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани» №1-7/440 от 24.04.2018 г.).

На рассматриваемой территории участка растений, диких животных и птиц, занесенных в Красную книгу РК нет.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Вероятность возникновения аварийных ситуаций маловероятна.

В соответствии со ст. 57-2 Экологического кодекса РК проведен учет общественного мнения. Открытые общественные слушания состоялись 31.01.2018 г. в г. Сарань в здании акимата.

На проект получено согласование РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» № 18-14-5-4/1500 от 15.11.2018 г.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данным рабочим проектом предусмотрены: реконструкция канализационного коллектора общей протяженностью 3,31 км в две нитки диаметром 400 мм (от КНС № 1 до самотечного коллектора РТИ); замена задвижек на КНС № 1; реконструкция КНС № 2, с монтажом подземной камеры насосной блочного типа; реконструкция площадочных сетей.

Канализационная насосная станция (КНС) № 2 принята блочной, на существующей площадке.

Санитарно-защитная зона и санитарно-защитная полоса

Для КНС, производительностью 6646 м^3/сутки (360 м^3/час) размер санитарно-защитной зоны устанавливается 20 метров, что соответствует табл. 1 прил. 3 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г.

Для канализационных коллекторов и канализационных сетей устанавливается санитарно-защитная полоса по обе стороны крайних линий: при диаметре канализационного коллектора до 400 мм - расстояние не менее 8 метров; при диаметре канализационного коллектора 400-1000 мм - расстояние не менее 10 метров; при диаметре канализационного коллектора более 1000 мм - расстояние не менее 20 метров, что соответствует пункту 79 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г.

Согласно пункту 146 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г., проектируемый коллектор может быть подвержен аварии. При аварии на коллекторе разрабатывается план ликвидации аварий, содержащий: 1) оповещение заинтересованных служб и организаций;

2) отключение нитки коллектора на которой произошла авария; 3) принятие мер по защите от попадания сточных вод в реку Карагандинка; 4) разработку способа сбора и удаления загрязняющих веществ и обеззараживания территории.

Объектов водоснабжения города Сарани на территории прохождения проектируемого коллектора нет.

Водные ресурсы

В пределах площадки реконструкции КНС поверхностные водоемы отсутствуют.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при реконструкции и эксплуатации канализационных сетей отсутствует.

Работы по реконструкции затрагивают водоохранную зону и полосу р. Карагандинка. При переходе через р. Карагандинка предусмотрен дюкер в две нитки из стальных труб.

На проект получено согласование РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» № 18-14-5-4/1500 от 15.11.2018 г.

Проект организации строительства

Условия организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28 февраля 2015 г.

6.7 Организация строительства

В составе проекта выполнен проект организации строительства, в котором:

Приведены методы производства и контроля качества основных строительно-монтажных работ;

определены потребности строительства в основных строительных машинах и механизмах, в рабочих кадрах, во временных зданиях и сооружениях;

указаны мероприятия по противопожарной безопасности, охране окружающей среды, санитарно-эпидемиологические мероприятия;

выполнен расчёт продолжительности строительства.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет 5 месяцев (в том числе подготовительный период).

Начало работ предусмотрено в III квартале 2019 года (письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ города Сарани» от 10 октября 2018 года № 1-7/938*).*

Распределение инвестиций по годам строительства на 2019 год - 100%.

6.8 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.

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 2019) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

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 8.04-12-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ города Сарани» от 14 февраля 2019 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 КДС и ЖКХ 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 2019 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 экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области, в рабочий проект **«Реконструкция канализационной насосной станции города Сарани»** внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»

1. На генеральном плане показан земельный участок согласно акту на землепользование.
2. Исключены объемы работ за пределами территории согласно акта землепользования.

По разделу «Конструктивная часть»

3. Уточнен объем бетона фундамента КНС, указана марка бетона по водонепроницаемости для плиты днища.
4. Предусмотрена отмостка вокруг сооружения.

По разделу «Наружные сети канализации»

5. При разработке проекта использованы нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан
6. Уровень грунтовых вод, указанный в пояснительной записке и общих указаниях альбома 422-00-НК, приведен в соответствие с отчетом об инженерно-геологических изысканиях.
7. Указано название реки на участке расположения дюкерного перехода.
8. Указаны отметка головки рельса, длина существующего футляра, диаметр и длина спускного трубопровода.
9. Диаметры колодцев приведены в соответствие с таблицей колодцев.
10. Предусмотрены скобы для спуска в колодец и объем бетона на упоры для колодцев согласно типовому проектному решению 902-09-22.84.
11. Выполнен продольный профиль от КНС № 2 до заглушки.
12. Предусмотрен футляр для прохода трубы диаметром 160 мм для «мокрого колодца» согласно типовому проектному решению 902-09-22.84.
13. Лист 16. Приведены в соответствие с листом 13 отметка земли КНС № 2 и глубина подводящего коллектора, с общими указаниями и спецификацией - диаметры трубопроводов, диаметр и глубина КНС.
14. Приведены рекомендации по монтажу КНС.
15. Откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов.

По разделу «Электротехнические решения»

16. Л.1. Выполнено согласование с разделом марки НВК.
17. Указано, что электроснабжение выполнено для КНС № 2.

По разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

18. Представлен откорректированный раздел ОВОС (пп.2 п.2. ст.37 Экологического кодекса РК).

19. Раздел ОВОС дополнен сведениями, что работы по реконструкции затрагивают водоохранную зону и полосу р. Карагандинка (пп. 2 п. 26 «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» № 204-п от 28 июня 2007 г.).

20. Раздел ОВОС дополнен сведениями о пересекаемой реке, через которую планируется дюкер (пп. 2 п. 26 «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» № 204-п от 28 июня 2007 г.).

21. Раздел ОВОС дополнен сведениями, что рубка зеленых насаждений не планируется (пп. 7 п. 26 «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» № 204-п от 28 июня 2007 г.).

22. Представлены расчет рассеивания загрязнения атмосферного воздуха, таблица определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период реконструкции (п.2 ст. 25, п.5 ст. 28 Экологического кодекса РК, пп. 1 п. 26 «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» № 204-п от 28 июня 2007 г.).

По санитарно-эпидемиологическому разделу

23. Откорректирована пояснительная записка - представлена производительность КНС в кубических метрах в сутки, согласно табл. 1 прил.3 СП № 237.

24. В проекте предусмотрен план ликвидации аварий, согласно пункту 146 главы 2 СП № 209.

25. Работы по реконструкции затрагивают водоохранную зону и полосу р. Карагандинка. Представлено согласование РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» № 18-14-5-4/1500 от 15.11.2018 г.

Сметный раздел

26. Сметная документация откорректирована по окончательным версиям проектных решений в действующей редакции сметной программы. (ГНДОССС РК Приложение № 1 к приказу № 249 КДС и ЖКХ МИР РК).

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный, технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Реконструкция канализационной насосной станции города Сарани»** разработан в соответствии с заданием на проектирование, состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект «Реконструкция канализационной насосной станции города Сарани» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации

объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г.

Раздел Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-П.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по надежности, производственной, санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица № 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Производительность канализационной насосной станции № 2	$м^3$/сут	6646	6646	
2	Общая длина трубопроводов напорной канализации в том числе, диаметром: 400х15,3 мм 426х7,0 мм 200х9,6 мм	м	3321,0 3071,0 241,0 9,0	3321,0 3071,0 241,0 9,0	- - - -
3	Общая длина трубопроводов самотечной канализации диаметром 400х15,3 мм	м	40	40	-
4	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2017-2019 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	252,680 139,347 65,190 48,143	242,778 136,788 59,277 46,713	- 9,902 - 2,559 - 5,913 - 1,430
	Из них: на 2017 год (ПИР) на 2018 год (экспертиза) на 2019 год с МРП 2525 тенге	млн. тенге		12,342 1,269 229,167	
5	Продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Реконструкция канализационной насосной станции города Сарани»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

производительность канализационной насосной станции № 2 6646 м³/сут;
общая длина трубопроводов напорной канализации 3321 м;
общая длина трубопроводов самотечной канализации 40 м;

общая сметная стоимость строительства в ценах 2017-2019 г. 242,778 млн. тенге;
в том числе:
СМР 136,788 млн. тенге;
оборудование 59,277 млн. тенге;
прочие 46,713 млн. тенге;
продолжительность строительства 5,0 месяцев.

2. При предоставлении 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 «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани», в соответствии с условиями договора № 01-2053 от 29 декабря 2018 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Саран қаласының канализациялық сорғы станциясын реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

№ 2 канализациялық сорғы станциясының өнімділігі 6646 м³/ тәулігіне.;
қысымды канализация құбырларының жалпы ұзындығы 3321 м;
өзі ағатын канализация құбырларының жалпы ұзындығы 40 м;

2017-2019 жылдардағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, 242,778 млн. теңге;
соның ішінде:
ҚМЖ 136,788 млн. теңге;
жабдықтар 59,277 млн. теңге;
басқалар 46,713 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы 5,0 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

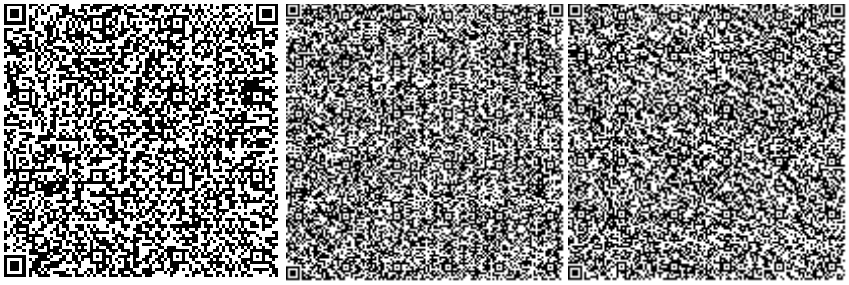
3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптама қорытындысы 2018 жылғы 29 желтоқсандағы № 01-2053 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Саран каласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй

инспекциясы бөлімі» ММ кепілдік беретін, жобалауға арналған тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен орындалды.

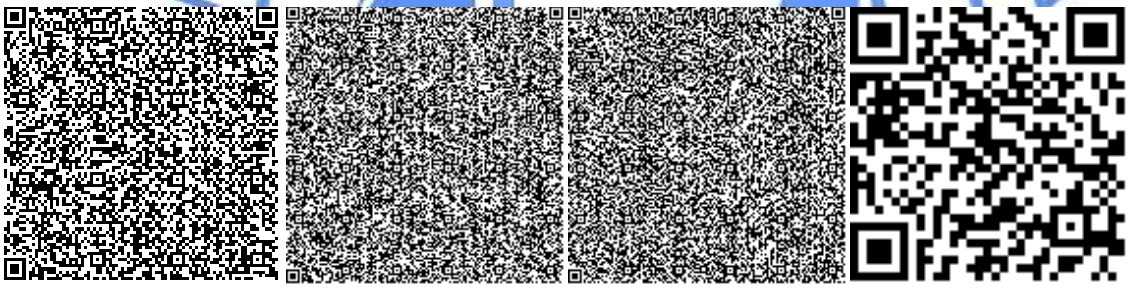
Касимов А.Ж.

Директор



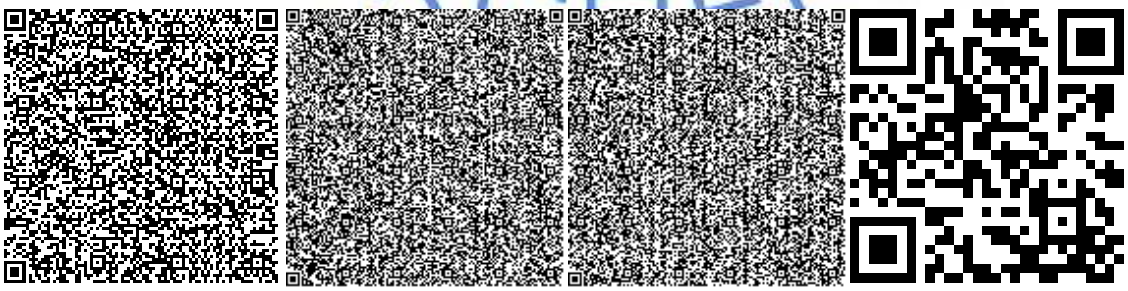
Губер С.Л.

Заместитель директора



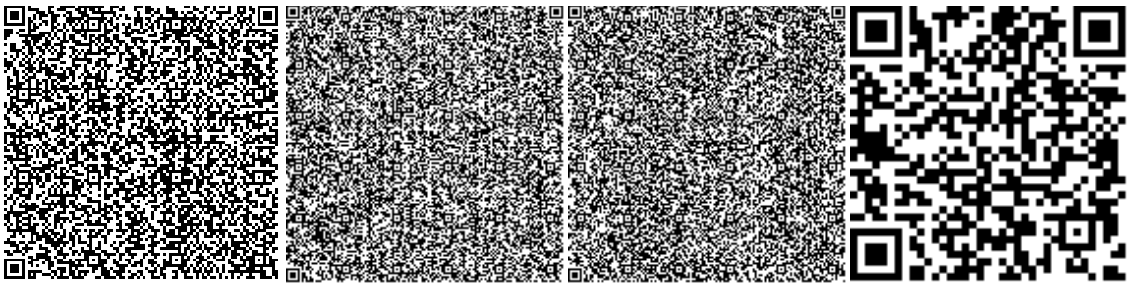
Абилова Ж.Ж.

Ведущий специалист



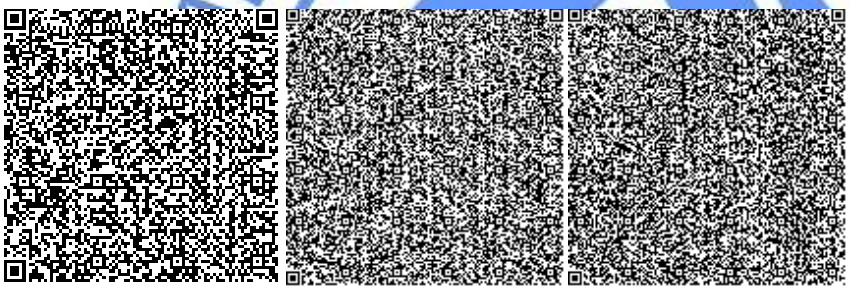
Беляева В.В.

Начальник производственного отдела



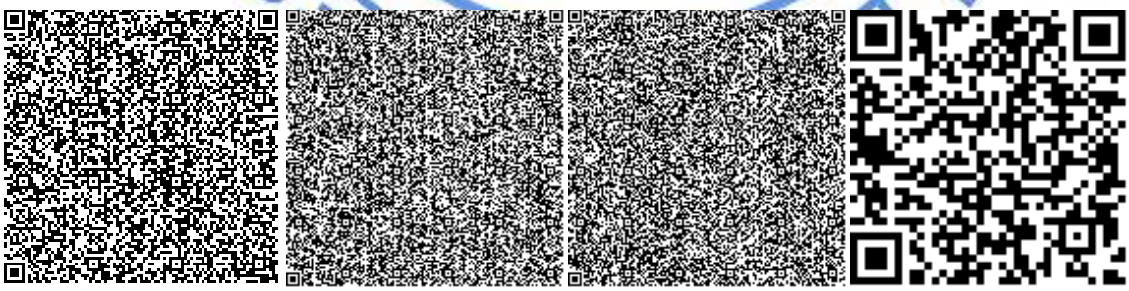
Бекбергенова И.М.

Эксперт



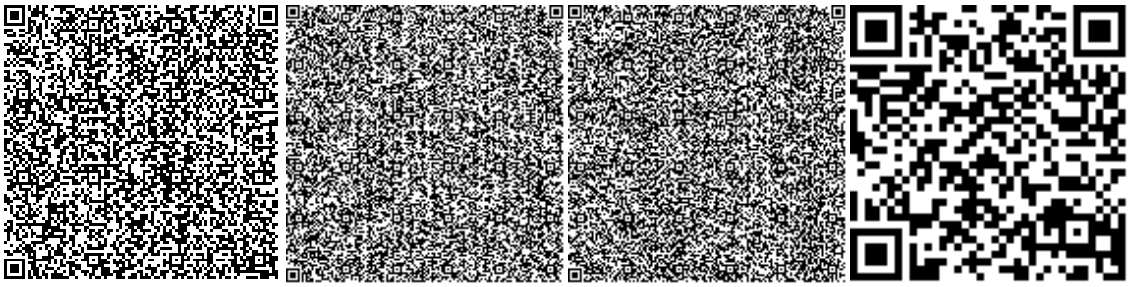
Касымова М.Р.

Эксперт



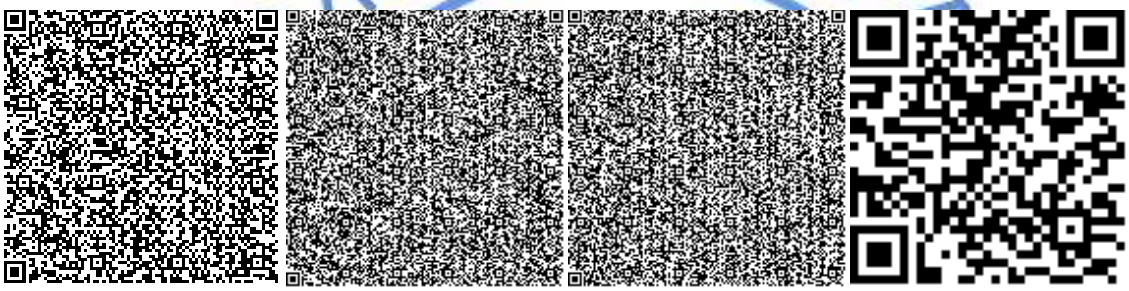
Исагулова А.Е.

Эксперт



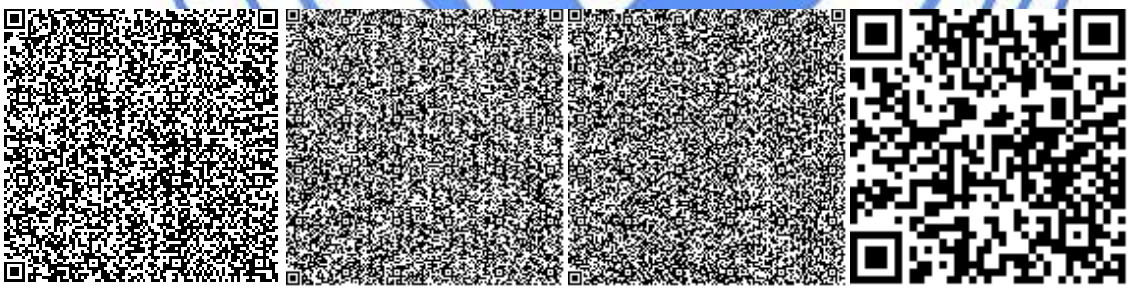
Круглова О.М.

Эксперт



Полукарова Г.В.

Эксперт



Рыльцева О.А.

Эксперт

Номер: KZ82VDD00112780

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани" Республика Казахстан, Карагандинская область, Сарань Г.А., г.Сарань, улица Жамбыла, дом № 67,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150440029696

Наименование производственного объекта: РП «Реконструкция канализационной насосной станции города Сарани»

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Сарань Г.А., г.Сарань -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления	Тулепбаев Руслан Маликович
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

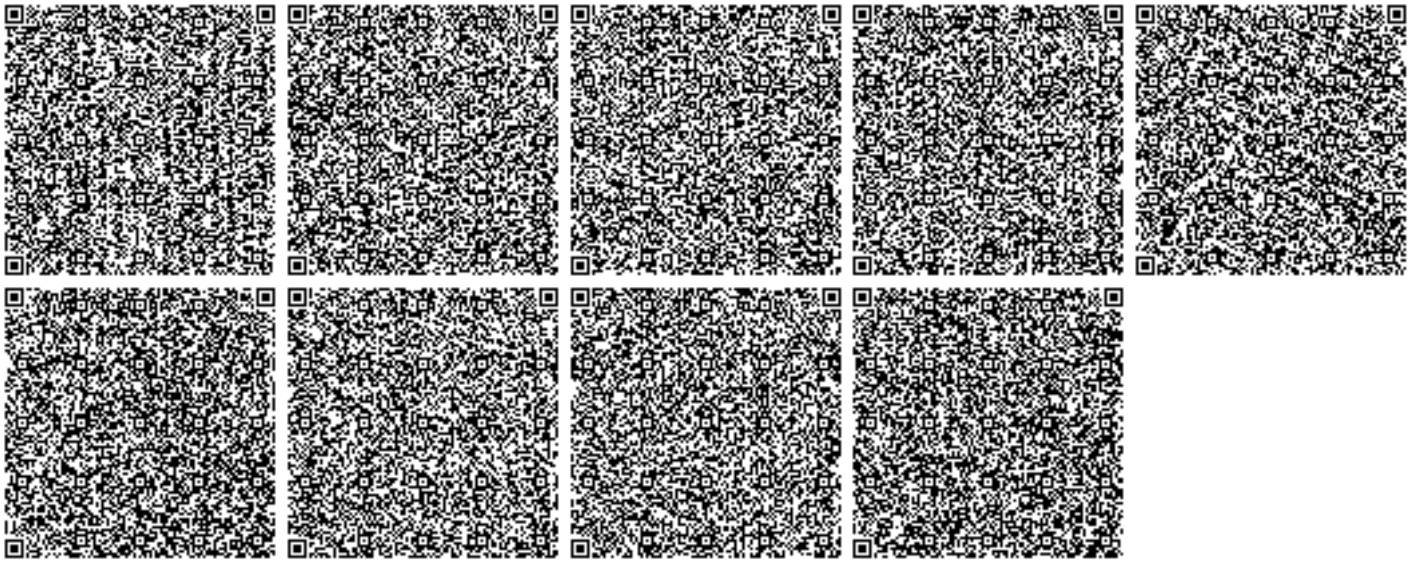
Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 20.02.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	7,79618518	4,160443395
Реконструкция канализационной насосной станции города Сарани	7,79618518	4,160443395
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00048	0,000012
Толуол	0,043	0,000155
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец	0,0000056	0,000000061
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,8156	0,308
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак	5,2456	3,7437
Уайт-спирит	0,1126	0,001374
Хлорэтилен	0,013	0,0119
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,00069	0,00043
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор	0,00000048	0,0000003
Углерод оксид	0,03112	0,0277806
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00073	0,00045
Пропан-2-он	0,018	0,0048
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,7999	0,002742
Бутан-1-ол	0,00103	0,0000014
Азота (IV) диоксид	0,00032	0,0000065
2-Метилпропан-1-ол	0,00103	0,0000014
Азот (II) оксид	0,000056	0,0000011
Бутилацетат	0,008	0,00003
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00065	0,000303
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000031	0,000000034
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,4912	0,042274
Взвешенные частицы	0,208	0,0137
Железо (II, III) оксиды	0,00517	0,002782
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии