«Ақмола облысы, Көкшетау қаласы, Станционный кентінің оңтүстік бөлігіндегі алаңы 60 га учаскеде инженерлік желілерді салу» (Канализация желілері)»
жұмыс жобасы бойынша
28.06.2017 ж. № 01-0311/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Көкшетау қаласының
Құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанатехстройэксперт» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Көкшетау қаласы, Станционный кентінің оңтүстік бөлігіндегі алаңы 60 га учаскеде инженерлік желілерді салу» (Канализация желілері)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0311/17 от 28.06.2017 г.

(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство инженерных сетей в южной части п. Станционный на участке площадью 60 га города Кокшетау Акмолинской области» (Сети канализации)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Кокшетау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанатехстройэксперт»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерных сетей в южной части п. Станционный на участке площадью 60 га города Кокшетау Акмолинской области» (Сети канализации)** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство инженерных сетей в южной части п. Станционный на участке площадью 60 га города Кокшетау Акмолинской области» (Сети канализации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 19 апреля 2017 года № 060140007229/170088/00 (89).

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства города Кокшетау».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Астанатехстройэксперт», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 13003021 от 28 февраля 2013 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категория).

ГИП – Сейтен А. М. (приказ от 1 ноября 2016 года № 36-П).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 28 октября 2016 года;

постановление акимата города Кокшетау от 22 августа 2016 года № А-8/1956 «О разрешении разработки проектно-сметной документации на строительство объектов»;

постановление акимата города Кокшетау от 6 января 2017 года № А-1/14 «О реализации решения Кокшетауского городского маслихата «О городском бюджете на 2017-2019 годы»;

постановление акимата города Кокшетау от 21 апреля 2017 года № А-4/1152 «О внесении изменений в постановление акимата города Кокшетау от 6 января 2017 года № А-1/14 «О реализации решения Кокшетауского городского маслихата «О городском бюджете на 2017-2019 годы»;

приложение к постановлению акимата города Кокшетау от 6 января 2017 года № А-1/14 «Перечень бюджетных инвестиционных объектов»;

приложение к постановлению акимата города Кокшетау от 21 апреля 2017 года № А-4/1152 «Перечень бюджетных инвестиционных объектов»;

постановление акимата города Кокшетау от 8 февраля 2017 года № А-2/374 «О предоставлении земельного участка во временное безвозмездное землепользование ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» для строительства главной канализационной насосной станции;

постановление акимата города Кокшетау от 8 февраля 2017 года № А-2/370 «О предоставлении земельного участка во временное безвозмездное землепользование ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» для строительства канализационной насосной станции 1;

постановление акимата города Кокшетау от 8 февраля 2017 года № А-2/371 «О предоставлении земельного участка во временное безвозмездное землепользование ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» для строительства канализационной насосной станции 2;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Кокшетау» от 30 ноября 2016 года № KZ68VUA00012241;

письмо заказчика от 29 марта 2017 года № 01-14/267 о финансировании объекта;

топографическая съёмка участка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Ел Құрылыс 2003» в 2016 году.

Технические условия:

ГКП «Кокшетау Су Арнасы» от 1 сентября 2016 года № 8-2-661 на водопотребление и водоотведение.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Паспорт проекта.
Том 1. ПЗ - Пояснительная записка.
Том 2. Графические материалы
Альбом 1. Наружные сети канализации.
Альбом 1.1. КНС-1.ТХ.
Альбом 1.2. КНС-2.ТХ.
Альбом 1.3. ГКНС.ТХ.
Альбом 2. КНС-1. ГП.
Альбом 3. КНС-2.ГП.
Альбом 4. ГКНС.ГП.
Альбом 5. Конструктивные решения.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.
Том 5. Охрана окружающей среды.
Приложения.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Ел Құрылыс 2003» в 2016 году, г. Астана (арх. № 492).

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 20 июня 2017 года.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Основной целью строительства сетей канализации в южной части п. Станционный на участке площадью 60 га города Кокшетау Акмолинской области является отвод стоков для улучшения социально-экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен на северо-восточной окраине города Кокшетау восточнее микрорайона Бирлик.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- IВ подрайон;
расчетный вес снегового покрова (III район)	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра (IV район)	- 60 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки	- минус 39°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 1,84 м;
глубина проникновения «0°» в почву	- 2,75 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Ел Құрылыс 2003» в 2016 году, г. Астана (арх. № 492), вдоль трассы сетей пробурено

18 скважин глубиной 5,0 м. Трасса сложена следующим напластованием грунта (сверху-вниз):

насыпной грунт (щебень с примесью песка, почвы, строительного мусора – в границах п. Станционный) - 0,3-0,5 м;

почвенно-растительный слой (вдоль трассы) - 0,3 м;

суглинок твёрдой консистенции с включением песка до 10%,

с=33 кПа, φ=17°, Е=12 МПа, ρ=1,86 г/см^3 - 4,7 м.

Абсолютные отметки рельефа по устьям скважин составляют 248,40-272,86 м.

Подземные воды вскрыты на глубине 3,9 м от поверхности рельефа. Расчетный уровень грунтовых вод принят на глубине 1,9 м с учетом максимального подъёма в паводковый период на 2,0 м.

По результатам химического анализа грунтовые воды характеризуются как хлоридно-сульфатные, натриево-калиевые, сильносолоноватые и солёные, очень жёсткие со щелочной реакцией среды. По отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах грунтовые воды обладают сильной сульфатной агрессией, по отношению к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные при периодическом смачивании конструкций.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля – средняя.

Грунты – незасоленные. Степень агрессивного воздействия грунта по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах - сильная. Степень агрессивности грунтов к железобетонным конструкциям - слабая.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным конструкциям – высокой степени.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки, выполненной ТОО «Ел Құрылыс 2003» в октябре 2016 года и инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Ел Құрылыс 2003» в ноябре 2016 года.

В составе рабочего проекта предусмотрено строительство трех канализационных насосных станций: ГКНС, КНС -1, КНС-2.

Участки КНС свободны от застроек.

Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

На участках размещаются проектируемые здание КНС и здание КТП. К площадкам КНС предусмотрены внеплощадочные подъезды от рядом расположенных существующих дорог. Внутриплощадочные проезды и площадки обеспечивают подъезд к проектируемым сооружениям, парковку на участке и разворот автотранспорта. Покрытие выполнено из щебеночного покрытия, толщиной 16 см.

Плановая привязка проектируемых объектов предусмотрена от границ участка. Разбивка проездов, дорожек и площадок выполнена от проектируемых объектов и от границ участка.

Расстояния между зданиями и сооружениями обеспечивают нормативные разрывы и соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм.

Согласно плану организации рельефа, отвод поверхностных вод с территории, обеспечивается проектируемым уклоном на проезжую часть с дальнейшим сбросом в газоны. В части благоустройства территории выполняется устройство газона с посевом трав на планируемой территории.

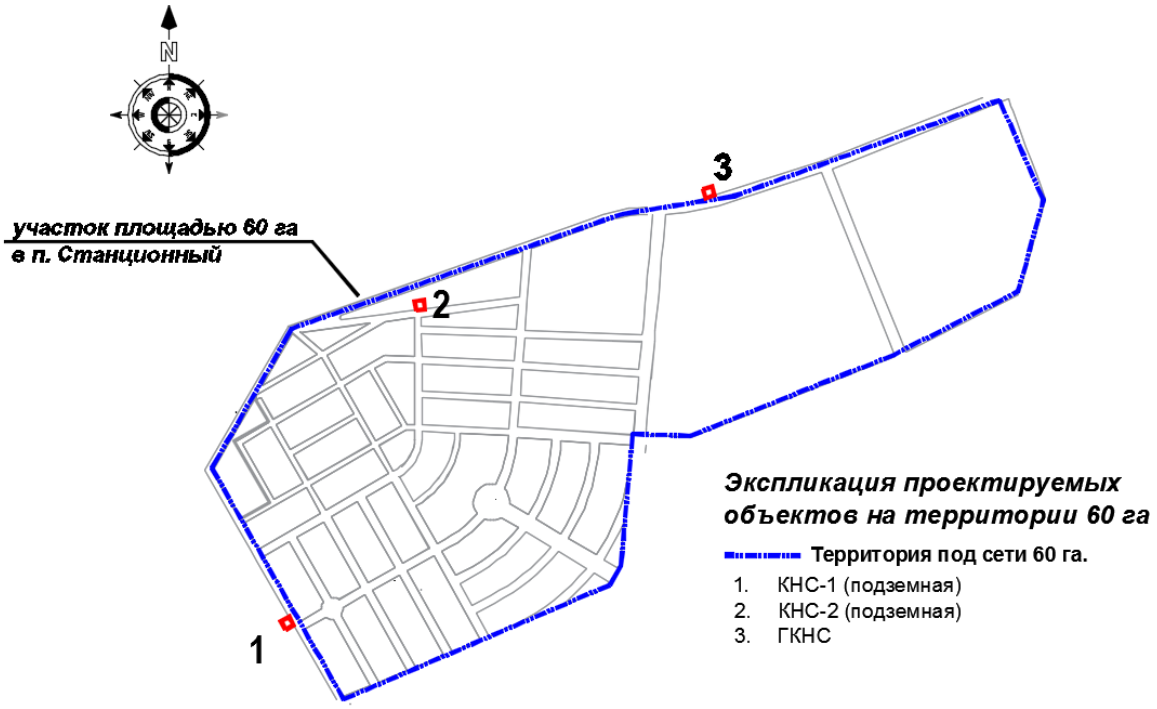


Рис. 1. Схема генерального плана

Вертикальная планировка территории решается с обязательной увязкой с существующим рельефом.

По периметру отведенных участков предусмотрено ограждение из сетки «рабица», высотой 2,0 м с установкой металлических ворот шириной 4,5 м.

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
	ГКНС		
1	Площадь участка	га	0,0625
2	Площадь застройки	$м^2$	47
3	Площадь покрытия проездов и площадок		59
4	Площадь озеленения		519
5	Плотность застройки	%	7,5
	КНС-1		
6	Площадь участка	га	0,0625
7	Площадь застройки	$м^2$	25
8	Площадь покрытия проездов и площадок		132
9	Площадь озеленения		468
10	Плотность застройки	%	4,0
	КНС-2		
11	Площадь участка	га	0,0625
12	Площадь застройки	$м^2$	28
13	Площадь покрытия проездов и площадок		158
14	Площадь озеленения		439
15	Плотность застройки	%	4,5

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Канализационная насосная станция КНС-1

КНС-1 – подземное сооружение, состоящее из стеклопластиковой ёмкости в виде цилиндра комплектной поставки диаметром 1,3 м высотой 5,0 м, установленной вертикально на фундамент в виде плиты. Над ёмкостью предусмотрена надземная часть в виде технологического павильона комплектной поставки размерами в плане 3,2х2,4 м высотой 2,25 м. Надземная часть насосной станции оборудована грузоподъёмным механизмом.

Фундамент под ёмкость – монолитная железобетонная плита размерами 2,3х2,3 м толщиной 300 мм из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100. Армирование принято сварными сетками ГОСТ 23279-85 из арматуры Ø12А-III мм шагом 200 мм. Крепление корпуса насосной станции принято поставляемыми в комплекте с оборудованием цанговыми анкерами в предварительно высверленные в плите отверстия. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 150 мм по слою щебня толщиной 150 мм.

Фундамент под технологический павильон – монолитный железобетонный ленточный мелкозаглубленный сечением 600х450(h) мм из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75. Армирование принято пространственным каркасом из арматуры Ø14А-III, хомуты приняты из арматуры Ø8А-I шагом 200 мм. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм по слою щебня толщиной 200 мм.

Канализационные насосные станции ГКНС и КНС-2

ГКНС и КНС-2 – подземные сооружения, состоящие из двух стеклопластиковых емкостей в виде цилиндра комплектной поставки диаметром 2,4 м высотой 6,0 м, установленных вертикально на фундамент в виде плиты и соединённых между собой переливной трубой. Над одной из ёмкостей предусмотрена надземная часть в виде технологического павильона комплектной поставки размерами в плане 4,1х3,5 м высотой 3,05 м, горловина второй ёмкости возвышается над поверхностью земли на 200 мм и закрыта утепленной крышкой. Надземная часть насосной станции оборудована грузоподъёмным механизмом.

Фундамент под емкость – монолитная железобетонная плита размерами 3,4х3,4 м толщиной 300 мм из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100. Армирование принято сварными сетками ГОСТ 23279-85 из арматуры Ø12А-III мм шагом 200 мм. Крепление корпуса насосной станции принято поставляемыми в комплекте с оборудованием цанговыми анкерами в предварительно высверленные в плите отверстия. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 150 мм по слою щебня толщиной 150 мм.

Фундамент под технологический павильон – монолитный железобетонный ленточный мелкозаглубленный сечением 800х450(h) мм из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75. Армирование принято пространственным каркасом из арматуры Ø14А-III, хомуты приняты из арматуры Ø8А-I шагом 200 мм. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм по слою щебня толщиной 200 мм.

Устройство котлована при строительстве заглубленных сооружений КНС предусмотрено с использованием шпунтового ограждения. Пазухи между стенками котлована и ёмкостью КНС заполняются песком с обязательным его послойным уплотнением. Особенно тщательно это выполняется в местах подсоединения станции к коллекторам. Подсоединение труб коллекторов производится через гильзы, предусмотренные в корпусе

установки. Герметичность соединений достигается их уплотнением строительной паклей, смешанной с цементным раствором.

Канализационная камеры

Канализационная камеры – подземные монолитные железобетонные сооружения размерами в плане 3,0х2,5 м, 2,0х2,5 м, 1,5х1,5 м и 3,0х4,0 м высотой до низа перекрытия 3,15 м, 2,65 м и 3,65 м из бетона класса В25 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100. Камеры оборудованы горловинами с люком и металлической стремянкой. Толщина днища и стенок принята 200 мм. Армирование по обеим плоскостям принято сетками из стержней Ø12А-III шагом 200 мм, соединительные шпильки приняты из арматуры Ø8А-I шагом 400 мм. Перекрытие камер – сборные железобетонные плиты серии 3.006.1 выпуск 2. Под плитой днища предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм по слою щебня толщиной 100 мм.

Гидроизоляция камер – применение бетона с добавлением Пенетрон Адмикс.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети канализации

Отвод стоков предусмотрен самотеком в наружные сети канализации и далее в ГКНС (главная канализационная насосная станция), после чего по напорным трубопроводам доставляется на существующие очистные сооружения п. Станционный.

Сеть канализации принята из двухслойных профилированных труб OPTIMA SN 12 и укладывается на естественное уплотненное основание с песчаной подготовкой 100 мм.

Колодцы на сети канализации предусмотрены по т.п.р. 902-09-22.84 ал.2 из сборных железобетонных элементов по с.3.900.1-14, предусмотрена гидроизоляция колодцев. На канализационной сети предусмотрена установка канализационных камер.

Люки колодцев, размещенных на проезжей части и тротуарах, расположены на одном уровне с ними, а на незастроенной территории на 200 мм выше поверхности земли. Вокруг колодцев предусмотрена отмостка 100 мм из бетона по щебеночному основанию.

Общая протяженность наружных сетей канализации – 24 478,0 м.

Канализационная насосная станция (КНС-1, КНС-2, ГКНС)

Согласно техническим условиям ГКП «Кокшетау Су Арнасы» от 1 сентября 2016 года № 8-2-661 рабочим проектом на канализационной сети запроектированы комплектные канализационные насосные станции.

В КНС-1 предусмотрена установка двух насосов (1 рабочий насос и 1 резервный) производительностью 6,69 м^3/ч и напором 11,3 м.

В КНС-2 предусмотрена установка четырех насосов (2 рабочих насоса и 2 резервных) производительностью 200,3 м^3/ч и напором 26,6 м.

В главной канализационной насосной станции (ГКНС) предусмотрена установка четырех насосов (2 рабочих насоса и 2 резервных) производительностью 219,0 м^3/ч и напором 49,7 м.

Канализационные насосные станции предусмотрены работающими в автоматическом режиме с надземным павильоном. На подводящих коллекторах предусмотрена установка корзины для сбора мусора.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Технические решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций при неукоснительном выполнении действую-

щих норм и правил, регламентирующих безопасное обслуживание канализационных сетей.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ИП «Табиғат».

Согласно п.п.1-1. п.1 ст.40 Экологического Кодекса РК «виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории».

Воздушная среда

На период строительства на площадке строительства будет 6 временных неорганизованных источников загрязнения. Валовый выброс вредных веществ в атмосферу от источников с 12 нормируемыми веществами, без учета выбросов от автотранспорта составляет 70,10265994 т/год.

Инертные материалы (песок, щебень, песчано-гравийная смесь) на площадках обычно не хранятся, а сразу используются в строительном процессе. Учитывается только пересыпка инертных материалов (источники № 6001/001-6001/003). В атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Земляные работы (источник № 6001/004) сопровождаются экскавацией и разработкой грунта, засыпкой траншей и котлованов, планировкой площадей. Незначительный объем грунта разрабатывается вручную. При проведении земляных работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Агрегат для сварки полиэтиленовых труб применяется для сварки полиэтиленовых труб различного давления. При проведении сварочных работ по полиэтилену в атмосферу выбрасывается: оксид углерода и винил хлористый (источник № 6002/001). Выделение загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно.

На территории стройплощадки планируется осуществлять сварочные работы с помощью передвижного сварочного поста ручной электродуговой сварки (источник № 6002/001). Неорганизованно в атмосферу выбрасываются: железо, марганец.

На строительной площадке используются автотранспортная техника (источник № 6003), от работы которой неорганизованно выбрасываются: оксид углерода, керосин, оксид азота, диоксид азота, сажа, диоксид серы. Выбросы от передвижных источников загрязнения атмосферы не нормируются, плата от передвижных источников осуществляется по фактически израсходованному топливу.

Битумные работы (источник № 6004). В процессе проведения строительных работ используется битум нефтяной, праймер эмульсионный. Нефтяной битум подогревается в битумном котле. Битумный котел работает на дизтопливе. Битум используется для пропитки щебеночных покрытий, гидроизоляционных работах и в других технологических процессах. При использовании битума в атмосферу от котла выделяются: азота оксид, серы диоксид, углерод оксид, мазутная зола.

Асфальтирование (источник № 6005). Неорганизованно в атмосферу выбрасываются углеводороды предельные С12-С19.

Шлифовальные станки (источник № 6006). Неорганизованно в атмосферу выделяются: взвешенные вещества, пыль абразивная.

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов. Пылегазоулавливающее оборудование на предприятии отсутствует.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства показал, что на территории предприятия и прилегающей зоне влияния от источ-

ников загрязнения атмосферы, максимальные приземные концентрации не превышают 1 ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Таблица 2

№ п/п	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/г
1	Железо (II, III) оксиды	0,00832	0,013539
2	Марганец и его соединения	0,000961	0,0015655
3	Азота (IV) диоксид (азота диоксид)	0,000186	0,000804
4	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,00003024	0,0001307
5	Сера диоксид	0,00068	0,00294
6	Углерод оксид	0,001611967	0,006952124
7	Винил хлористый	0,000000852	0,00000092
8	Углеводороды предельные С12-С19	0,00000977	0,0000422
9	Взвешенные вещества	0,0104	0,02097
10	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/	0,0000244	0,0001055
11	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,20256	70,04191
12	Пыль абразивная	0,0068	0,0137
13	Всего	0,231584229	70,10265994

Водные ресурсы

На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения нет. Вода для строительной бригады будет доставляться автоводовозами и храниться в специальных емкостях. Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, предприятием не ожидается.

Земельные ресурсы и почвы

В результате проведения строительных работ почвогрунты будут подвергаться воздействиям физического характера, изменяющим естественные физические параметры почв. Предусмотрена рекультивация в два этапа: техническая (своевременная уборка бытового и строительного мусора) и биологическая (подготовка почвы, внесение удобрения, посев травосмесей, уход за посевами).

Животный и растительный мир

Работы, при соблюдении предусмотренных рабочим проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных и растительности в рассматриваемом районе.

Отходы производства и потребления

Таблица 3

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Размещение, т/год, шт.	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	1,017	0	1,017
Огарыши сварочных электродов	0,0006198	0	0,0006198
Строительные отходы	3000,0	0	3000,0

Экологические риски намечаемой деятельности

Последствия для окружающей среды данной планируемой хозяйственной деятельности незначительны и несущественны при соблюдения природоохранных мероприятий.

Вывод: рабочий проект «Строительство инженерных сетей в южной части п. Станционный на участке площадью 60 га города Кокшетау Акмолинской области» (Сети канализации) с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Канализационные насосные станции

Главная канализационная насосная станция расположена на севере п. Станционный возле действующей КНС. Канализационная насосная станция КНС-1 расположена на северной границе участка 60 га. Канализационная насосная станция КНС-2 расположена на юго-западе границы участка 60 га.

Санитарный разрыв для КНС № 1 – 15,0 м, для ГКНС и КНС № 2 – 20,0 м.

Наружные сети канализации

Отведение сточных вод предусмотрено самотеком в сети К1, далее в КНС, после чего по напорным трубопроводам доставляется на существующие очистные сооружения п. Станционный.

Колодцы на сети канализации выполнены из сборных железобетонных элементов.

Рабочим проектом предусмотрена санитарно-защитная полоса для канализационных коллекторов и канализационных сетей, которая принимается по обе стороны крайних линий.

Рабочий проект «Строительство инженерных сетей в южной части п. Станционный на участке площадью 60 га города Кокшетау Акмолинской области» (Сети канализации) соответствует требованиям пункта 25 и Приложения 3 санитарных правил (далее – СП) № 237 от 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», пункта 79 СП № 209 от 16 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I (или 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).

Общая продолжительность строительства составляет 5 месяцев.

Начало строительство – июнь 2017 года, согласно письму заказчика от 14 декабря 2016 года № 02-13/1173.

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 на реализацию инвестиционных 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» версия 5.5.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения 1-8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения 1-8;

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2 квартал 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2 квартал 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2 квартал 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел строительства г. Кокшетау» от 20 июня 2017 года, 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 года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно Закону «О республиканском бюджете на 2017-2021 годы» (13 февраля 2017 года, протокол № 7 к протоколу № 29 от 31 августа 2016 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. ЭКСПЕРНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство инженерных сетей в южной части п. Станционный на участке площадью 60 га города Кокшетау Акмолинской области» (Сети канализации) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Уточнено, что в состав рабочего проекта вошли три объекта: ГКНС, КНС-1, КНС-2. Акт выбора земельного участка по КНС-3 исключен, так как КНС-3 разработана в составе отдельного проекта.
2. Пояснительная записка дополнена: экспликацией проектируемых зданий и сооружений, «планировочные решения», «вертикальная планировка» и «благоустройство», конструкции покрытий.
3. Представлена общая ситуационная схема с размещением всех площадок проектируемых объектов.

Архитектурно-строительные решения

4. На чертежах ГП штриховой линией показано расположение второй ёмкости ГКНС и КНС-2 (без надземной части). Разработана конструкция ограждения площадок.
5. Откорректировано значение абсолютной отметки 0,000 всех КНС в разделах ГП, ТХ и КЖ.
6. Инженерно-геологические условия площадки строительства в общих данных КНС и канализационных камер приведены для площадки 60 га согласно отчёту ТОО «Ел Құрылыс 2003» (арх. № 492).
7. Откорректирована относительная отметка планировки канализационных камер.
8. В рабочем проекте указан способ устройства сооружения глубиной 5,0 и 6,0 м (котлован, шпунтовые стены или другое). В ПОС также нет описания работ по устройству глубоких колодцев.
9. На разрезе указано расстояние между фундаментами ёмкостей.
10. Показан «флажок» по покрытию ёмкости без надстроенной части (толщина слоя засыпки, отметка верха обваловки).
11. Приведено указание по уплотнению грунта в основании ленточного фундамента под павильон (фундамент выполняется по грунту обратной засыпки).

Наружные сети канализации

12. Выполнена на листе общих данных таблица основных показателей по чертежам раздела НВК.
13. Показан на профиле уровень грунтовых вод.
14. Указаны на плане и профилях пересечения с сетями водоснабжения и электроснабжения.

15. Указана в общих указаниях на листе общих данных и в ПЗ категория надежности действия КНС в соответствии требованиям СН РК 4.01-03-2011.

16. Выполнено согласование с заинтересованными организациями.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

17. В рабочем проекте представлены материалы по установлению санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва от канализационных насосных станций – для КНС № 1 санитарный разрыв 15 м, для ГКНС и КНС-2 – 20 м.

18. В рабочем проекте представлены сведения о наличии санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей, которая принимается по обе стороны крайних линий.

Сметная документация

19. Приведены в соответствие с проектными решениями сметные объемы.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют 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 рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, обеспечивают безопасность и устойчивость функционирования наружных сетей канализации.

Уровень ответственности объекта – II.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Канализационная насосная станция (КНС)	шт.	3	3
2	Общая протяженность сетей канализации	м	24 478,0	24 478,0
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016-2017 гг., всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	651,083 459,222 59,442 132,419	884,928 455,855 269,022 160,051
4	Из них: в ценах 2016 г. (ПИР) в ценах 2017 г. (экспертиза)	млн. тенге		42,576 842,352
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5	5

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерных сетей в южной части п. Станционный на участке площадью 60 га города

Кокшетау Акмолинской области» (Сети канализации) 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:

канализационная насосная станция (КНС)	- 3 шт.;
общая протяженность сетей канализации	- 24 478,0 м;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2016-2017 гг., всего	- 884,928 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 455,855 млн. тенге;
оборудование	- 269,022 млн. тенге;
прочие	- 160,051 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» в соответствии с условиями договора от 19 апреля 2017 года № 060140007229/170088/00 (89).

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақмола облысы, Көкшетау қаласы Станционный кентінің оңтүстік бөлігіндегі алаңы 60 га учаскеде инженерлік желілерді салу» (Канализация желілері)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

канализациялық сорғы станциясы КНС)	- 3 дана;
канализация желілерінің жалпы ұзындығы	- 24 478,0 м;
2016-2017 жж. ағымдағы бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 884,928 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 455,855 млн.теңге;
жабдық	- 269,022 млн.теңге;
өзгелер	- 160,051 млн.теңге
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 5 ай.

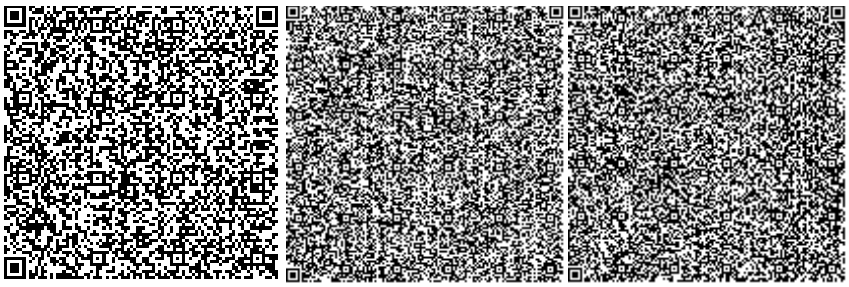
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 19 сәуірдегі № 060140007229/170088/00 (89) шарттың талаптарына сәйкес «Көкшетау қаласының Құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

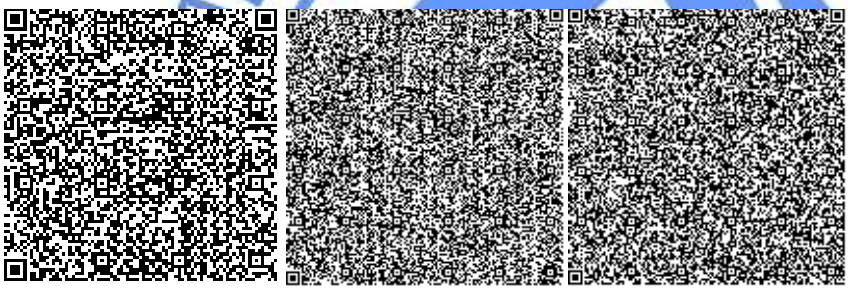
Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор



Жексенбай А.

Начальник производственного отдела

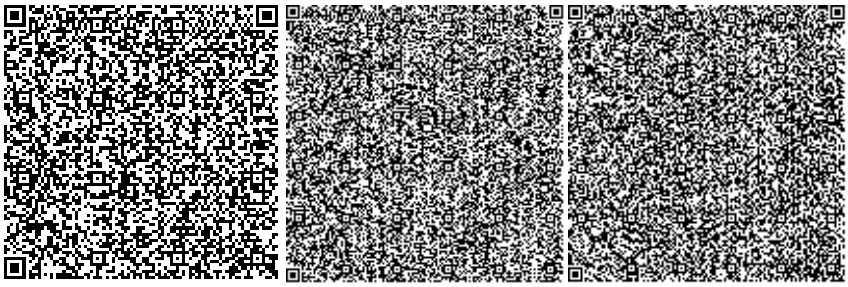


Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

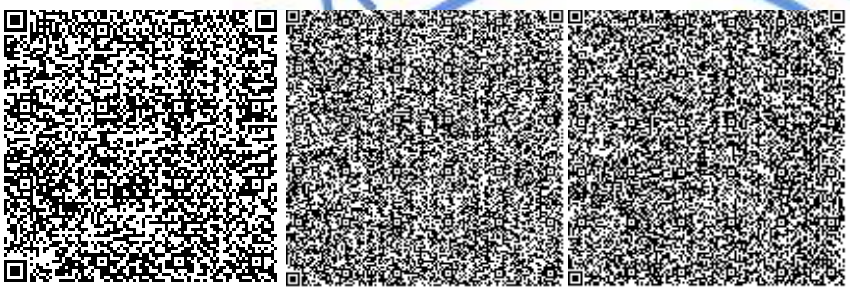
Чукпарова А.У.

Начальник отдела



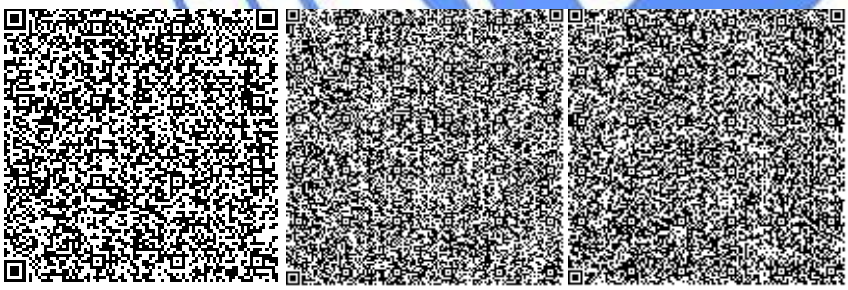
Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов



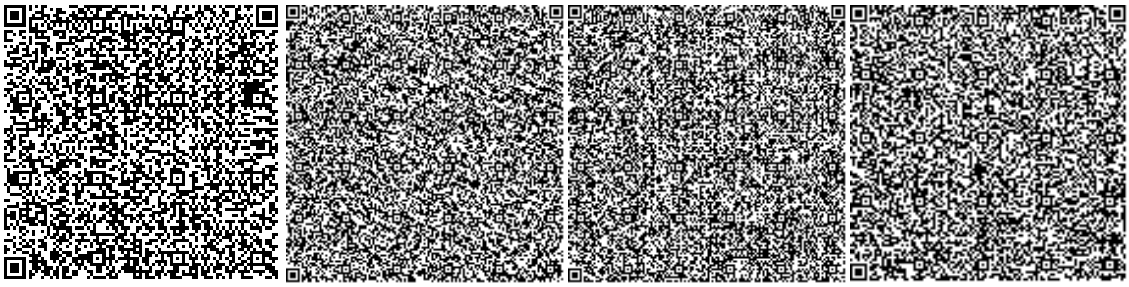
Альменева Б.Н.

Эксперт



Некрошевич А.А.

Эксперт

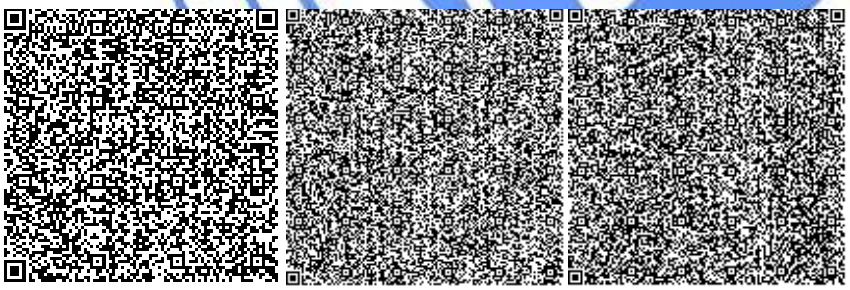


Жонкина Н.Х.

Руководитель экспертной группы

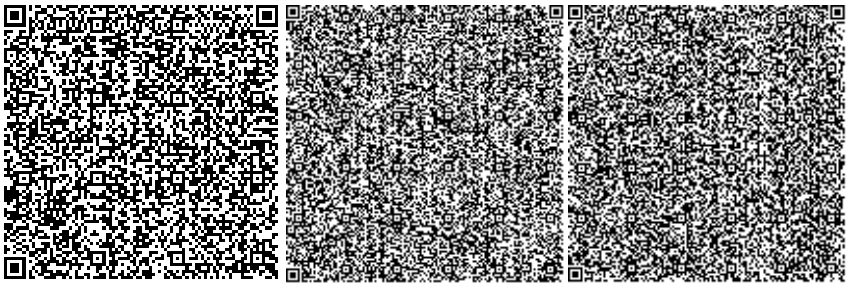
Танина Г.В.

Эксперт



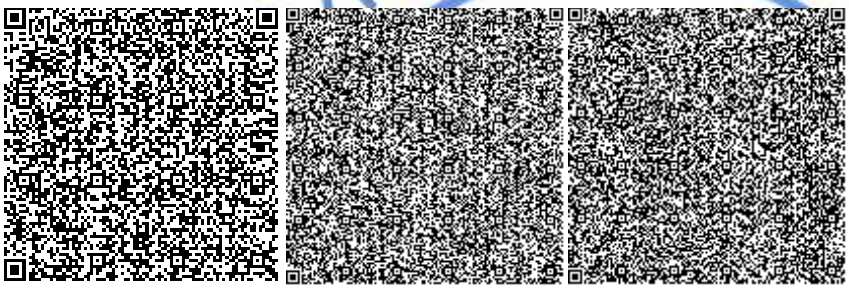
Масанова А.К.

Эксперт



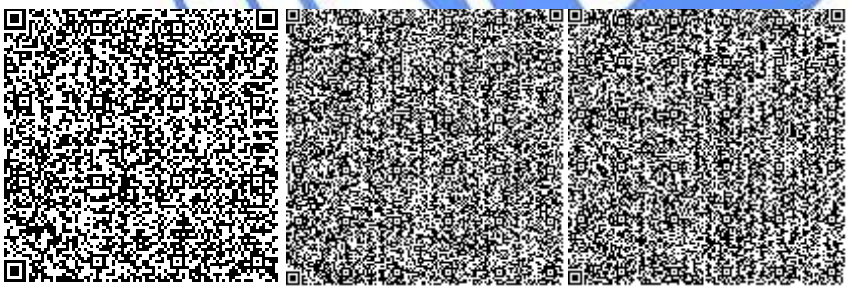
Тургимбаева Ш.С.

Эксперт



Койшебаева Г.С.

Главный специалист



Омельченко Т.

Главный специалист