«Астана қаласында Керей, Жәнібек хандар көшесінің бойында Әлихан Бөкейханов даңғылынан бастап № 38 көшеге (жобалық атауы) дейінгі учаскеде КСС бар канализациялық коллектор салу»
жұмыс жобасы бойынша
06.09.2019 ж. № 01-0340/19

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Нұр-Сұлтан қаласының Отын-энергетикалық кешені және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инженерлікжобалау бюросы» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласында Керей, Жәнібек хандар көшесінің бойында Әлихан Бөкейханов даңғылынан бастап №38 көшеге (жобалық атауы) дейінгі учаскеде КСС бар канализациялық коллектор салу» 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

№ 01-0340/19 от 06.09.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство канализационного коллектора с КНС по ул. Керей Жанибек хандар на участке от проспекта Алихана Бокейханова до ул. № 38 (проектное наименование) в г. Астана»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Бюро Инженерного Проектирования»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство канализационного коллектора с КНС по ул. Керей Жанибек хандар на участке от проспекта Алихана Бокейханова до ул. № 38 (проектное наименование) в г. Астана»** 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 канализационного коллектора с КНС по ул. Керей Жанибек хандар на участке от проспекта Алихана Бокейханова до ул. № 38 (проектное наименование) в г. Астана».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 13 июня 2019 года № 01-1007.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бюро Инженерного Проектирования», г. Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ № 014307 от 27 декабря 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», I категория).

ГИП – Сергеев В.Г. (приказ от 4 мая 2019 года № ОД25/1).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 9 октября 2018 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 7 декабря 2018 года № 13789;

выписка из постановления акимата г. Астаны о разрешении на проведение обследования, изыскательских и проектных работ для магистрального коллектора ливневой канализации на земельном участке площадью 17,4328 га от 20 февраля 2018 года № 120-332 (с приложением схемы участка в М1:50 000 и М 1:5 000);

выписка из постановления акимата г. Астаны о разрешении на проведение обследования, изыскательских и проектных работ для КНС на земельном участке площадью 0,0148 га от 9 октября 2018 года № 510-1651 (с приложением схемы участка в М1:5000 и М 1: 1 000);

постановление акимата г. Астаны от 30 мая 2018 года № 510-967 о внесении изменений в постановление акимата г. Астаны от 20 февраля 2018 года № 120-332;

протокол акимата г. Астаны от 14 апреля 2018 года № 9 по вопросу организации инженерной, транспортной инфраструктуры и градостроительных аспектов частей города Астаны (пункт 2, раздел I);

акт комиссионного обследования территории проектируемого коллектора и КНС, утвержденный заказчиком от 30 июля 2019 года;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 7 февраля 2019 года № 13857;

письмо ТОО «Научно-исследовательский проектный институт «Астанагенплан» о производительности КНС от 17 мая 2018 года № 1192.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 10 июля 2018 года № 3-6/1376 на строительство сетей канализации;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 10 июля 2018 года № 3-6/1375 на строительство КНС;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 23 августа 2019 года 3-6/1587 на подключение к водопроводу;

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» на электроснабжение КНС от 3 июля 2018 года № 5-Е-118-2755;

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 4 июня 2019 года № 5-Е0118-908 о внесении изменений в технические условия от 3 июля 2018 года № 5-Е-118-2755.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» - согласование рабочего проекта от 3 мая 2019 года № 509-10-09/1028;

ГКП «Астана Су Арнасы» – согласование технологической схемы КНС (86/124-ТХ лист 8) от 7 августа 2019 года;

наружные сети водопровода и канализации, согласованные с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства, земельных отношений города Астаны» и другими заинтересованными организациями (чертеж 86/124-НВК, лист 3);

наружные сети канализации, согласованные с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства, земельных отношений города Астаны» и другими заинтересованными организациями (чертеж 86/124-НК, лист 3);

наружные сети электроснабжения 0,4 кВ, согласованные с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства, земельных отношений города Астаны» и другими заинтересованными организациями (чертеж 86/124-ЭС, лист 2).

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Паспорт рабочего проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Наружные сети.
Альбом 3.1. Наружные сети канализации.
Альбом 3.2. Наружные сети водоснабжения и канализации.
Альбом 3.3. Конструкции железобетонные.
Альбом 3.4. Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ.
Альбом 3.5. Строительное водопонижение.
Том 4. Канализационная насосная станция.
Альбом 4.1. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 4.2. Конструкции железобетонные.
Альбом 4.3. Конструкции металлические.
Альбом 4.4. Технологические решения.
Альбом 4.5. Внутренний водопровод и канализация.
Альбом 4.6. Отопление. Вентиляция.
Альбом 4.7. Силовое электрооборудование.
Альбом 4.8. Пожарная, охранная сигнализация.
Альбом 4.9. Автоматическое управление технологическим процессом.
Том 5. Проект организации строительства.
Том 6. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 7. Сметная документация.
Книга 1.Сметный и сводный сметный расчет строительства.
Локальные сметы.
Приложения.
Книга 2. Прайс-листы (основной вариант).
Книга 3. Прайс-листы (альтернативный вариант).
Том 8. Материалы инженерных изысканий.

Топографические съемки земельных участков трасс и площадок в масштабе 1:500, выполненные ТОО «Астанагорархитектура» в 2019 году.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «ГЕО ЦЕНТР АСТАНА» в 2018 году.

Том 9. Эскизный проект.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 28 августа 2019 года.

Протокол измерений плотности потока радона, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК от 14 августа 2019 года № 437.

Протокол измерений дозиметрического контроля, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК от 14 августа 2019 года № 436.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью является строительство канализационного коллектора с канализационной насосной станции в г. Нур-Султан вдоль улицы Керей, Жанибек хандар на участке от улицы № 38 (проектное наименование) до проспекта Алихана Бокейхана, с подключением в существующий канализационный коллектор диаметром 1 000 мм.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен на левом берегу р. Есиль, в юго-восточной части г. Нур-Султан, по ул. Керей, Жанибек хандар.

Ближайшая жилая зона расположена в южном направлении на расстоянии 70 метров. Ближайший водный объект, река Есиль, расположен на расстоянии 620 метров на восток от площадки строительства.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативное ветровое давление	- 38 кгс/м^2;
нормативная снеговая нагрузка	- 100 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31,2°С;
глубина промерзания грунтов	- 210 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «ГЕО ЦЕНТР «АСТАНА» в 2018 году (2018-06-ИГИ-06], площадка строительства объекта сложена следующим напластованием грунтов (сверху-вниз):

ИГЭ-1. Насыпные грунты представлены суглинком светло-коричневого цвета твердой консистенции с включением мелкого щебня. Мощность 0,6-2,8 м;

ИГЭ-2. Суглинок светло-коричневого цвета твердой и полутвердой консистенции с вкраплением карбонатов, с прослойками супеси пластичной толщиной до 20 см. Мощность 01,9-3,8 м.

ρ_{II}=2,0 г/см^3, c_{II}=16,0 φ_{II}=17,3°, E=5,7 Мпа;

ИГЭ-3. Суглинок светло-коричневого цвета тугопластичной и мягкопластичной консистенции с вкраплением карбонатов, с прослойками супеси пластичной толщиной до 20 см. Мощность 0,5-2,6 м;

ρ_{II}=2,01 г/см^3, c_{II}=13,6 φ_{II}=12,73°, E=6,63 Мпа;

ИГЭ-4. Песок пылеватый темно-серого цвета влажный и насыщенный водой с включением гравия средней плотности. Мощность 0,5-3,85 м.

c_{II}=3,2 φ_{II}=27,2°, E=16,4 Мпа;

ИГЭ-5. Песок средней крупности, темно-серого цвета влажный и насыщенный водой с включением гравия средней плотности. Мощность 0,2-3,2 м;

c_{II}=0,8 φ_{II}=31,8°, E=27,0 Мпа;

ИГЭ-6. Песок гравелистый, темно-серого цвета влажный и насыщенный водой с включением гравия средней плотности. Мощность 0,4-4,5 м;

φ_{II}=34,5°, E=27,0 Мпа;

ИГЭ-7. Супесь дресвяная темно-серого цвета насыщенный водой с включением гравия средней плотности. Мощность 2,3-7,7 м;

c_{II}=12,0 φ_{II}=24,5°, E=15,5 Мпа;

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,6÷4,0 м, абсолютная отметка установившегося уровня 343,06÷346,2 м. Возможный подъем уровня грунтовых вод следует ожидать на 1,5 м.

Грунтовые воды к бетонам марки W4 на портландцементе - слабоагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – слабоагрессивные.

Грунты по отношению к бетонам и к железобетонным конструкциям марки W4 на портландцементе – слабоагрессивные.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено:

самотечный канализационный коллектор диаметром 800 мм и протяженностью 1,53 км;

напорный коллектор протяженностью 0,03 км;

канализационная насосная станция подкачки производительностью 740 м^3/ч;

кабельные сети электроснабжения на напряжение 0,4 кВ протяженностью 1,08 км.

6.2.1 Генеральный план

Проектируемая канализационная насосная станция (КНС) расположена на левом берегу реки Есиль в юго-восточной части г. Нур-Султан на пересечении улицы Керей, Жанибек хандар и проспекта Алихана Бокейхана.

Территория свободна от застройки. Согласно акту обследования зеленых насаждений от 28 января 2019 года, предусмотрен вынужденный снос и компенсационная посадка деревьев.

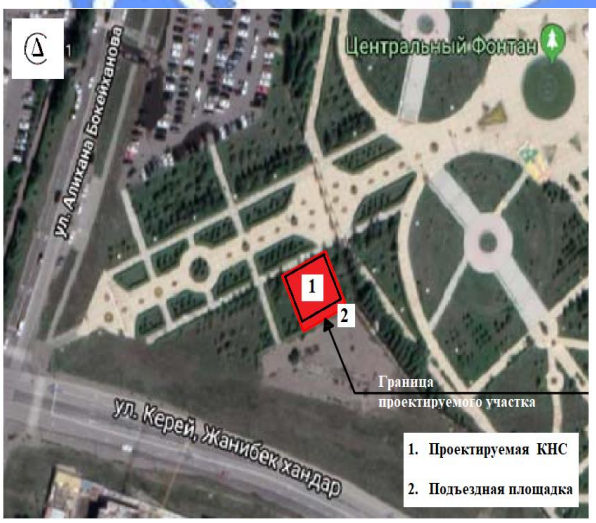


Рис. 1. Схема генплана

Генеральный план участка КНС разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура». Система координат местная. Система высот – балтийская. Рельеф местности относительно ровный.

По генеральному плану на проектируемом участке размещено здание канализационной насосной станции (КНС). Размещение здания на генплане определилось исходя из

требований технологических процессов, противопожарных и санитарно-гигиенических требований.

Вертикальная планировка участка обеспечивает отвод дождевых и талых вод с площадки на прилегающую территорию и в пониженные места рельефа.

Подъезд к КНС предусмотрен с прилегающей улицы Керей, Жанибек хандар. На прилегающей территории предусмотрена площадка в зоне въезда для доступа автотранспорта и обслуживания здания. Обслуживающая площадка в зоне размещения входов в КНС предусмотрена с асфальтобетонным покрытием,

За условную отметку 0,000 для КНС принята отметка верха плиты первого этажа, что соответствует абсолютной отметке - 348,70 м.

Технические показатели по генплану КНС

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь проектируемого участка	га	0,0148
2	Площадь застройки	$м^2$	148,0
3	Площадь покрытия подъездной площадки	$м^2$	18,0

6.2.2 Технико-технологические решения

Наружные сети канализации

В рабочем проекте согласно технических условий ГКП «Астан Су Арнасы» от 10 июля 2018 года № 3-6/1376 предусмотрено строительство:

коллектора от ранее запроектированного колодца Р-19 по улице №38 (выполнено ранее в рабочем проекте «Строительство пр. Тәуелсіздік на участке от ул. №А43 до ул. Хусейн бен Талал со строительством моста через реку Есиль. II очередь») до проектируемого колодца №18; от проектируемого колодца №18 до точки подключения в существующий коллектор Ø 1000 мм по проспекту Алихана Бокейхана;

напорных трубопроводов от КНС до камеры гашения Ø400 мм в две линии.

Материал труб – самотечные: железобетонная безнапорная труба по ГОСТ 6482-2011; напорные: полиэтиленовые технические трубы по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84, тип «для мокрых колодцев».

Переходы через автодорогу предусмотрены в футлярах из стальных труб Ø1120х10,0 мм по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной изоляцией «весьма усиленная». В переходах предусмотрены полиэтиленовые технические трубы по ГОСТ 18599-2001.

Протяжённости наружных сетей канализации:

самотечного коллектора Ø800 мм – 1533 м;

напорного трубопровода 2Ø400 мм – 14,5 м.

Канализационная насосная станция (КНС)

Мощность КНС – 740 $м^3$/час.

Строительство КНС выполнено согласно технических условий ГКП «Астан Су Арнасы» от 10 июля 2018 года № 3-6/1375.

Мощность подземной канализационной насосной станции (КНС) принята согласно данным, выданным ТОО «НИПИ «Астанагенплан» письмо от 17 мая 2018 года № 1192.

Категория надежности действия – I.

В рабочем проекте предусмотрено строительство КНС, состоящей из подземной и надземной частей. Подземная часть - резервуар прямоугольной формы, из двух секций,

разделенных глухой водонепроницаемой перегородкой: приемного резервуара и машинного зала. Надземная часть - прямоугольной формы, в которой располагаются помещения решеток, производственные и бытовые помещения.

Сточные воды по подводящему коллектору Ø800 мм поступают в канал, в котором установлены: решетки ручные с шириной прозора 50 мм; решетки - дробилки (измельчители). Измельченные отбросы сбрасываются обратно в поток сточных вод согласно п. 8.2.20 СН РК 4.01-03-2011. Решетки ручные предусмотрены на время ремонта решеток-дробилок (измельчителей).

Емкость приемного резервуара - 37 м^3. Приемный резервуар оборудован устройствами для взмучивания осадка и обмыва резервуара.

Сточные воды из приемного резервуара отводятся насосами, расположенными в машинном зале. Насосы предусмотрены погружные в «сухом» исполнении.

Для учета расхода сточной воды предусмотрены накладные ультразвуковые датчики ультразвукового двухканального расходомера – 2 шт., которые установлены на напорных трубопроводах за пределами КНС.

Для обслуживания оборудования в КНС предусмотрены:

кран мостовой электрический, грузоподъемностью 1,0 т – 1 шт.;

таль электрическая, грузоподъемностью 1,0 т – 1 шт.

Работа КНС автоматизирована и предусмотрена с постоянным присутствием обслуживающего персонала.

В КНС рабочим проектом предусмотрены:

решетка - дробилка (измельчитель), Q=520 м^3/ч, мощностью 3,7 кВт – 2 шт.;

насос Q=370 м^3/ч, напор 12 м, мощность 30 кВт - 4 шт. (2 рабочих, 2 резервных) в комплекте с панелью управления насосами, 1 частотным преобразователем;

дренажный насос Q=10 м^3/ч, напор 10 м, мощность 0,75 кВт - 2 шт. (1 рабочий, 1 резервный).

Автоматизация технологических процессов

Для организации централизованного управления, контроля и безопасности ведения технологических процессов на КНС рабочим проектом предусмотрено автоматизированное управление технологическими процессами. Рабочим проектом предусматривается сбор данных с комплектного шкафа управления технологическими механизмами КНС, и передача их в центральную диспетчерскую. Для этих целей принят щит контроля и управления ЩКУ, устанавливаемый в здании КНС (в комнате дежурного персонала). Щит контроля и управления ЩКУ поставляется с установленным программным обеспечением.

Все сигналы ввода-вывода с объектов автоматизации выведены на контроллер, расположенный в шкафу автоматики ЩКУ. Обмен информацией с главным контроллером происходит по интерфейсу Enternet через коммуникатор Simatic-S7-1200.

Основным компонентом системы автоматизации является система распределенного ввода-вывода, построенная на программируемом логическом контроллере (ПЛК).

В качестве каналов связи для передачи данных в операторную выбрана мобильная беспроводная связь GSM/GPRS модема.

Силовые и контрольные цепи системы автоматизации выполняются кабелями с медными жилами, прокладываемые в трубах. Элементы системы АТХ подлежат общему защитному заземлению в объёме требований ПУЭ РК.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Канализационная насосная станция

Здание насосной станции - одноэтажное сооружение с надземной неотапливаемой и подземной заглубленной частями. Здание прямоугольное в плане с размерами в осях

10,0х12,0 м. Здание оборудовано грузоподъемным оборудованием две тали электрические Q=1 тс и кран мостовой электрический Q=1 тс.

Надземная часть

Металлические конструкции надземной части опираются на монолитные железобетонные конструкции подземной части.

Несущая система – металлический каркас. Общая устойчивость металлического каркаса обеспечена в поперечном направлении поперечной рамой, в продольном направлении вертикальными связями между колоннами и горизонтальными связями покрытия.

Колонны и балки поперечной рамы основного каркаса – металлические из двутавров горячекатаных с параллельными гранями полок №30Б1, №30Ш1, №35Б1 СТО АСЧМ 20-93, сталь С255.

Вертикальные и горизонтальные связи, прогоны покрытия – прокатные профили из швеллеров ГОСТ 8240-97, равнополочных и неравнополочных уголков, из гнутых замкнутых сварных квадратных профилей ГОСТ 30245-94.

Монорельс грузоподъемных оборудований – балки двутавровые №30М ГОСТ 19425-74*.

Ограждающие конструкции наружных стен и покрытия выполнены из многослойного закаленного стекла СМ2, EI 15-12 ГОСТ 30826-2014 (класс защиты СМ2, предел огнестойкости EI 15, номинальная толщина стекла 12 мм).

Перегородки – керамический кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе марки М75.

Подземная часть

Конструкции подземной части запроектированы из монолитного железобетона. Наружные стены приняты толщиной 500 мм, внутренние – 200, 300 мм, плита днища – 700 мм. Монолитные железобетонные конструкции выполнены из бетона класса В25, W150, F12. Предусмотрено выполнение монолитных железобетонных конструкции с добавлением пенетрона.

Плита днища установлено по подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм.

Плита перекрытия низ на отметках минус 0,300, минус 3,300, минус 5,500, минус 8,000 предусмотрены толщиной 250 мм. Конструкции плит выполнены из бетона класса В25, W150, F12 с армированием рабочими стержнями ∅12-20 А-III. Плита перекрытия низ на отметках минус 0,300 над подземной частью выполнена с утеплением.

Ограждающие конструкции наружных стен и покрытия выполнены из многослойного закаленного стекла СМ2, EI 15-12 ГОСТ 30826-2014 (класс защиты СМ2, предел огнестойкости EI 15, номинальная толщина стекла 12 мм).

Перегородки – керамический кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе марки М75.

Площадки обслуживания и лестницы – металлические из прокатных профилей.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и водоотведение

Сети водоснабжения КНС

Водопровод к КНС предусмотрен от существующих сетей Ø300 мм.

Материал труб - полиэтилен по ГОСТ 18599-2001.

На сети водопровода предусмотрен пожарный гидрант.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84, тип «для мокрых колодцев».

Через автодорогу предусмотрен бестраншейный переход протяженностью 35,7 м. Для выполнения перехода водопровода через автодорогу по ул. Енбекшилер проектом предусмотрено переустройство существующего водопровода Ø500 мм и существующего колодца.

Протяженность сети водопровода Ø63х3,8 мм - 40 м.

Внутренний водопровод и канализация здания КНС

В здании КНС предусмотрена хозяйственно-питьевая и противопожарная система водоснабжения. Для учета расхода воды на вводе водопровода установлен водомерный узел с прибором учета расхода воды. На водомерном узле предусмотрена обводная линия с задвижкой.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от двух пожарных кранов с расходом 2х2,5 л/с.

Горячее водоснабжение – водонагреватели.

Прокладка сети – тупиковая, с разводкой по стенам на крепёжных опорах.

Материал труб сетей холодного водопровода - полипропилен Ø20-25 мм по ГОСТ 18599-2001, горячего – полипропилен по ГОСТ Р 52134-2010.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов. Выпуск бытовой сточной воды предусмотрен в приемный резервуар.

Для прочистки сетей канализации предусмотрены прочистки и ревизии. Вентиляция канализационной сети предусмотрена через вентиляционные стояки, присоединенные к высшим точкам трубопроводов.

Материал труб - пластиковая ПНД Ø50,110 мм по СТ РК ИСО 8772-2004.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции канализационной насосной станции выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей, в соответствии действующих нормативных документов.

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года минус 31,2°С.

Отопление

Отопление машинного зала электрическое, в качестве нагревательных приборов приняты электрические нагреватели ЭВУБ. Подбор приборов по мощности и количеству выполнен на основании расчетных расходов теплоты.

Вентиляция

Вентиляция с машинного зала запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением, и вытяжная вентиляция с естественным побуждением в помещении душевой и санитарной комнаты.

Система приточной вентиляции (П1, П2) осуществляется комплектными приточными установками, с щитом управления и автоматики. Воздух забирается через водозаборную шахту с торца здания с высоты 2 м от отметки земли.

Система вытяжной вентиляции (В1, В2, В3) осуществляется крышными радиальными вентиляторами, установленными на кровле КНС. Вентиляторы выполнены в коррозионностойком исполнении. В вытяжных воздуховодах установлены канальные угольные фильтры для очистки загрязненного воздуха за счет адсорбции примесей активированным углем.

Воздуховоды запроектированы стальные оцинкованные класса Н по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды проложенные по чердаку здания изолированы фольгированной изоля-

цией толщиной 70 мм. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнены негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Основные технические показатели:
общий расход тепла на отопление и вентиляцию здания КНС – 115,09 кВт.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение канализационного коллектора с КНС выполнено согласно технических условии АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 4 июня 2019 года № 5-Е0118-908 о внесении изменений в технические условия от 3 июля 2018 года № 5-Е-118-2755.

Потребители первой категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение КНС предусмотрено по двум взаиморезервируемым кабельным линиям КЛ-0,4 кВ с разных секций шин РУ-0,4 кВ существующей ТП-1697. Кабельная линия выполнена силовым медным бронированным кабелем марки ПвБбШп-1, сечением 4х300 мм^2, проложенным в траншее. Для кабельных линий 0,4 кВ приняты концевые термоусаживающие муфты.

В качестве резервного источника питания предусмотрена установка дизель-генераторной установки (ДГУ) с АВР, мощностью 200 кВт.

Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли-0,7 м, при пересечении дорог не менее -1 м. Переходы через проектируемые автодороги и съезды предусмотрены в п/э трубах Ø110 мм с прокладкой резервной трубы на каждое пересечение.

Пересечения с другими инженерными сетями выполнено в полиэтиленовых трубах Ø110 мм.

Протяженность трассы 2КЛ-0,4 кВ – 0,539 км.

Электрооборудование и электроосвещение

Основными потребителями электроэнергии объекта являются электродвигатели технологического, вентиляционного и осветительного оборудования, систем связи и сигнализации, автоматизации, обогрева, противопожарной защиты. Напряжение токоприемников 380/220 В.

Электродвигатели приняты комплектной поставки с технологическим оборудованием.

На вводе в здание предусмотрена установка вводно-распределительных панелей ВРУ в электрощитовой здания. Питание электроэнергии предусмотрено от РУ-0,4 кВ ТП.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры приняты щиты и панели управления, поставляемые комплектно с электрооборудованием. Питание силовых электроприемников осуществляется от распределительных пунктов, устанавливаемых по месту. В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемой комплектно с технологическим оборудованием, приняты ящики серии Я5000.

Распределение электроэнергии на напряжении 0,4 кВ производится с помощью распределительных щитов типа ЩРН.

В проектируемых сооружениях предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Рабочее и аварийное освещение предусмотрено светодиодными светильниками на напряжение 220 В переменного тока. Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется выключателями, установленными у входов.

Групповые и магистральные сети выполняются кабелями с медными жилами марки АВВГнг в изоляции, не распространяющей горения, прокладываемыми открыто в электрощитовой, по кабельным конструкциям, в гофрированной металлической и ПВХ трубах.

Расчетная мощность составляет 188,7 кВт.

Системы безопасности, заземление

Для обеспечения необходимого уровня безопасности в зонах обслуживания электротехнических устройств и установок предусмотрены заземляющие устройства с сопротивлением растеканию тока не более 4 Ом.

Для защиты персонала от поражения током рабочим проектом предусмотрено выполнение на проектируемых электроустановках защитных мероприятий по электробезопасности в полном объёме требований ПУЭ РК.

Во всех помещениях, содержащих электрооборудование и электроаппаратуру, предусматриваются внутренние контуры заземления, которые соединяются с общим наружным контуром заземления.

Система заземления обеспечивает надежное заземление всего электрического и технологического оборудования, выравнивание электрических потенциалов.

Заземлению подлежат все нормально нетоковедущие элементы электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Все металлические строительные конструкции, корпуса технологического оборудования также присоединяются к заземляющим устройствам.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 здание подлежит молниезащите по III категории.

Защита от прямых ударов молнии осуществляется путем установки на кровле молниеприемной сетки с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки Ø8 мм. Токоотводы выполнены из круглой стали Ø8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Для обнаружения возможного пожара предусмотрена система обнаружения пожара на базе приёмно-контрольных охранно-пожарных приборов и сигнально-пусковых блоков.

Система предназначена для оповещения о возникновении пожара на ранней стадии, управления инженерными системами зданий.

Рабочим проектом предусмотрена охранно-пожарная сигнализация и автоматика, система контроля и управления доступом на базе интегрированной системы охраны «ОРИОН». В состав системы входит:

пульт контроля и управления С2000М;

блоки индикации с клавиатурой С2000-БКИ;

передачи извещений о событиях системы С2000-PGE;

В зависимости от назначения помещений и сооружений, категории размещения оборудования предусмотрены извещатели пожарные дымовые, тепловые и ручные. Охранная сигнализация здания предусматривает блокировку окон и дверей магнитоконтактными извещателями, акустическими датчиками на разбитие стекла окон и пассивными инфракрасными детекторами движения.

Количество автоматических пожарных извещателей определено в соответствии с необходимостью обнаружения загораний по всей контролируемой площади помещений.

Для оповещения людей о пожаре устанавливается звуковое сигнальное устройство.

Шлейфы сигнализации, интерфейсные и соединительные линии выполнены кабелями марки КСВВнг(А)-LS, прокладываемым по стенам и потолкам в кабельных каналах, в гофрированных трубах по стенам и за подвесными потолками.

Для размещения и обеспечения электропитанием приборов предусмотрен шкаф ШПС. Приборы, устанавливаемые в шкафу объединяются с пультом центрального наблюдения по каналу GSM связи.

Оборудования пожарной сигнализации предусмотрено на работу с резервным источником питания напряжением 12 В. Электропитание оборудования пожарной сигнализации осуществляется от источника вторичного электропитания, резервированного с аккумулятором 7 А/ч.

6.3 Энергоэффективность

Предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

снижение тепловых потерь за счет применения эффективных ограждающих конструкций;

установка автоматических терморегуляторов и термовыключателей на отопительных приборах систем отопления;

установка приборов учета электроэнергии на теплоснабжение здания;

применение вентиляционных установок с автоматической системой управления от датчиков контроля температуры внутреннего воздуха помещения;

Класс энергетической эффективности здания – нормальный В (табл.5 СН РК 2.04-21-2004).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Для безаварийной работы и предотвращения чрезвычайных ситуаций, категория надежности электроснабжения КНС принята первая.

В качестве резервного источника питания предусмотрена установка дизель-генераторной установки (ДГУ) с АВР, мощностью 200 кВт.

Во всех помещениях, содержащих электрооборудование и электроаппаратуру, предусматриваются внутренние контуры заземления, которые соединяются с общим наружным контуром заземления.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 в здании КНС установлена молниезащита по III категории.

В КНС предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется выключателями, установленными у входов.

Для обнаружения возможного пожара в комплексе предусмотрена система обнаружения пожара на базе приёмно-контрольных охранно-пожарных приборов и сигнально-пусковых блоков. Система предназначена для оповещения о возникновении пожара на ранней стадии, управления инженерными системами зданий.

В зависимости от назначения помещений и сооружений, категории размещения оборудования предусматриваются извещатели пожарные дымовые, тепловые и ручные. Охранная сигнализация здания предусматривает блокировку окон и дверей магнитоконтактными извещателями, акустическими датчиками на разбитие стекла окон и пассивными инфракрасными детекторами движения.

Для оповещения людей о пожаре установлено звуковое сигнальное устройство.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасных условий при строительстве и эксплуатации канализационных сетей предусмотрено:

применение полиэтиленовых труб, не подвергающихся внутренней и внешней коррозии;

прокладка трубопроводов на глубине, исключающей снижение пропускной способности в результате льдообразования на внутренней поверхности труб, повреждение труб и их стыковых соединений в результате замерзания воды; установка в колодцах скоб; прокладка напорных трубопроводов в две нитки.

Трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают их безопасную эксплуатацию.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «Табыс» (ГСЛ № 01775Р от 11 февраля 2008 года).

Рабочим проектом предусматривается строительство канализационной насосной станции (КНС) и канализационного коллектора диаметром 800 мм с подключением в существующие канализационные коллектора по улице Енбекшилер и улице Керей Жанибек хандар.

Воздушная среда

Рассматриваемый объект на период строительства представлен 2-мя организованными и 1 неорганизованным источником выброса загрязняющих веществ.

Валовый выброс – 15,648736352 т/год (без учета валового выброса от автотранспорта).

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:

источник № 0001 – битумный котел;

источник № 0002 – дизельный генератор;

источник № 6001 – строительная площадка (работа спецтехники, работа станков, погрузочно-разгрузочные работы, укладка асфальтобетона, битумные работы, сварочные работы, малярные работы, земляные работы, буровые работы).

При проведении строительных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, оксид азота, углерод (сажа), ксилол, метилбензол, хлорэтилен, бутан-1-ол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит, углеводороды предельные С1$_{12-19}$, формальдегид, бенз//апирен, взвешенные вещества, пыль абразивная, азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (апрель 2020 г.- апрель 2021 г.)

Таблица 2

Наименование загрязняющего вещества	Обоснованные нормативы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	
	г/сек	т/год
Организованные источники		
Азот (IV) оксид	0,00232	0,0001128
	0,002288889	5,16
Азот (II) оксид	0,000377	0,0000183
	0,000371944	0,8385
Углерод (Сажа)	0,00043	0,0000206
	0,000194444	0,45
Сера диоксид	0,01	0,000485
	0,000305556	0,675

Углерод оксид	0,023	0,0000112
	0,002	4,5
Бенз/а/пирен	0,000000004	0,00000825
Формальдегид	0,000041667	0,09
Углеводороды предельные C_{12-19}	0,0165	0,00971
	0,001	2,25
Итого по организованным:	0,058829504	13,97386615
Неорганизованные источники		
Железо (II, III) оксиды	0,019389	0,0433027
Марганец и его соединения	0,0013984	0,00738126
Азота (IV) диоксид	0,01542	0,012333
Углерод оксид	0,0000039	0,00000031
Фтористые газообразные соединения	0,0001667	0,001685
Ксилол	1,8441	0,259417
Метилбензол	0,3444	0,00913
Хлорэтилен	0,0000093	0,0000013
Бутан-1-ол	0,1638	0,06406
Бутилацетат	0,1917	0,028666
Пропан-2-он	0,2694	0,03073
Уайт-спирит	0,40361	0,120397
Углеводороды предельные C_{12-19}	0,0420008	0,0201
Взвешенные вещества	0,30443	0,0686467
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	0,6607781	0,952679932
Пыль абразивная	0,02	0,05634
Итого по неорганизованным:	4,2806062	1,674870202
ВСЕГО:	4,339435704	15,648736352

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК.

Моделирование (расчет) рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА версия 1.7. Ближайшая жилая зона расположена в южном направлении на расстоянии 70 м.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ в атмосфере выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Астана (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 22 февраля 2019 года № 13-09/1590, выданная РГП «Казгидромет»).

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства в жилой зоне показали превышение предельно-допустимых концентраций: по азота диоксиду – 1,70557 ПДК с учетом фона (0,07907 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 4,6%); по группе суммации № 31 – 1,74713 ПДК с учетом фона (0,10003 ПДК без учета фона, вклад предприятия –5,7%).

Превышение концентраций загрязняющих веществ обусловлено высокими фоновыми концентрациями по диоксиду азота в атмосферном воздухе города Астаны, которые вносят основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды города. Вклад источников выбросов объекта на период строительства в загрязнение атмосферного воздуха незначительный, величина выбросов загрязняющих веществ принимается в качестве предельно-допустимых выбросов.

На период эксплуатации проектируемого объекта источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусматриваются.

Водные ресурсы

На период строительно-монтажных работ вода на питьевые и производственные нужды используется привозная. Питьевая вода для рабочих - бутилированная.

Водоотведение на строительной площадке предусматривается за счет установки биотуалетов, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом на очистные сооружения по договору с подрядными организациями. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении строительно-монтажных работ не производится.

Ближайший поверхностный водный объект (река Есиль) расположен:

на расстоянии 620 м в восточном направлении от площадки строительства КНС, на расстоянии 215 м в северном напрвлении от трассы коллектора.

Рабочий проект согласован РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» от 25 июня 2019 года № KZ41VRC00005437.

Образованный объем воды при осуществлении мероприятий по водопонижению вывозится в существующую ливневую канализацию по договору.

Земельные ресурсы и почва

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

При выполнении строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. По окончании строительных работ плодородный слой почвы используется на восстановление нарушенных земель благоустройство территории объекта.

При соблюдении технологического процесса производства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов.

Недра

Воздействие на недра, в период строительства намечаемого объекта незначительное, так как воздействию может быть подвергнута в основном верхняя часть геологической среды.

Животный и растительный мир

Редкие растения, занесенные в Красную Книгу Казахстана, на рассматриваемой территории отсутствуют.

Согласно акта обследования зеленых насаждений ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» от 28 января 2019 года под пятно застройки подпадают под вынужденный снос 6 шт. деревьев (клен – 4 шт., яблоня – 2 шт.), 22 шт. кустарников.

Предусмотрена компенсационная посадка в пятикратном размере в количестве 140 шт. деревьев.

Отходы производства и потребления

В период проведения строительных работ предусматривается образование твердых бытовых отходов (зеленый уровень опасности – GO060), строительного мусора (зеленый уровень опасности - GG170), огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности – GA090), тара из-под лакокрасочных материалов (янтарный уровень опасности AD070).

На период эксплуатации объекта образуются твердые бытовые отходы, отработанные люминесцентные лампы (АА100).

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 3

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
ВСЕГО:	276,036	0	276,036
в т.ч. отходы производства	270,106	0	270,106
отходы потребления	5,93	0	5,93
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0433	0	0,0433
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	5,93	0	5,93
Строительные отходы	270	0	270
Огарки сварочных электродов	0,06318	0	0,06318
Период эксплуатации			
ВСЕГО:	0,0807	0	0,0807
в т.ч. отходы производства	0,0057	0	0,0057
отходы потребления	0,075	0	0,075
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы	0,0057	0	0,0057
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,075	0	0,075

Экологические риски намечаемой деятельности

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

В соответствии пп.2 п.1 ст.57-2 Экологического кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний» утвержденных приказом Министра ООС РК от 7 мая 2007 г. № 135-п проведены общественные слушания в виде открытых собраний в г. Астана, пр, Кабанбай батыра, 11/4. Представлен протокол общественных слушаний от 25 февраля 2019 года.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство канализационного коллектора с КНС. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 70 метров в южном направлении. Ближайший водный объект на расстоянии 620 метров. По результатам представленных протоколов на проектируемых участках не наблюдается превышений плотности потока радона и гамма фона.

Генеральным планом предусмотрено размещение на отведенном участке канализационно-насосной станции, производительностью 740 м^3/час. Здание насосной станции

одноэтажное. В здании предусмотрено размещение следующих помещений: мастерская, помещение решеток, венткамера, электрощитовая, душевая, гардеробная, рабочая площадка, санузел, машинный зал, приемный резервуар. Насосная станция работает в автоматическом режиме, предусмотрен переход на местное управление.

Сброс стоков от санитарных приборов осуществляется в приемный резервуар насосной станции. Отопление машинного зала электрическое. в качестве нагревательных приборов приняты электрические нагреватели. Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и, частично, естественным побуждением. Водоснабжение объекта предусматривается от наружных сетей водопровода.

Санитарный разрыв для канализационно-насосной станций устанавливается в 20 метров, в соответствии с приложением 3 пункта 1 таблицы 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237. Ширина санитарно-защитной полосы для канализационного коллектора принимается в 10 метров, согласно пункта 79 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" утвержденных приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года №209.

На период строительно-монтажных работ предусмотрены санитарно-бытовые условия для рабочих. Предусмотрены помещения для обогрева рабочих, гардеробные Душевые размещены в инвентарном типовом вагончике с подводкой воды по временным сетям водопровода. В бытовых помещениях оборудованы аптечки первой медицинской помощи. Питьевое водоснабжение предусмотрено привозным в виде бутилированной воды. Временные санитарные установки предусмотрены установкой биотуалетов. Установлены контейнера для сбора строительного и бытового мусора.

6.7 Организация строительства

Проект организации строительства разработан с учетом следующих требований:

максимальной механизации работ;

соблюдения мер безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ;

строгого соблюдения технологии производства работ.

До начала строительных работ выполняются работы подготовительного периода – расчистка территории, перенос рабочего проекта в натуру, разбивка и закрепление осей.

Работы должны выполняться согласно проекту производства работ (ППР).

Производство работ

Строительное водопонижение

Общая часть

Все расчеты выполнены для максимального уровня грунтовых вод. При других показателях, заказчику откорректировать объёмы и стоимость работ.

Гидрогеологические условия

В качестве исходного материала для последующих расчетов приняты данные технического отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненные ТОО «ГЕО ЦЕНТР АСТАНА» в 2018 году.

Уровень подземных вод (УПВ) подвержен сезонным колебаниям. Наиболее низкое от поверхности земли (минимальное) положение УПВ отмечалось в марте, высокое (максимальное) – в начале мая. В весенний период следует ожидать максимальный подъем уровня на 1,5 м, выше приведенного на момент изысканий.

По данным технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, значения коэффициентов фильтрации, которые приняты для расчетов составили:

суглинок светло-коричневого цвета твердой консистенции с включением гравия -0,0000918 м/сутки;

суглинок тугопластичной и мягкопластичной консистенции с прослойками супеси – 0,000018 м/сутки;

песок пылеватый – 1,18 м/сутки;

песок средней крупности – 6,0 м/сутки;

песок гравелистый 17,76 м/сутки;

супесь - 0,01 м/сутки.

Выбор варианта осушения

Выбор способа водопонижения выполнен в соответствии с положениями пункта 4.2.3 СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»

На основании анализа данных по глубине прокладки сетей, расположения сетей в плане, усредненных данных по коэффициентам фильтрации на различных участках, приняты два наиболее экономичных способа осушения траншей: поверхностный и скважинный водоотлив.

Поверхностный водоотлив

Коллектор К1

Для участков, располагаемых на обводненных суглинках принят поверхностный водоотлив.

Учитывая небольшой приток грунтовых вод, в проекте предусмотрен открытый водоотлив. Откачка воды выполняется непосредственно из траншеи.

Для сбора подземных вод устраиваются водоотводные канавки по краям траншеи размерами 0,4х0,5 м с выпуском в водосборный колодец размером в плане 1,2х1,2х1,5 м. Откачка воды с водосборного колодца предусмотрена центробежным насосом производительностью 10 м^3/ч и мощностью 1,1 кВт.

Скважинный (глубинный) водоотлив

Коллектор К1

Для участков, располагаемых на песках пылеватых, средней крупности и песков гравелистых с коэффициентами фильтрации от 1,18 до 17,77 м/сутки принят скважинный водоотлив.

Расчет количества скважин рассчитан по каждому участку в зависимости от расчетной схемы водопритока и протяженности и составляет от 25 до 81 скважины.

Скважины бурятся глубиной от 11,0 до 12,5 м диаметром 300 мм с обсадкой фильтровой колонны трубами диаметром 108х2,5 мм до 133х3,5 мм. В скважинах монтируются погружные насосы с установленной мощностью 1,1-2,2 кВт и производительностью от 2,5 м^3/час до 4,0 м^3/час.

Канализационная насосная станция

Для котлована насосной станции, располагаемой в основном на песках гравелистых с коэффициентом фильтрации 16,97 м/сутки принят скважинный водоотлив.

Расчет количества скважин рассчитан по периметру котлована в зависимости от водопритока и составил 13 скважин.

Скважины бурятся глубиной 12,5 м диаметром 300 мм с обсадкой фильтровой колонны трубами диаметром 159х5 мм. В скважинах монтируются погружные насосы с установленной мощностью 3,0 кВт и производительностью 16,0 м^3/час.

Техника безопасности при производстве работ

Земляные работы

Рытье котлованов и траншей с вертикальными стенками без крепления в нескальных и не замерзших выше уровня грунтовых вод и при отсутствии вблизи подземных сооружений допускается на глубину не более:

1,0 м - в насыпных, песчаных и крупнообломочных грунтах;

1,25 м - в супесях;

1,5 м - в суглинках и глинах.

Рытье котлованов и траншей с откосами без креплений в нескальных грунтах выше уровня грунтовых вод (с учетом капиллярного поднятия) или в грунтах, осушенных с помощью искусственного водопонижения, необходимо принимать при глубине выемки и крутизне откосов согласно таблицы 3 СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Наибольшую крутизну откосов обводненных траншей необходимо принять согласно таблицы 19 СП РК 3.05-101-2013.

Разрабатываемые выемки ограждаются защитными ограждениями, а для прохода людей через выемки устраиваются переходные мостики. На ограждении устанавливаются предупредительные надписи, а в ночное время – сигнальное освещение.

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительности строительства определена на основания СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Общая продолжительность строительства составляет 13 месяцев.

Начало строительно-монтажных работ – в апреле 2020 года, согласно письму заказчика от 18 марта 2019 года № 509-10-09/673.

Распределение инвестиций по годам строительства 2020 г - 59%; 2021 г. – 41%.

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, 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 2019.1) 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 1-15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 изменения и дополнения 1-15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 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 8.02-03-2018 изменения и дополнения 1-15;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложенными прайс-листами, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком : ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан», г. Нур-Султан. от 28 августа 2019г, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

Налог на добавленную стоимость 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 РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство канализационного коллектора с КНС по ул. Керей Жанибек хандар на участке от проспекта Алихана Бокейханова до ул. № 38 (проектное наименование) в г. Астана» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. На ситуационной схеме указано размещение проектируемого участка в условной границе объемов работ.

2. Ситуационная схема указана на листе ОД. Обозначена площадка КНС как проектируемый участок.

3. ГП-2. На разбивочном плане указано направление север-юг. Дано условное обозначение границы участка. В таблице экспликации зданий указаны показатели КНС.

Архитектурно-строительные решения

4. Инженерно-геологические изыскания доработаны. Глубина выработок для проектирования приведена в соответствие требованию пункта 7.3.5 подпункт 3) СП РК 1.02-105-2014.

5. Предусмотрена противопожарная защита металлических несущих конструкций по обеспечению требуемой 2-ой степени огнестойкости. Согласно техническому регламенту по противопожарным требованиям (приложение 5, таблица 1) металлические колонны с минимальным пределом огнестойкости 120 мин, наружные стены из многослойного закаленного стекла – 15 минут.

6. АР-1, АР-9. Указаны технические характеристики многослойного закаленного стекла наружных стен и покрытия.

7. АР-1, АР-9. Дано решение по обеспечению герметичности стыков стекла.

8. АР-2, АР-7. Указаны грузоподъемность грузоподъемных оборудований.

9. АР-4, АР-5. Из планов этажей и разрезов исключены контуры оборудования.

10. АР-7. На разрезе 2-2 указан объемный вес применяемого утеплителя.

11. АР-7, АР-11. Утеплитель в плите перекрытия на отметке минус 0,300 предусмотрен над плитой т.е. со стороны холодного воздуха.

12. АР-8. Узел Б пересмотрен, где дано решение по креплению элементов облицовки к металлическим конструкциям козырька.

13. Выполнен расчет несущей системы.

14. Выполнен расчет КНС на всплытие при расчетном УГВ на отметке 347,70 и при выталкивающей силе около 1560 тонн.

15. Разработаны конструкции стен См-1…См-7.

16. КЖ-3. Разработана схема расположения элементов на отметке минус 0,300 с анкерными болтами для устройства колонн металлического каркаса надземной части.

17. КЖ-5. Разработаны конструкции анкерного болта, дана спецификация.

18. КЖ-4. Конструкции фундаментной плиты доработаны, разработаны необходимые узлы и детали сопряжения со стенами. На деталях армирования указаны поперечная арматура.

19. Конструкции плит Пм1…Пм6 доработаны с дополнительными деталями и узлами армирования. Разработаны детали опирания плит на несущие конструкции.

20. КМ-1.1. Представлена техническая спецификация стали.

21. К конструкциям металлического каркаса добавлен диагональный архитектурный элемент в соответствие эскизному проекту и АР-7.

22. Выполнен пункт 5.7.1 ГОСТ 21.502-2007 в части разработки основных узлов сопряжения элементов несущей системы.

23. Расположение вертикальных связей по колоннам пересмотрены и установлены согласно расчету каркаса.

Отопление и вентиляция

24. Представлены расчет энергоэффективности и энергопаспорт здания КНС, согласно задания на проектирование п.17.

25. Представлен расчет воздухообмена в помещениях насосной приточной и вытяжной системы вентиляции.

26. Откорректированы расход теплоты в таблице основных показателей.

27. Исправлены в ОПЗ и в общих указаниях альбома ОВ расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления согласно табл.3.1 СП РК 2.04-01-2017.

Технологические решения

28. Представлены схемы бытовой канализации с откорректированными диаметрами сетей бытовой канализации, письмо ТОО «НИПИ «Астанагенплан» от 17 мая 2018 года № 1192.

29. Обоснована принятая производительность КНС. Представлено письмо ТОО «НИПИ «Астанагенплан» о производительности проектируемой КНС от 17 мая 2018 года № 1192.

30. Согласно п. 8.2.5 СН РК 4.01-03-2011 и п.13 технических условий ГКП «Астана су Арнасы» от 10 июля 2018 года №3-6/1375 на подводящем коллекторе насосной станции предусмотрено запорное устройство с приводом, управляемым с поверхности земли.

31. Обосновано применение ручной решетки.

Электротехнические решения

32. Представлено откорректированное проектное решение наружного электроснабжения в соответствие с техническими условиями АО «Астана-РЭК» от 4 мая 2019 года № 5-Е-118-908.

33. Откорректирована расчетная схема и спецификация оборудования.

Слаботочные устройства , связь и сигнализация

34. Представлены откорректированные проектные решения согласно СН РК 2.02-2012.

Оценка воздействия на окружающую среду

35. Представлен откорректированный раздел ОВОС.

36. Указано расстояние до ближайшего поверхностного водного объекта от канализационного коллектора – 215 м.

37. Представлено согласование рабочего проекта РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» от 25 июня 2019 года № KZ41VRC00005437.

38. Заявление об экологических последствиях заверен заказчиком.

39. Указано расстояние до ближайших жилых застроек – 70 м.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

40. Предоставлены протоколы замеров радона и гаммафона на проектируемом участке, согласно статьи 11 Закона Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения».

41. Разделом ПОС предусмотрено санитарно-бытовое обслуживание на период строительно-монтажных работ, представлена ведомость временных бытовых зданий и сооружений, предусмотрена организация питания, гардеробные, помещения для отдыха работающих, согласно раздела 2 санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

ПОС. Строительное водопонижение

42. Представлены расчетные схемы 1-3 с указанием их размеров.

Сметная документация

43. Расценки приведены в соответствие с проектом.

44. Стоимость материалов, принятых по прайс-листам приведены в соответствие с предоставленным перечнем, утвержденным заказчиком.

45. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с принятыми проектными решениями.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и 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, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – I (повышенный).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; 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» утвержденных приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Мощность КНС	$м^3/ч$	740	740
2	Площадь участка в границах КНС	га	0,0148	0,0148
3	Площадь застройки КНС	$м^2$	148	148
4	Протяженности наружных сетей канализации	км	1,53	1,53
5	Протяженность 2хКЛ-0,4 кВ	км	0,539	0,539
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 636,584 1 263,990 115,823 256,771	1 632,655 1 255,357 112,357 264,941
7	Из них: 2019 г. (ПИР, экспертиза) 2020 г. 2021 г.	млн. тенге		34,027 924,18 674,448
8	Продолжительность строительства	мес.	13	13

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство канализационного коллектора с КНС по ул. Керей Жанибек хандар на участке от проспекта Алихана Бокейханова до ул. № 38 (проектное наименование) в г. Астана» 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:

мощность КНС	- 740 м^3/ч;
площадь участка в границах КНС	- 0,0148 га;
площадь застройки КНС	- 148м^2;
протяженности наружных сетей канализации:	- 1,53 км;
протяженность 2хКЛ-0,4 кВ	- 0,539 км;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 гг., всего,	- 1 632,655 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 1 255,357 млн. тенге,
оборудование	- 112,357 млн. тенге,
прочие	- 264,941 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 13 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» в соответствии с условиями договора от 13 июня 2019 года № 01-1007.

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, «Астана қаласында Керей, Жәнібек хандар көшесінің бойында Әлихан Бөкейханов даңғылынан бастап №38 көшеге (жобалық атауы) дейінгі учаскеде КСС бар канализациялық коллектор салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

КСС қуаты	- 740 м^3/сағ.;
КСС шекараларындағы учаскенің ауданы	- 0,0148 га;
КСС құрылыс салу ауданы	- 148м^2;
Канализацияның сыртқы желілерінің ұзындығы:	- 1,53 км;
2хКЖ-0,4 кВ ұзындығы	- 0,539 км;
2019-2021 жж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 632,655 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 1 255,357 млн. теңге,
жабдық	- 112,357 млн. теңге,
өзгелері	- 264,941 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 13 ай.

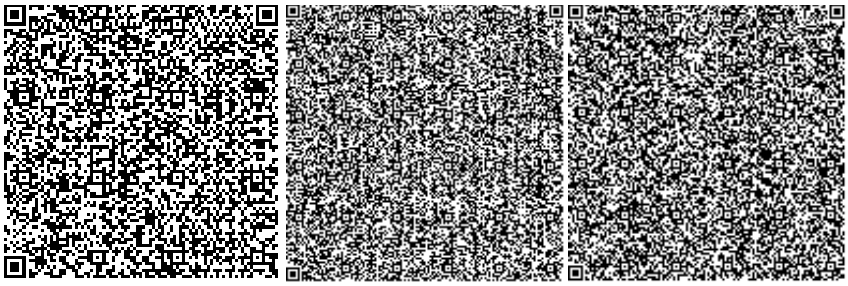
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 13 маусымдағы 01-1007 шарт талаптарына сәйкес «Нұр-Сұлтан қаласының Отын-энергетикалық кешені және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

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

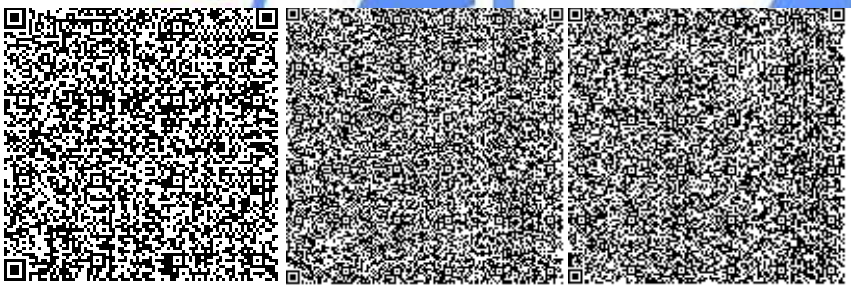
Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор



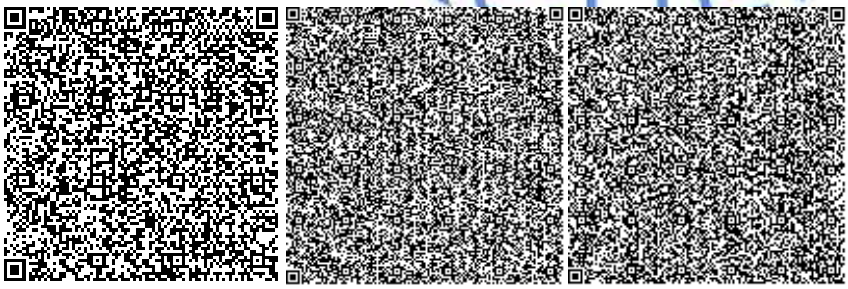
Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора по производству



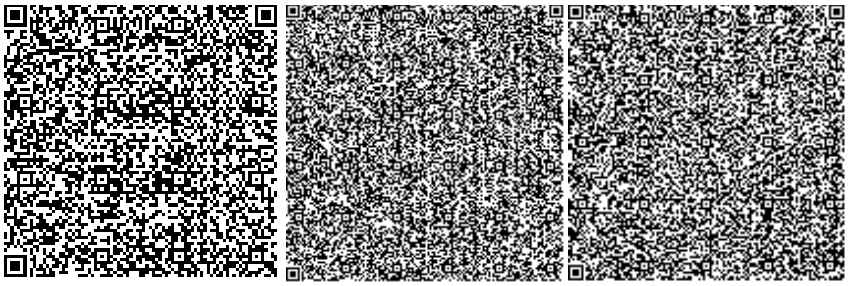
Чукпарова А.У.

Начальник отдела



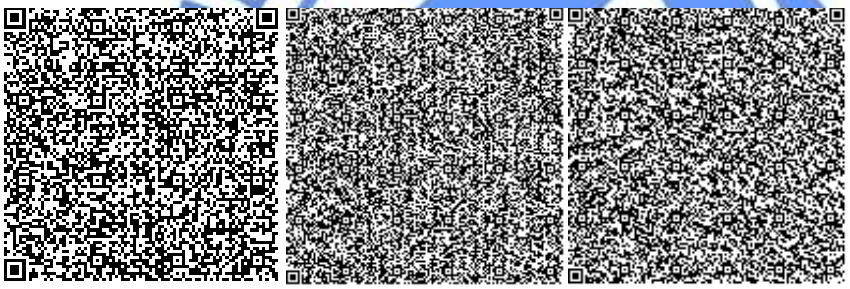
Жексенбай А.

Начальник отдела



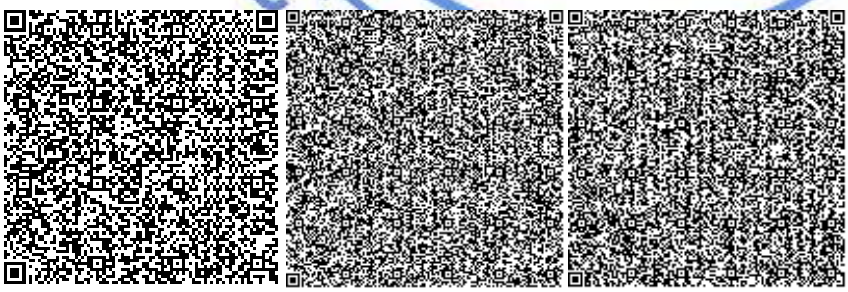
Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам



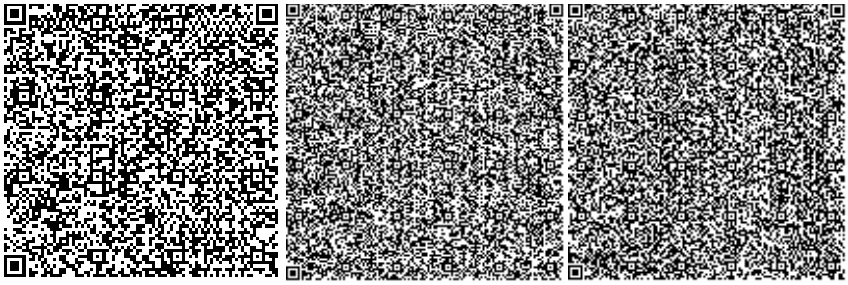
Доскалиева А.Б.

Ведущий специалист



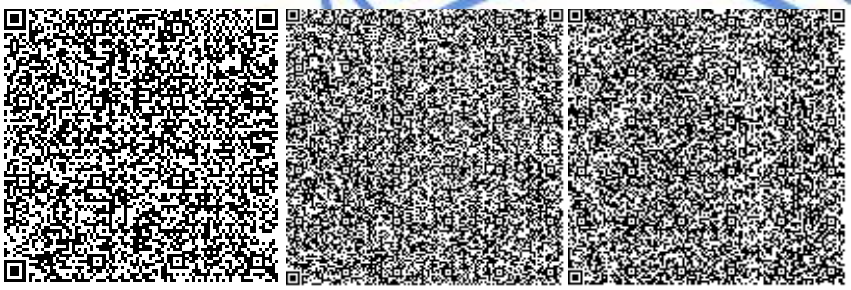
Кульмаханова Д.А.

Заместитель начальника отдела



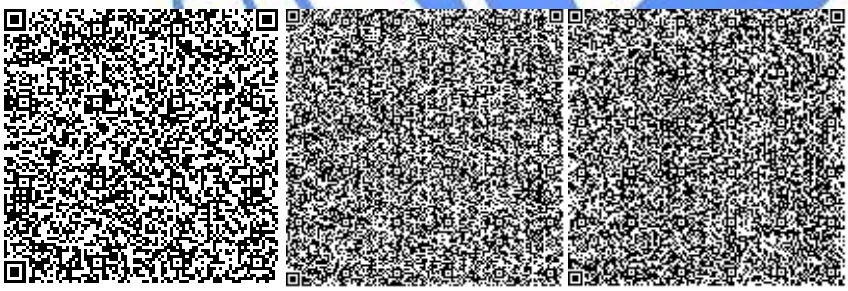
Цечоева М.А.

Эксперт



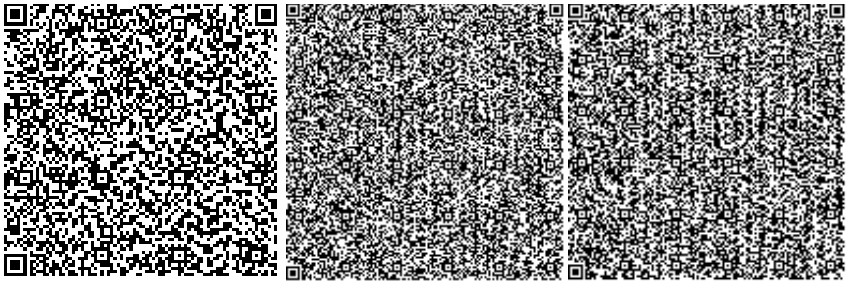
Маткаримова М.М.

Эксперт



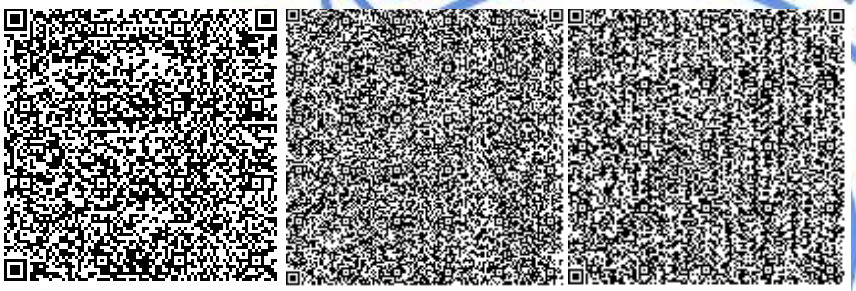
Артекова Г.К.

Эксперт



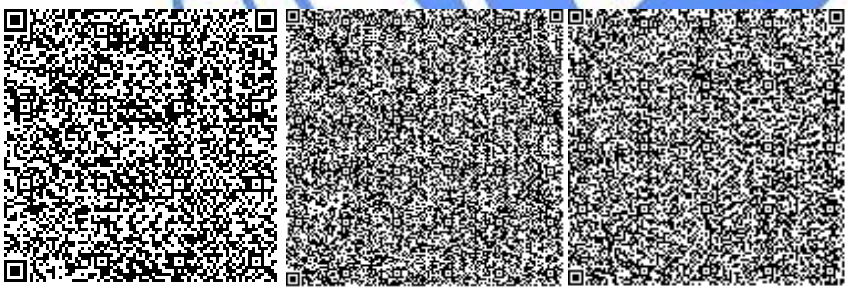
Стригина Н.Ю.

Эксперт



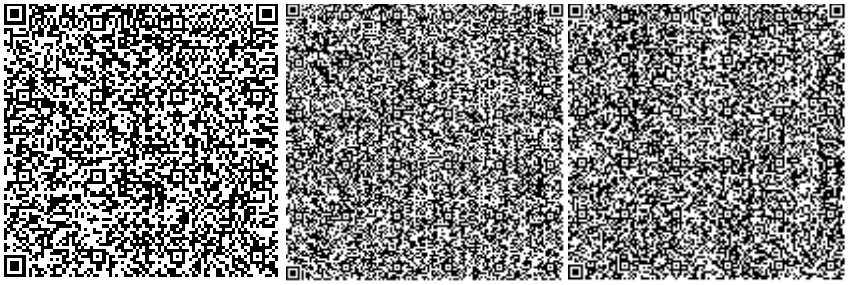
Ехласов А.С.

Эксперт



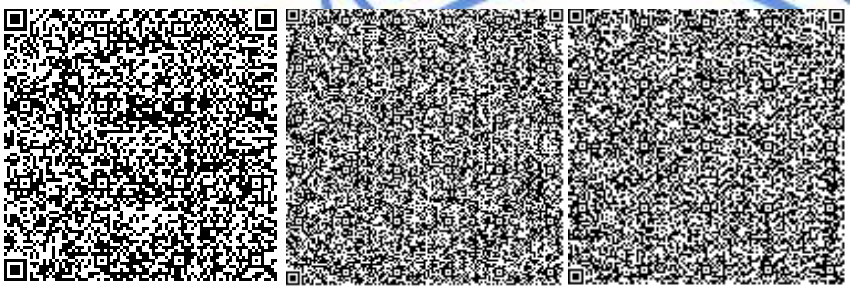
Бекисанова А.К.

Эксперт



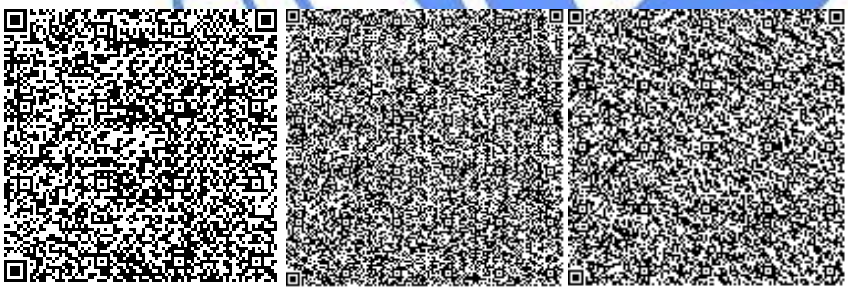
Сапарова А.С.

Эксперт



Умбетов Б.Ш.

Руководитель экспертной группы



Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: KZ83VDD00125275

Акимат города Астаны

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур -Султан" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Сарыарка", улица Бейбітшілік, дом № 11,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130740015861

Наименование производственного объекта: Строительство канализационного коллектора с КНС по ул. Керей жанибек Хандар на участке от проспекта Алихана Бокейханова до ул. №38 (проектное наименование) в г. Астана

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" по ул. Керей жанибек Хандар на участке от проспекта Алихана Бокейханова до ул. №38 (проектное наименование) в г. Астана

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 Танабаев Муса Турманович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 20.08.2019 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:	4,33943570361	15,648736352
Строительство канализационного коллектора с КНС по ул. Керей жанибек Хандар на участке от проспекта Алихана Бокейханова до ул. №38 (проектное наименование) в г. Астана	4,33943570361	15,648736352
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,40361	0,120397
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0595008	2,27981
Толуол	0,3444	0,00913
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,6607781	0,952679932
Сера диоксид	0,01030555556	0,675485
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001667	0,001685
Хлорэтилен	0,0000093	0,0000013
Формальдегид	0,00004166667	0,09
Углерод	0,00062444444	0,4500206
Углерод оксид	0,0250039	4,50001151
Пыль абразивная	0,02	0,05634
Бутан-1-ол	0,1638	0,06406
Бутилацетат	0,1917	0,028666
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,00000825
Азот (II) оксид	0,00074894444	0,8385183
Азота (IV) диоксид	0,02002888889	5,1724458
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0013984	0,00738126
Пропан-2-он	0,2694	0,03073
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,8441	0,259417
Взвешенные частицы	0,30443	0,0686467
Железо (II, III) оксиды	0,019389	0,0433027
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

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу сверхустановленных лимитов установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов ПДВ или инвентаризации источников выбросов по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Астаны. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в управление государственных доходов по району Есиль г. Нур-Султан.
5. Предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного периода, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356, предусмотрено.