«Алматы облысындағы Gate City серіктес қаласын сумен жабдықтау және су тарту. «Қоянқұс» тұрғын ауданына су тарту»
жұмыс жобасы бойынша
30.06.2017 ж. № 01-0316/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Алматы облысын дамыту бойынша
«Алатау» АҚ,
Қаскелен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«G4 City» (Джи4 Сити)» ЖШС,
Алматы облысы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысындағы Gate City серіктес қаласын сумен жабдықтау және су тарту. «Қоянқұс» тұрғын ауданына су тарту» 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

№ 01-0316/17 от 30.06.2017 г.

(положительное)
по рабочему проекту

«Водоснабжение и водоотведение Gate City города-спутника в Алматинской области. Водоотведение жилого района Коянкус»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Алатау» по развитию Алматинской области»,
г. Каскелен

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «G4 City» (Джи4 Сити),
Алматинская область

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Водоснабжение и водоотведение Gate City города-спутника в Алматинской области. Водоотведение жилого района Коянкус»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Водоснабжение и водоотведение Gate City города-спутника в Алматинской области. Водоотведение жилого района Коянкус».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 3 апреля 2017 года № 111240015713/170052/00 (07-14Р-15/17) и дополнительным соглашением от 7 июня 2017 года № 1.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Алатау» по развитию Алматинской области», г. Каскелен.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «G4 City» (Джи4 Сити), Алматинская область (государственная лицензия № 14003630 от 11 марта 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, II категория).

ГИП – Шацкая Л.Г. (приказ от 20 сентября 2016 года № 141/1-к).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Водотехносервис», г. Алматы (государственная лицензия № 15020157 от 16 ноября 2015 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» акимат города Алматы, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства (письмо от 3 октября 2016 года № 34-5/7521).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное акиматом Илийского района и согласованное ГУ «Управление строительства по Алматинской области» в 2011 году;

дополнительное задание на проектирование, утвержденное заказчиком, Отделом строительства Илийского района и согласованное ГУ «Управление строительства по Алматинской области» № 2 от 15 сентября 2014 года; № 3 от 4 мая 2015 года;

дополнительное задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 8 августа 2016 года № 4; от 26 января 2017 года № 5; от 1 июня 2017 года № 6;

ТЭО «Водоснабжение и водоотведение» Gate City города-спутника в Алматинской области (заключение РГП «Госэкспертиза» от 9 декабря 2009 года № 01-0614/09, утвержденное приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 6 января 2010 года № 7-ПИР);

«Генеральный план города спутника Алматинской области «Gate City», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 2 ноября 2009 г. № 1739;

письмо Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 5 марта 2014 года № 19-2-23/4568/11-5/05-865 о том, что вариант водоотведения сточных вод в реку Иле нецелесообразен;

протокол совещания у Первого заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан от 4 марта 2014 года № 11-5/05-865 о ходе реализации проекта и о снятии обременения по техническим условиям, выданным на водоотведение ЖР «Коянкус» в объеме 16,8 тыс. м^3;

протокол заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан от 19 июня 2015 года № 1564-15-У: ГКЗ РК утверждает по состоянию на 1 февраля 2015 года балансовые запасы пресных вод на участке Коянкус для хозпитьевого водоснабжения в количестве 33 834 м^3/сутки по категории В;

письмо Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 25 мая 2016 года № 42-02-08/5003 о проведении экспертизы ПСД с последующей корректировкой и переутверждением ТЭО;

письмо заказчика от 23 октября 2016 года № 03-1/453 о финансирование объекта по программе № 031 согласно закону РК о республиканском бюджете на 2015-2017 годы (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30 ноября 2015 года);

архитектурно-планировочное задание, выданное Отделом архитектуры и строительства Илийского района Алматинской области от 12 июня 2012 года № 34;

акт государственной регистрации Контракта на проведение операций по недропользованию от 24 июля 2012 года;

акты государственной приемочной комиссии о приеме в эксплуатацию 10,695 км магистральных сетей водопровода от 25 декабря 2015 года № 116; 16,474 км магистральных сетей водопровода от 29 декабря 2015 года № 122;

акт выбора земельного участка на разработку ПСД для строительства объекта «Водоотведение жилого района «Коянкус» города-спутника «Gate City» в Алматинской области, согласованный в установленном порядке от 7 апреля 2015 года;

постановление акимата Илийского района Алматинской области о предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельный участок от 29 апреля 2015 года № 4-248;

постановление акимата Илийского района Алматинской области о внесение дополнений в постановление от 29 апреля 2015 года № 4-248 в пункты 1 и 4 о предоставлении временного отвода участка общей площадью 73,73 га, в том числе 44,94 га в пределах границ города-спутника «Gate City» от 13 апреля 2017 года № 96;

договор сервитута от 26 апреля 2017 года о праве ограниченного пользования частью земельного участка, в пределах границ земельного участка с кадастровым номером 03-046-267-1624, площадью 0,27 га, из них 0,16 га для строительства и обслуживания КНС № 1; 0,11 га для строительства подъездной дороги;

межхозяйственное землеустройство с экспликацией земель под строительство напорных трубопроводов, выданное Алматинским отделением АОФ РГП «НПЦзем»;

межхозяйственное землеустройство с экспликацией земель в разрезе землепользователей по Илийскому району (03-046-000-0000), для рабочего проекта «Водоснабжение и водоотводение Gate City» города-спутника в Алматинской области. Водоотведение жилога района «Коянкус», выданное Алматинским отделением АОФ РГП «НПЦзем».

Технические условия:

ГКП «Тоспа Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы от 1 июня 2015 года № 05/3-1133 на водоотведение с расчетным расходом 16 800 м^3/сутки; письмо о внесение изменений от 21 октября 2016 года № 17-04/3п-Н-2449;

АО «Алатау жарык компаниясы» от 25 декабря 2009 года № 211-5789 на электроснабжение проектируемого города (дополнение от 8 октября 2010 года № 25-1-3997);

АО «Алматинская областная дирекция телекоммуникаций», филиал АО «Казактелеком» от 7 апреля 2015 года № 03-96/15л на переустройство сетей связи, письмо о продлении от 4 ноября 2016 года № 05-193/П;

АО «Алатау» по развитию Алматинской области» от 24 января 2017 года № 03-1-04/41 на электроснабжение площадки КНС № 1;

АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» от 24 октября 2016 года № 15-05-22/02-2024 на пересечения с автодорогой.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» – заключение государственной экологической экспертизы на раздел ОВОС от 3 февраля 2015 года № 25-06-25/280/372, подтверждено письмом от 15 марта 2017 года № eco/B3-03/00096/2;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республике Казахстан по Алматинской области» – санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 9 ноября 2016 года № B1-0116/16;

Управление административной полиции ДВД Алматинской области – согласование рабочего проекта от 6 мая 2015 года № 5-9-243/2028;

АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» – согласование пересечений с автодорогой от 23 апреля 2016 года № 15-05-22/03-845;

ТОО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт дорожно-транспортных проблем КазНИиПи «Дортранс» – согласование переходов сети канализации под дорогой БАКАД от 15 мая 2015 года № 202;

АО «Алматинская областная дирекция телекоммуникаций» филиал АО «Казактелеком» - согласование пересечения траншеи кабелем (лист 47а 09/G4-2014-НК2) от 16 февраля 2017 года;

АО «Алатау» по развитию Алматинской области» – согласование проектных решений от 10 февраля 2017 года № 03-04/83;

ГКП «Тоспа Су» - согласование плана наружных сетей канализации в 2016 году;

АО «Алатау» по развитию Алматинской области», ГКП «Тоспа Су» - согласование ситуационной схемы расположения КНС № 1 и напорных трубопроводов до приемной камеры КОС п. Ащибулак в 2015 году.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Текстовые материалы

Том I. Общая пояснительная записка.

Том 2. ОВОС.

Том 3. Паспорт проекта.

Том 4. Проект организации строительства.

Гидравлический расчет сетей.

Графические материалы

Том 6. Альбом 1-16. Канализационная насосная станция (КНС № 1) производительностью 16,8 тыс. м^3/сутки (1-й пусковой комплекс).

Том 7. Альбом 1-2. Напорный канализационный коллектор от проектируемой КНС № 1 до приемной камеры КОС п. Ащибулак (2-й пусковой комплекс).

Том 8. Альбом 1-2. Магистральные сети канализации (3-й пусковой комплекс).

Том 9. Книга 1-5. Сметная документация.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 22 июня 2017 года.

Том 10. Ведомости земляных работ.

Топографические съемки земельных участков в масштабе 1:500, выполненные: ТОО «Надир» в 2010 году; ТОО «Vabek Global» в 2014 году; ТОО «Проектный институт «Проект Сити» в 2016 году.

Отчеты по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные: ТОО «Караганда ГИИЗ и К*» в 2010 году; ТОО «ГеоСтройИнвест» в 2014 году; ТОО «Дегар» в 2016 году.

Гидравлические расчеты магистральных и напорных трубопроводов.

Схема сетей кольцевого хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода и водоотведения проектируемого города-спутника Gate City.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью является отвод сточных вод от проектируемого жилого района «Коянкус» Южного планировочного района города-спутника Gate City.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении проектируемый объект расположен в Илийском районе Алматинской области Республики Казахстан.

Территория под строительство города-спутника «Gate City» находится в узкой меридиональной полосе между г. Алматы и г. Капшагай, вдоль автомобильной трассы, севернее границы г. Алматы, на землях Илийского района и представляет собой сравнительно ровный участок с общим уклоном на северо-восток.

В геоморфологическом отношении участки проектирования расположены на равнине. Территория под проектируемый город, в основном свободна от застройки, на территории нового города построены: водозабор «Ынтымак, магистральные сети водопровода, водогрейная котельная мощностью 200 Гкал/час, магистральные тепловые сети, ПС-110/10 кВ «Кокпа-1» и кабельные сети электроснабжения 110 кВ и 10 кВ для обеспечения водоснабжением и электроэнергией города-спутника Gate City; заканчивается строительство транспортной развязки с эстакадой протяженностью 264 м и постоянных автодорог для 1 очереди строительства.

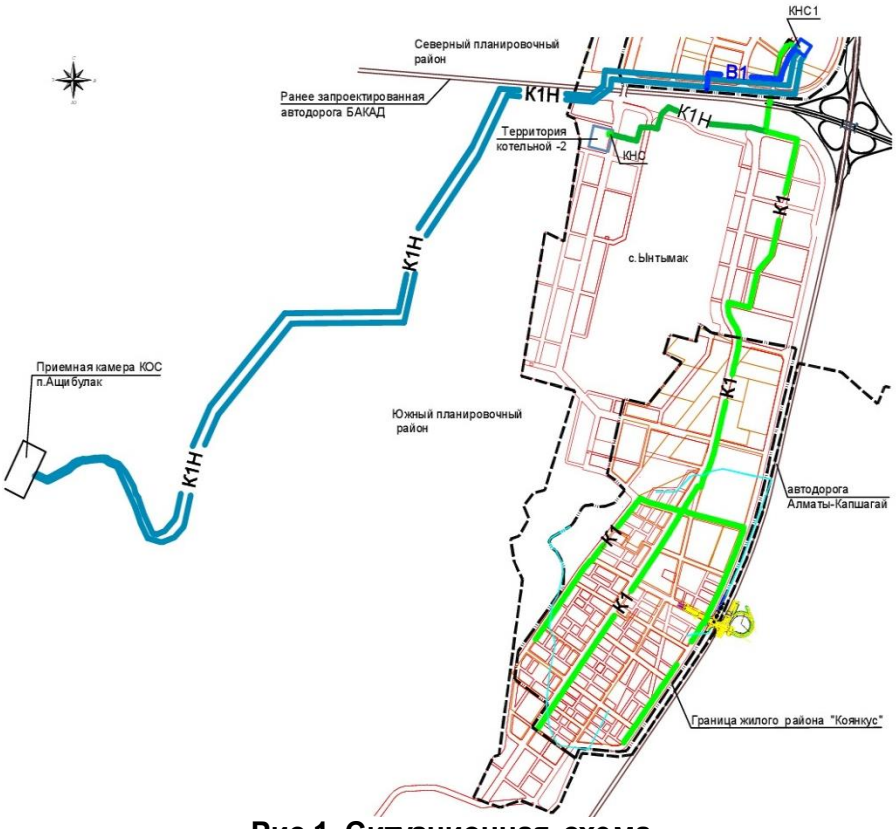


Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IIIB;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 25ºС;
нормативный вес снегового покрова	- 70 кг/м^2;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 1,1 м;
сейсмичность района строительства	- 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2010 году (арх. № 13 243), площадка строительства объекта сложена следующим напластованием грунта (сверху-вниз) и мощностью слоёв:

КНС № 1:

почвенно-растительный слой - 0,15 м;

суглинки – светло-коричневого цвета, полутвердой консистенции, карбонатизированные, с глубины 4,0 м – мягкопластичные, вскрыты на глубине 0,15 м,

C_{II}=19 кПа, φ_{II}=28°,

E=17 МПа, ρ=1,98 г/см^3 - вскрытая 5,85 м.

Подземные воды на площадке вскрыты на глубине 4,0 м.

Грунтовые воды к бетону марки W4 на портландцементе – от неагрессивных до слабоагрессивных, по отношению к железобетонным конструкциям – слабо- и среднеагрессивные.

Грунты к бетону марки W4 на портландцементе - от слабой до сильноагрессивных, по отношению к железобетонным конструкциям – от неагрессивных до сильноагрессивных.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено водоотведение жилого района Коянкус, Южного планировочного района города-спутника Gate City.

Рабочим проектом предусмотрены 3 пусковых комплекса:

1 пусковой комплекс – канализационная насосная станция (КНС № 1), производительностью 16,8 тыс. м^3/сутки;

2 пусковой комплекс – напорные трубопроводы от КНС № 1 до приемной камеры КОС г. Алматы (поселок Ащибулак) Ø400 мм, протяжённостью 16,433 км;

3 пусковой комплекс – магистральные сети канализации жилого района «Коянкус» Ø200-800 мм общей протяжённостью 10,135 км.

6.2.1 Генеральный план и транспорт

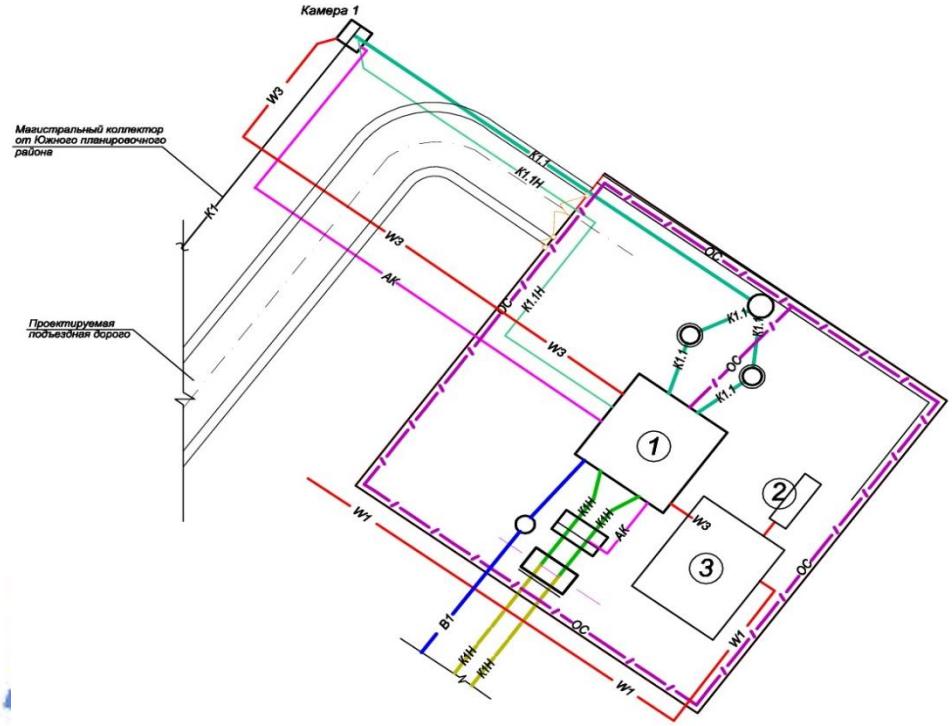
Проектные решения по размещению зданий и сооружений на площадке КНС № 1 приняты с учетом технологической схемы производства, подхода инженерных коммуникаций и дорог.

По периметру участка выполнено металлическое ограждение высотой 2 м.

На территории запроектированы проезды к зданию и ко всем вспомогательным сооружениям для машин и пожарной техники. Предусмотрены площадки для отдыха и установки мусорного контейнера.

Обеспечен уклон для отвода поверхностных вод от здания на участки озеленения и за пределы территории.

Схема генерального плана площадки КНС № 1



Экспликация зданий и сооружений:

1. Канализационная насосная станция, производительностью 16,8 тыс. м^3/сутки.
2. Дизельный генератор.
3. Трансформаторная подстанция.

Технические показатели по генплану площадки КНС № 1

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь в пределах ограждения	га	0,1089
2	Площадь застройки	м^2	68,00
3	Площадь с асфальтобетонным покрытием автодорог, дорожек и площадок	м^2	453,7
4	Площадь озеленения	м^2	567,3

Подъездная автомобильная дорога

Проектные решения для подъездной дороги приняты по СНиП РК 3.03-09-2006.

Расположение подъездной дороги принято с учетом места размещения проектируемого предприятия и существующего положения района строительства.

Границами строительства подъездной дороги принято ограждение КНС-1 предприятия и место примыкания к существующей дороге. Протяженность подъездной дороги – 110,25 м.

Основные показатели подъездной дороги:

категория - V;
протяженность дороги - 110,25 м;
ширина проезжей части - 5,0 м;
вид покрытия - щебеночное.

6.2.2 Технологические решения

Мощность

Расчеты расходов сточных вод выполнены согласно СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Южный планировочный район города-спутника Gate City:

расчетный среднесуточный расход сточных вод – 20 688,92 м^3/сут;

максимальный расчетный часовой расход – 1 603,39 м^3/ч;

максимальный расчетный секундный расход – 445,39 л/с.

В настоящем рабочем проекте мощность КНС № 1 принята производительностью 16 800 м^3/сутки на основании технических условий ГКП «Тоспа Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 1 июня 2015 года № 05/3-1133. Объемы сточной воды, превышающие 16,8 тыс. м^3/сутки, предусмотрено отводить в проектируемую систему водоотведения Северного планировочного района города-спутника Gate City.

КНС № 1

КНС № 1 предназначена для перекачки неочищенных сточных вод жилого района «Коянкус» на КОС г. Алматы (п. Ащибулак), производительностью 16,8 тыс. м^3/сутки.

В КНС № 1 рабочим проектом предусмотрены:

решетки-дробилки (измельчитель) Q=700 м^3/ч, мощностью 3,7 кВт – 2 шт.;

погружной насос Q=351 м^3/ч, напором 70,8 м, мощностью 170 кВт - 4 шт. (2 рабочих, 2 резервных).

Для учета расхода сточной воды предусмотрены электромагнитные расходомеры – 2 шт.

Перед КНС № 1 предусмотрена камера переключения, предназначенная для распределения сточной воды Южного планировочного района:

объем 16,80 тыс. м^3/сутки на КНС № 1 в приемный резервуар;

объем превышающий 16,8 тыс. м^3/сутки в проектируемую систему водоотведения Северного планировочного района города-спутника Gate City.

В камере переключения установлены щитовые затворы с электроприводами, управляемые по сигналу от датчиков уровня, установленных в приемном резервуаре КНС № 1.

Наружные сети канализации

Предусмотрено строительство напорных трубопроводов Ø400 мм протяжённостью 8,2165 км в две линии.

Третья линия напорного трубопровода Ø400 мм предусмотрена на перспективу и в настоящем рабочем проекте не рассматривается.

Материал труб - полиэтиленовые технические трубы по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов по типовым проектам 901-09-11.84 и 901-09-2.84 с учетом дополнительных мероприятий для строительства в сейсмических районах.

Переходы через автодорогу и реку Теренкара предусмотрены в футлярах из стальных труб Ø820х9,0 по ГОСТ 10704-91 общей протяженностью 777 м. Через реку Теренкара предусмотрен надземный многопролетный переход.

Магистральные сети канализации жилого района «Коянкус»

Сточные воды от проектируемой жилой, коммунально-производственной и общественной застройки жилого района «Коянкус», собираются системой самотечных сетей и по подводящему коллектору Ø800 мм поступают в камеру переключения и далее: объем 16,8 тыс. м^3/сут. в приемный резервуар КНС № 1, объем превышающий 16,8 тыс. м^3/сутки в проектируемую систему водоотведения Северного планировочного района города-спутника Gate City.

Диаметры коллекторов приняты по гидравлическому расчету, с обеспечением пропуска расчетных расходов неочищенных сточных вод жилого района «Коянкус», с проверкой принятых диаметров труб на пропуск расчетных расходов бытовых сточных вод на полное развитие города-спутника «Gate City». Глубина заложения магистральных коллекторов принята из условия подключения к ним самотеком дворовых, уличных и внутриквартальных сетей.

Предусмотрено строительство коллекторов общей протяженностью 10 135 м, в том числе Ø200 мм - 1450 м, Ø250 мм - 1245 м, Ø315 мм - 910 м, Ø400 мм - 1360 м, Ø 500 мм - 1080 м, Ø600 мм - 1390 м, Ø800 мм - 2700 м.

Материал труб - двухслойные профилированные трубы типа «Корсис» по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84 с учетом дополнительных мероприятий для строительства в сейсмических районах.

Переходы через проезжие части проектируемого города предусмотрены в футлярах из стальных труб Ø426х6 - Ø1420х21 мм по ГОСТ 10704-91 общей протяженностью 1220,4 м.

Водоотведение от котельной

Рабочим проектом предусмотрена насосная станция КНС № 2, комплектная, полного заводского исполнения, с погружными насосами Q=12 м^3/ч, напором 12 м, мощностью 1,7 кВт – 2 шт. (1 рабочий, 1 резервный) для отвода стоков от котельной до магистрального коллектора сточных вод (колодец К-89 а) жилого района «Коянкус». Напорный трубопровод принят Ø90 мм протяженностью 1345 м. Материал труб - полиэтиленовые технические трубы по ГОСТ 18599-2001.

Автоматизация технологических процессов КНС № 1

АСУ ТП предназначена для выполнения следующих функций:

автоматизированная система управления насосами;

автоматизированная система управления дробилками;

замер количества поступающих сточных вод;

показания уровня в резервуаре КНС № 1 сточных вод.

Все сигналы ввода-вывода с объектов автоматизации выведены на контроллер, расположенный в шкафу автоматики ША1. Шкаф автоматики ША1 расположен в помещении автоматизации и распределения электроэнергии. Обмен информацией с главным контроллером происходит по интерфейсу Ethernet через коммуникатор Simatic-S7-300.

Коммуникация между всеми технологическими узлами технологической линии, их согласованное управление и контроль осуществляется по сети Profibus.

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

Система АТХ состоит из подсистемы контроля параметров среды (уровень, давление) и подсистемы управления запорной арматурой.

Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня воды в приемном резервуаре. Для автоматического управления насосными агрегатами предусмотрены шкафы управления и автоматизации, комплектной поставки с насосными установками.

Управление технологическим оборудованием производится в автоматическом и ручном режимах или при возникновении аварийных ситуаций.

Силовые и контрольные цепи системы автоматизации предусмотрены кабелями с медными жилами.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения
Канализационная насосная станция КНС № 1

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

КНС № 1 – заглубленная с наземным павильоном.

Подземная часть

Подземная часть – вертикальный цилиндрический монолитный железобетонный резервуар диаметром 7,5 м из бетона В25, F100, W8.

Резервуар состоит из двух уровней – мокрой на отм. - 9,70 м и сухой на отм. – 4,70 м, разделенные монолитной железобетонной плитой перекрытия толщиной 300 мм.

Нижний уровень разделен железобетонной перегородкой толщиной 300 мм. Камера преграды – стенки и днище монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Днище резервуара - монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм.

Стенка резервуара - монолитная железобетонная толщиной 400 мм.

Перекрытие верхнего уровня на отм. -0,05 м – балочная монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм. Балки БМ-1 – сечением 300х500(h) мм.

Лестница – металлическая.

Надземная часть

Надземная часть - здание размерами в плане в осях 7,5х7,5 м, высотой до низа плит покрытия 4,0 м.

Конструктивная схема здания - с несущими стенами.

Наружные стены - кладка из керамического кирпича М100 по ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 380 мм, утеплитель толщиной 50 мм, наружная отделка – штукатурка по сетке.

Перегородки - кладка из керамического кирпича М75 по ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 250 мм.

Плита покрытия – монолитная железобетонная из бетона В25 толщиной 200 мм. Утеплитель покрытия – толщиной 50 мм.

Крыша – односкатная, чердачная, кровля – профлист Н57-750-0,8 по ГОСТ 24045-94 по металлическим конструкциям.

Заполнение дверных проемов: двери входные - металлические утепленные, внутренние – металлические глухие. В вентиляционных продухах установлены жалюзийные решетки. Кровля – профнастил по металлическому каркасу.

Наружная отделка:

наружные стены и цоколь – штукатурка и окраска фасадной краской;

дверь – окрашенная краской по металлу;

оцинкованные изделия (карнизные и парапетные накрывки) – покрыты пластиком.

Внутренняя отделка:

стены и перегородки – улучшенная водоэмульсионная окраска по подготовке, облицовка глазурованной плиткой;

потолки – улучшенная водоэмульсионная покраска по подготовке;

полы – керамическая плитка, бетонные.

Подземная часть состоит из двух уровней – мокрая и сухая.

Вертикальная связь с отметки 0,000 до отметки минус 4,700 м решена с помощью металлической лестницы.

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 638.

Технические показатели:

площадь застройки – 68,0 м²;

общая площадь – 122,3 м²;

строительный объем – 795,0 м³.

Антисейсмические и защитные мероприятия

Кирпичные стены и перегородки усилены монолитными железобетонными сердечниками из бетона В25 и армированы сеткой через 5 рядов кладки.

Бетонные и железобетонные конструкции ниже отметки 0,000 выполнены из бетона на сульфатостойком цементе.

Под днищем выполнен щебеночно-дренажный слой толщиной 570 мм.

Вертикальная гидроизоляция поверхностей железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполняется полимерным покрытием на основе лака ХП-734 толщиной 2,5 мм.

Трансформаторная подстанция

Фундаменты трансформаторной подстанции – ленточные монолитные железобетонные из бетона В12,5, глубиной заложения 1,25 м.

Вертикальная гидроизоляция поверхностей фундамента, соприкасающихся с грунтом, выполняется обмазкой горячим битумом за два раза.

Дизельный генератор

Фундаменты дизельного генератора - ленточные монолитные железобетонные из бетона В12,5, глубиной заложения 1,25 м.

Вертикальная гидроизоляция поверхностей фундамента, соприкасающихся с грунтом, выполняется обмазкой горячим битумом за два раза.

Надземный переход № 1

Переход канализационного коллектора через реку Теренкара – надземный многопролетный на скользящих свайных промежуточных опорах ОП-2 и крайних опорах ОП-1. Расстояние между опорами - 10,0 м.

Опоры ОП-1 – монолитные железобетонные на естественном основании из бетона В15, размерами подошвы 3,0х4,5 м.

Опоры ОП-2 – сборные железобетонные сваи марки С12-35 по серии 3.402-19, объединенные монолитным железобетонным ригелем сечением 900х500(h) мм из бетона В25, W8, F100 на сульфатостойком цементе.

Ограждение КНС № 1

Внешнее ограждение – металлические сетчатые панели по железобетонным столбам по серии 3.017-3.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Сети водоснабжения КНС № 1

Водопровод предусмотрен от строящихся сетей Южного планировочного района Ø40 мм протяженностью 890 м. Материал труб - полиэтилен по ГОСТ 18599-2001.

Внутренний водопровод и канализация здания КНС № 1

В здании КНС № 1 предусмотрена хозяйственно-питьевая система водоснабжения. Для учета расхода воды на вводе водопровода установлен водомерный узел с прибором учета расхода воды.

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

Материал труб - полиэтилен Ø15-50 мм по ГОСТ 18599-2001.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов. Выпуск бытовой сточной воды предусмотрен в приемный резервуар КНС № 1.

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

Материал труб - полиэтилен Ø50, Ø110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление КНС № 1

Теплоснабжение - электрические радиаторы с терморегуляторами.

Температура в помещениях КНС № 1 – 5^0С, в санузле – 6^0С.

Вентиляция КНС № 1

В КНС №1 запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. В качестве вентиляционного оборудования принята приточная установка типа ПКЦКП-1.6-У3 – 1 шт. и радиальный вентилятор типа К 160/1 – 1 шт.

Технические показатели:

расход тепла на отопление здания – 7 964 Вт;

расход тепла на вентиляцию здания – 13 900 Вт;

всего расход тепла на отопление и вентиляцию – 21 864 Вт.

Электротехнические решения

По степени надежности электроснабжения КНС № 1 относятся к I категории.

Источник электроснабжения - ПС 110/10 кВ «Кокпа-1», согласно техническим условиям АО «Алатау» по развитию Алматинской области» от 24 января 2017 г. № 03-1-04/41 на подключение к сетям электроснабжения.

На площадке КНС № 1 предусмотрена комплектная трансформаторная подстанция наружной установки 2КТП-630-10/0,4 кВ с трансформаторами ТМГ 630-10-0,4 кВ, мощностью по 630 кВА каждый.

Питание проектируемой 2КТП-630-10/0,4 кВ предусмотрено от разных секций шин 3РУ-10 кВ ПС 110/10 кВ «Кокпа-1» двумя кабельными линиями марки АСБу-10, сечением 3х120 мм^2. Для кабельных линий 10 кВ приняты концевые и соединительные термоусаживающие муфты.

В качестве резервного источника питания предусмотрена дизельная электрическая станция мощностью 580 кВА.

Электроснабжение зданий и сооружений напряжением 0,4 кВ предусмотрено кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения.

Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли - 0,7 м. Прокладка кабеля и кабельных линий предусмотрена в траншее, основание - песок с покрытием красным кирпичом поперек трассы. При пересечении с другими подземными инженерными коммуникациями и автодорогами - в футлярах из полиэтиленовой трубы Ø110 мм.

Общая протяженность 2хКЛ-10 кВ – 6,3 км.

Общая протяженность КЛ-0,4 кВ – 0, 297 км.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Распределение электроэнергии на напряжении 0,4 кВ производится с помощью распределительных щитов и силовых распределительных сборок. Канализация электроэнергии принята с максимальным применением открытой прокладки кабелей на кабельных конструкциях, лотках, вне зданий - в кабельных траншеях.

Для защиты и управления электроприемниками предусмотрено применение комплектного оборудования.

В рабочем проекте приняты марки кабелей АВБбшв, АВВГ (основные марки) и КВВГ.

Наружное освещение территории КНС № 1 предусмотрено светильниками с натриевыми лампами. Светильники установлены на металлических опорах высотой 6 м. Для подключения опор освещения предусмотрен бронированный силовой алюминиевый кабель с ПВХ изоляцией. Управление наружным освещением - от панели уличного освещения в КТП.

Электрооборудование и электроосвещение

Потребителями электроэнергии являются электродвигатели для привода насосов и нагрузки электроосвещения. Напряжение токоприемников 380/220 В.

Распределение электроэнергии и управления насосами предусмотрено от распределительного пункта ПР с панелью АВР, установленного в КНС № 1. Основное технологическое оборудование поставляется комплектно с аппаратурой защиты, управления и сигнализацией.

В КНС № 1 предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Рабочее и аварийное освещение предусмотрено светильниками на напряжение 220 В переменного тока.

Питание рабочего и аварийного освещения предусмотрено от вводных зажимов распределительных шкафов ПР и ЩО.

Системы безопасности, заземление, молниезащита

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

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции электрооборудования и аппаратуры предусмотрено заземление корпусов, а также зануление корпусов светильников внутреннего и наружного освещения.

С целью уравнивания потенциалов металлические корпуса оборудования, металлическая кровля, а также все электрооборудование присоединяются к контуру заземления из стали полосовой 25х4 мм, который в свою очередь соединяется с наружным контуром. Металлическая кровля заземляется путем соединения с металлическим каркасом здания и далее с наружным контуром заземления.

Системы заземления (зануления) предусмотрены с устройством заземляющих устройств и соединением нетоковедущих металлических частей электроустановок с нулевой защитной жилой питающих линий.

Связь и сигнализация

Устройство защиты подземных кабелей связи

Рабочим проектом предусмотрена защита кабеля связи на проектируемом участке с. Жанадаур - с. Ащибулак согласно техническим условиям АО «Алматинская областная дирекция телекоммуникаций» филиал АО «Казактелеком» от 7 апреля 2015 года № 03-96/15л, продление от 4 ноября 2016 года №05-193/П.

Пересечения с трубопроводами кабелей ВОЛС (ОК-12) предусмотрены на швеллерах, с выводом концов на расстоянии 2 м с обозначением столбиками и маркерами.

Пожарно-охранная сигнализация

Степень надёжности электропитания система пожарной сигнализации - I категории по классификации ПУЭ РК.

Для обнаружения возможного пожара на КНС № 1 предусмотрена автоматическая система обнаружения пожара на базе приёмно-контрольного прибора пожарной сигнализации типа «Гранит 5А» с блоками бесперебойного питания, установленного в помещении автоматизации.

Прибор принимает информацию от объектовых приборов, подключаемых к центральному прибору по радиоканалу при помощи RR-701TS4.

Основное питание прибора предусмотрено от сети напряжением ~220 В, резервное от аккумуляторной батареи.

В зависимости от назначения помещений и зданий, категории размещения оборудования приняты дымовые и ручные пожарные извещатели.

Приборы предназначены для управления оповещением людей о пожаре, отключения вентиляции и передачей сигналов «Пожар» в помещение КНС № 1. Сигналы «Пожар» заведены на центральный прибор. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВ2х0,5, прокладываемым открыто по стенам и по потолку в кабельном канале. В местах прохода через стены провода защищаются ПВХ трубкой Ø20 мм.

Оборудование пожарной сигнализации предусмотрено на работу с резервным источником питания напряжением 12 В.

Для оповещения людей о пожаре устанавливается звуковое сигнальное устройство.

Также рабочим проектом предусмотрена охранная сигнализации от общей панели совместно с пожарной сигнализацией типа «Гранит 5А».

Для охраны КНС № 1 предусмотрены периметрические охранные радиоволновые линейные извещатели FMW-3.

Наружные сети пожарной сигнализации выполнены кабелем марки ТПП, сеть охранной сигнализации - кабелями СБВГнг 4х2х0,9.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В основу предлагаемых противопожарных мероприятий положены принципы, изложенные в ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность». Общие требования», СН 3.01-01-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности (постановление Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14), Правил пожарной безопасности (постановление Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077) в соответствии с которыми пожарная безопасность объекта на стадии проектирования должна обеспечиваться: системой предотвращения пожара; системой противопожарной защиты; организационно-техническими мероприятиями.

Пожарная безопасность на объекте представляет собой комплекс инженерно-технических и объемно-планировочных решений, направленных на выполнение следующих условий:

обеспечение пожарной безопасности людей и материальных ценностей;

предотвращение воздействия опасных факторов пожара;

предотвращение вторичных появлений факторов пожара.

Защита персонала и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера предусмотрена:

размещением проектируемых зданий и сооружений на безопасном расстоянии в соответствии с нормативными противопожарными разрывами;

конструктивными решениями зданий и сооружений;

комплексом мероприятий по взрывопожарной и пожарной безопасности;

организацией оповещения персонала об угрозе возникновения или возникших аварийных и стихийных бедствиях.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасных условий при строительстве и эксплуатации КНС № 1 и 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;

горловины колодцев приняты диаметром не менее 1,0 м.

Трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают их безопасную эксплуатацию.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» – заключение государственной экологической экспертизы на раздел ОВОС от 3 февраля 2015 года № 25-06-25/280/372, подтверждено письмом от 15 марта 2017 года № eco/B3-03/00096/2;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республике Казахстан по Алматинской области» – санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 9 ноября 2016 года № B1-0116/16.

6.5 Организация строительства

Рабочий 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).

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014, часть II и составляет:

I пусковой комплекс – 14 месяцев;

II пусковой комплекс – 8 месяцев;

III пусковой комплекс – 17 месяцев.

Согласно письму заказчика от 29 марта 2017 года № 3-06/117 - начало строительства для всех пусковых комплексов – октябрь 2017 года.

Распределение инвестиций:

I пусковой комплекс: 2017 г. - 21,4%; 2018 г. - 78,6%;

II пусковой комплекс: 2017 г. - 37,5%; 2018 г. - 62,5%;

III пусковой комплекс: 2017 г. - 17,6%; 2018 г. - 70,4%; 2019 г. - 12%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программных комплексов «АВС-4» по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-29;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 22 июня 2017 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

Переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2011, 2012, 2014-2019 года, согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы от 31 августа 2016 года, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ 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 «Водоснабжение и водоотведение Gate City города-спутника в Алматинской области. Водоотведение жилого района Коянкус» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

1. Представлено Постановление акимата Илийского района Алматинской области от 13 апреля 2017 года № 96 на отвод земли общей площадью 73,73 га, в том числе 44,94 га в пределах границ города-спутника «Gate City» от 13 апреля 2017 года № 96.
2. Представлены пьезометрические графики совместной работы насосов и трубопроводов.

Сметная документация

3. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.
4. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями, откорректированными после замечаний экспертов.

7.2 Оценка принятых проектных 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».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические, инженерно-геологические, гидрогеологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте 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.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Расчетные расходы сточных вод: среднесуточный расход сточных вод максимальный часовой расход	 $м^3$/сут $м^3$/час	 20 688,92 1 603,39	 20 688,92 1 603,39
1 пусковой комплекс				
2	Мощность КНС № 1	$м^3$/сут	16 800,00	16 800,00
3	Площадь участка в пределах ограждения	га	0,1089	0,1089

4	Площадь застройки	м^2	68,00	68,00
5	Канализационная насосная станция (КНС № 1)	компл.	1	1
	2 пусковой комплекс			
6	Протяженность напорных трубопроводов от КНС №1 до приемной камеры КОС Ø400 мм в две линии	км	8,2165	8,2165
	3 пусковой комплекс			
7	Общая протяженность магистральных сетей канализации жилого района «Коянкус» Ø200-800 мм	км	10,135	10,135
8	Протяженность напорного трубопровода от котельной Ø90 мм	км	1,345	1,345
9	Канализационная насосная станция (КНС № 2), производительностью 576 м^3/сутки, комплектная	шт.	1	1
10	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	927,023 740,107 161,392 25,524	510,090 407,986 86,033 16,071
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011, 2012, 2014-2019 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	3 413,989 2 207,980 486,845 719,164	2 007,574 1 249,426 263,617 494,531
12	Из них: 2011 год (ПИР) 2012 год (ПИР) 2014 год (ПИР) 2015 год (ПИР) 2016 год (РП) 2017 год 2018 год 2019 год	млн. тенге		 30,600 66,300 53,830 14,380 14,150 467,183 1 280,200 80,930
13	Нормативная продолжительность строительства	мес.	17	17
	в том числе: I пусковой комплекс			
14	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	222,071 60,918 157,767 3,386	129,220 43,578 83,439 2,203
15	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011, 2012, 2014-2018 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	964,825 183,750 475,883 305,192	646,749 133,595 255,632 257,522
16	Из них: 2011 год (ПИР) 2012 год (ПИР) 2014 год (ПИР) 2015 год (ПИР) 2016 год (РП) 2017 год (в том числе экспертиза) 2018 год	млн. тенге		 30,600 66,300 53,830 14,380 14,150 99,905 367,584
17	Нормативная продолжительность строительства	мес.	14	14

II пусковой комплекс				
18	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	423,084 412,293 0,195 10,596	203,453 196,747 0,606 6,100
19	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 453,438 1216,131 0,577 236,730	721,009 597,604 1,841 121,564
20	Из них: 2017 год 2018 год	млн. тенге		260,615 460,394
21	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8	8
III пусковой комплекс				
22	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	281,868 266,896 3,430 11,542	177,417 167,661 1,988 7,768
23	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	995,726 808,099 10,385 177,242	639,815 518,227 6,144 115,444
24	Из них: 2017 год 2018 год 2019 год	млн. тенге		106,663 452,222 80,930
25	Нормативная продолжительность строительства	мес.	17	17

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Водоснабжение и водоотведение Gate City города-спутника в Алматинской области. Водоотведение жилого района Коянкус» 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:

расчетные расходы сточных вод:
среднесуточный расход сточных вод - 20 688,92 м^3/сут.;
максимальный часовой расход - 1 603,39 м^3/час;
1 пусковой комплекс:
мощность КНС № 1 - 16 800,00 м^3/сут.;
площадь участка в пределах ограждения - 0,1089 га;
площадь застройки - 68,00 м^2;
канализационная насосная станция (КНС № 1) - 1 комплекс;
2 пусковой комплекс
протяженность напорных трубопроводов от КНС №1
до приемной камеры КОС Ø400 мм в две линии - 8,2165 км;

3 пусковой комплекс

общая протяженность магистральных сетей канализации жилого района «Коянкус» Ø200-800 мм	- 10,135 км;
протяженность напорного трубопровода от котельной Ø90 мм	- 1,345 км;
канализационная насосная станция (КНС № 2), производительностью 576 м^3/сутки, комплектная	- 1 шт.;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 510,090 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 407,986 млн. тенге;
оборудование	- 86,033 млн. тенге;
прочие	- 16,071 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011, 2012, 2014-2019 гг., всего	- 2 007,574 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 1 249,426 млн. тенге;
оборудование	- 263,617 млн. тенге;
прочие	- 494,531 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 17 мес.,
в том числе:	
I пусковой комплекс:	
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 129,220 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 43,578 млн. тенге;
оборудование	- 83,439 млн. тенге;
прочие	- 2,203 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011, 2012, 2014-2018 гг., всего	- 646,749 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 133,595 млн. тенге;
оборудование	- 255,632 млн. тенге;
прочие	- 257,522 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 14 мес.;
II пусковой комплекс:	
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 203,453 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 196,747 млн. тенге;
оборудование	- 0,606 млн. тенге;
прочие	- 6,100 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг., всего	- 721,009 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 597,604 млн. тенге;
оборудование	- 1,841 млн. тенге;
прочие	- 121,564 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 8 мес.,
III пусковой комплекс:	
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 177,417 млн. тенге;

в том числе: СМР	- 167,661 млн. тенге;
оборудование	- 1,988 млн. тенге;
прочие	- 7,768 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 гг., всего	- 639,815 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 518,227 млн. тенге;
оборудование	- 6,144 млн. тенге;
прочие	- 115,444 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 17 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Алатау» по развитию Алматинской области» в соответствии с условиями договора от 3 апреля 2017 года № 111240015713/170052/00 (07-14Р-15/17).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«**Алматы облысындағы Gate City серіктес қаласын сумен жабдықтау жене су тарту. «Қоянқұс» тұрғын ауданына су тарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

ағын сулардың есептік шығыны:	
ағын сулардың орташа тәулік шығыны	- 20 688,92 м^3/тәу;
ең жоғары сағаттық шығыны	- 1 603,39 м^3/сағ;
1 іске қосу кешені:	
№ 1КСС қуаттылығы	- 16 800,00 м^3/тәу;
қоршау шегіндегі учаске алаңы	- 0,1089 га;
құрылыс салу алаңы	- 68,00 м^2;
канализациялық сорғы станциясы (№ 1 КСС)	- 1 кешен;
2 іске қосу кешені	
№1 КСС-ден екі желілі КОС Ø400 мм қабылдау камерасына дейін қысымды құбыр желісінің ұзындығы	- 8,2165 км;
3 іске қосу кешені	
Ø200-800 мм «Қоянқұс» тұрғын ауданының канализациясының магистарлды желілерінің жалпы ұзындығы	- 10,135 км;
Ø90 мм қазандықтан қысымды құбыр желісінің ұзындығы	- 1,345 км;
өнімділігі тәулігіне 576 м^3 жинақтық канализациялық сорғы станциясы (КСС № 2),	- 1 дана;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 510,090 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 407,986 млн. теңге,
жабдық	- 86,033 млн. теңге,
өзгелер	- 16,071 млн. теңге;

2011, 2012, 2014-2019 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 2 007,574 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 1 249,426 млн.теңге;
жабдық - 263,617 млн.теңге;
өзгелер - 494,531 млн.теңге
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 17 ай,
оның ішінде:
I іске қосу кешені:
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың
жалпы сметалық құны, барлығы - 129,220 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ - 43,578 млн. теңге;
жабдық - 83,439 млн. теңге;
өзгелер - 2,203 млн. теңге;
2011, 2012, 2014-2018 жж. ағымдағы және болжамды
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 646,749 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ - 133,595 млн. теңге;
жабдық - 255,632 млн. теңге;
өзгелер - 257,522 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 14 ай;
II іске қосу кешені:
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың
жалпы сметалық құны, барлығы - 203,453 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ - 196,747 млн. теңге;
жабдық - 0,606 млн. теңге;
өзгелер - 6,100 млн. теңге;
2017-2018 жж, ағымдағы және болжамды бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 721,009 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ - 597,604 млн. теңге;
жабдық - 1,841 млн. теңге;
өзгелер -121,564 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 8 ай;
III іске қосу кешені:
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың
жалпы сметалық құны, барлығы - 177,417 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ - 167,661 млн. теңге;
жабдық - 1,988 млн. теңге;
өзгелер - 7,768 млн. теңге;
2017-2019 жж, ағымдағы және болжамды бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 639,815 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ - 518,227 млн. теңге;
жабдық - 6,144 млн. теңге;
өзгелер - 115,444 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 17 ай.

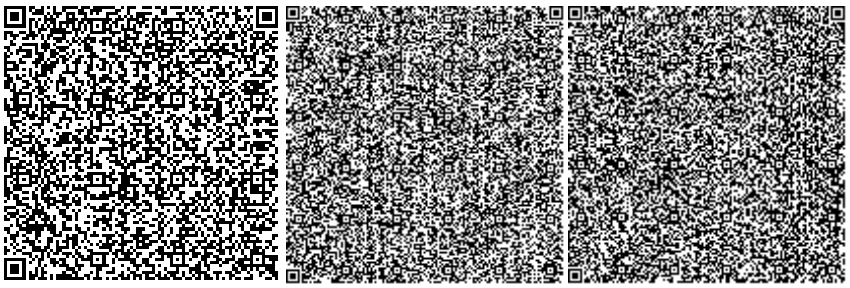
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 3 сәуірдегі № 111240015713/170052/00 (07-14Р-15/17) шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысын дамыту бойынша «Алатау» АҚ кепілдік етеді.

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.

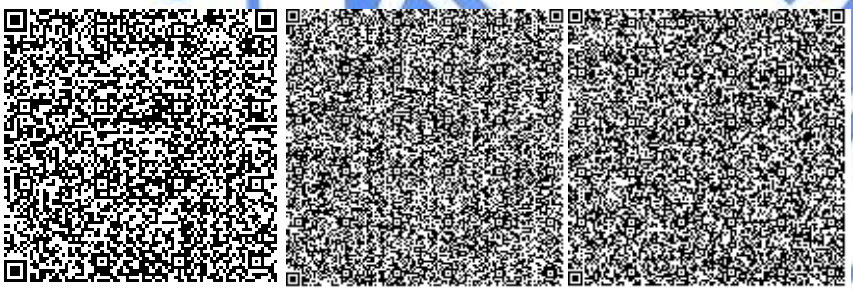
Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор



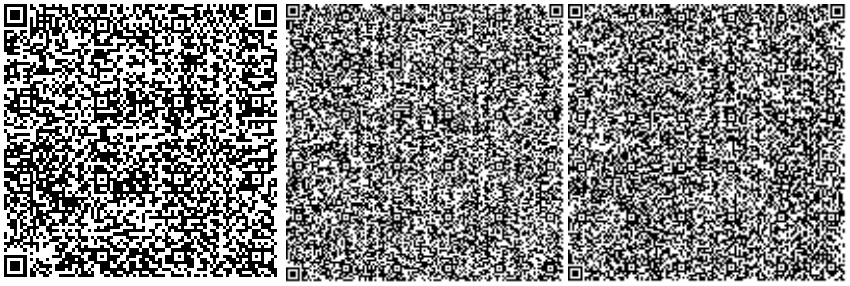
Жексенбай А.

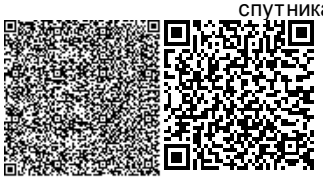
Начальник производственного отдела



Иманбаев С.Б.

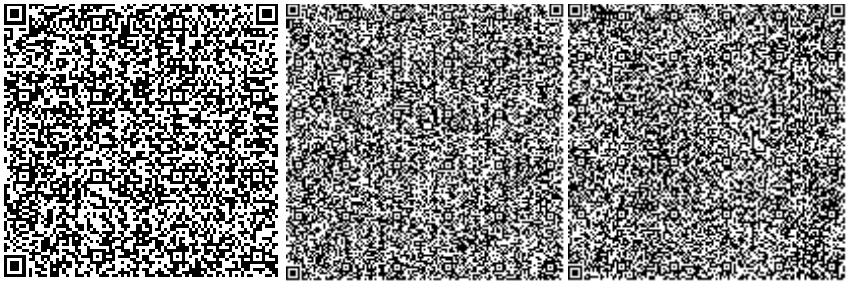
Начальник управления экспертизы проектов





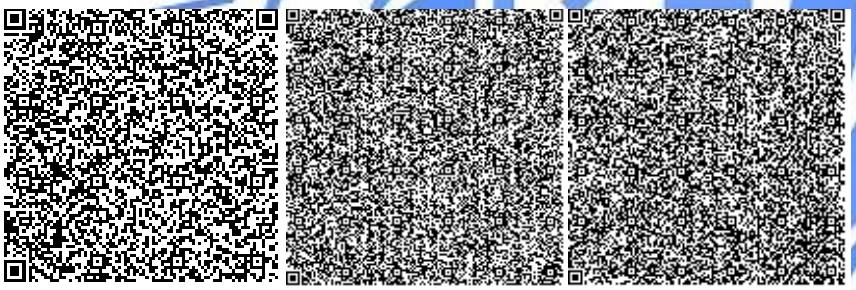
Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела



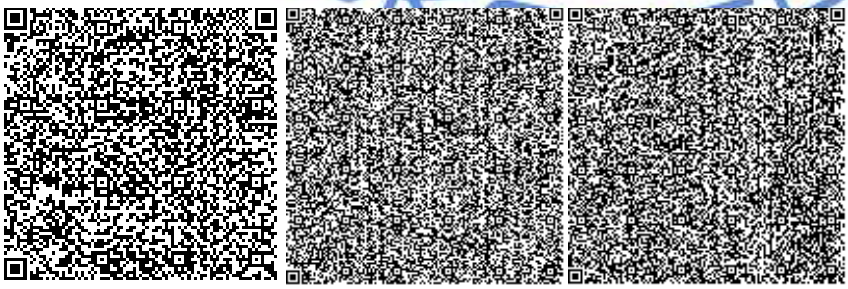
Ажнов С.В.

Эксперт

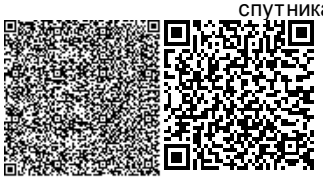


Сыздыков А.Х.

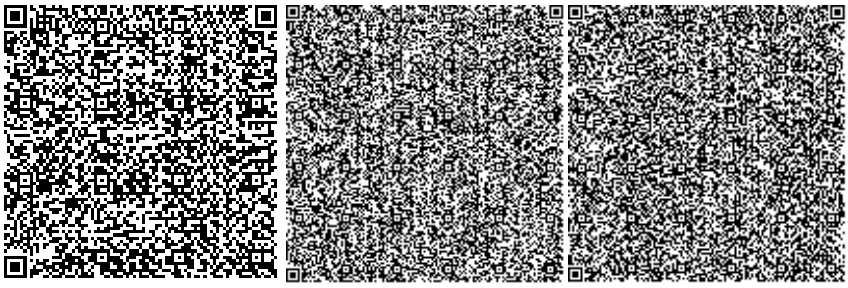
Эксперт



Сапарова А.С.

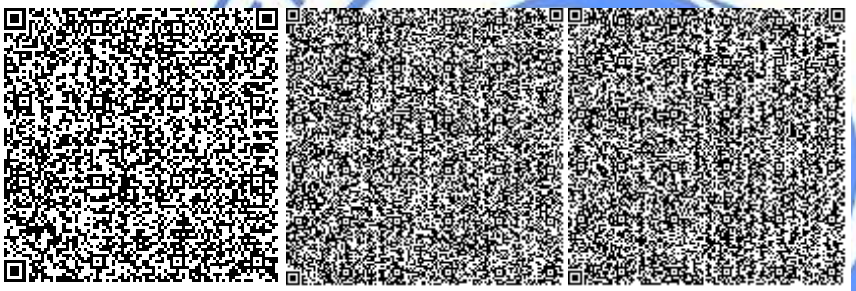


Эксперт



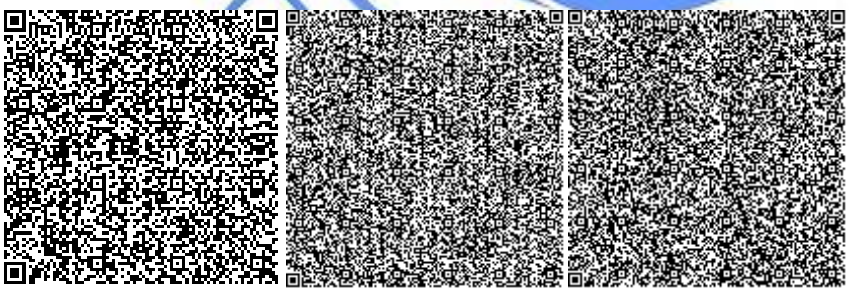
Койшебаева Г.С.

Главный специалист



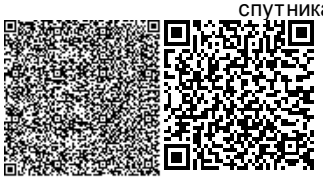
Урустембеков Б.А.

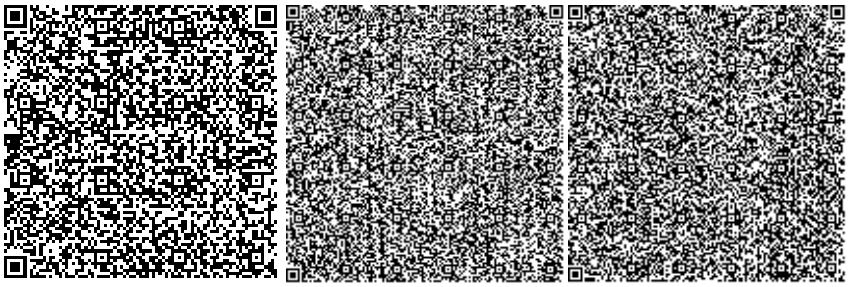
Эксперт



Ким А.С.

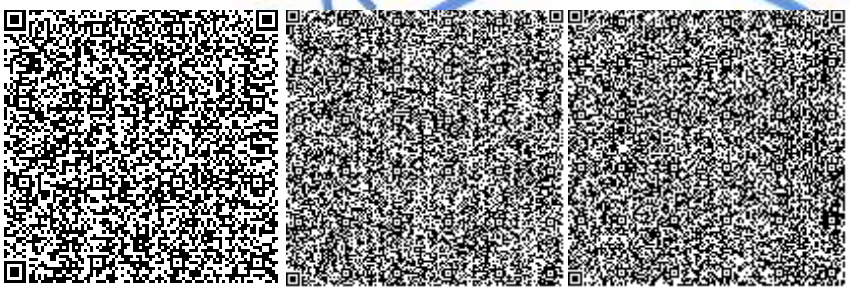
Эксперт

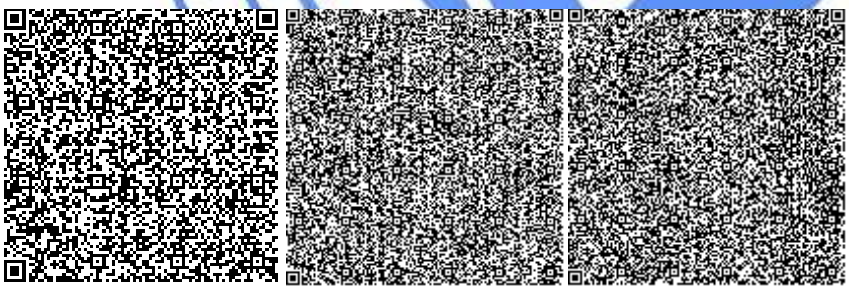
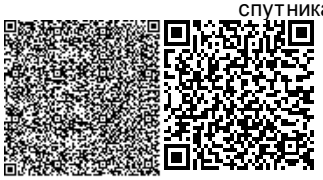




Артекова Г.К.

Руководитель экспертной группы



Омельченко Т.

Главный специалист