«Шымкент қаласында Тұран ықшам ауданында «Көмешбұлақ» су алғышынан бастап айналма жолға дейін диаметрі 920х10 мм ұзындығы 4,48 км су тартқышының 2 желісін салу»
жұмыс жобасы бойынша

19.09.2019 ж. № 19-0296/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Водоканал-консалтинг, инжиниринг» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласында Тұран ықшам ауданында «Көмешбұлақ» су алғышынан бастап айналма жолға дейін диаметрі 920х10 мм ұзындығы 4,48 км су тартқышының 2 желісін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0296/19 от 19.09.2019 г.

по рабочему проекту

«Строительство 2-ниток водовода диаметром 920х10 мм длиной 4,48 км от водозабора «Комешбулак» до объездной дороги в мкр. Туран в городе Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Водоканал-консалтинг, инжиниринг»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 2-ниток водовода диаметром 920х10 мм длиной 4,48 км от водозабора «Комешбулак» до объездной дороги в мкр. Туран в городе Шымкент»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 2-ниток водовода диаметром 920х10 мм длиной 4,48 км от водозабора «Комешбулак» до объездной дороги в мкр. Туран в городе Шымкент».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 01-1121 от 02.07.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Водоканал-консалтинг, инжиниринг». Государственная лицензия №18011187 от 05.06.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Дата выдачи приложения к лицензии 05.06.2018 года. Особые условия действия лицензии – I категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» от 19.10.2017 года;

архитектурно-планировочное задание №128 от 02.06.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент»;

постановление акимата города Шымкент №15 от 13.01.2016 года о разрешений разработки ПСД и строительства водовода от водозабора «Комешбулак» до объездной дороги в мкр. Туран города Шымкент;

постановление акимата города Шымкент №619 от 05.09.2017 года о предоставлений земельного участка на временное пользование для строительства объектов государственных землепользователей (согласно приложения);

постановление акимата города Шымкент №615 от 12.07.2017 года о назначений общественного сервитута на земельный участок для строительства водовода от водозабора «Комешбулак»;

акт выбора и согласования земельного участка №14/50 от 20.04.2016 года для строительства водовода от водозабора «Комешбулак» до объездной дороги в мкр. Туран города Шымкент;

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» №12-08-03/6135 от 26.08.2019 года о том, что финансирование строительства водовода от водозабора «Комешбулак» до объездной дороги в мкр. Туран города Шымкент предусмотрено постановлением акимата города Шымкент №2281 от 26.12.2016 года;

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» №12-08-03/6136 от 26.08.2019 года о том, что строительно-монтажные работы запланированы на 2020 год;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» №16/614 от 09.02.2018 года о количестве населения в северной части г. Шымкент, согласно генплана развития города до 2030 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» №16/3712 от 09.10.2017 года о дальности вывоза строительного мусора и излишнего грунта;

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» №12-08-03/4876 от 03.09.2019 года о том, что раздел АСУТП и диспетчеризация по объекту будет выполняться отдельным проектом совместно с магистральными водоводами мкр. Туран, мкр. Асар и водозабора «Комешбулак», после завершения строительства;

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» №12-08-03/4875 от 03.09.2019 года о том, что перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, для проектирования, приняты из ресурсной сметно-нормативной базы АВС-4;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2017 году. Гослицензия ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года;

топографо-геодезическая съемка, выполненная ТОО «Инженерные изыскания» в 2016 году. Гослицензия ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года.

Технические условия:

№879 от 09.04.2019 года на водоснабжение, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

План трассы водовода рабочего проекта согласован:

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» в 2019 г.;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент» за №138 от 28.08.2019 года;

ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» в 2019 году;

ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» в 2019 году;

ГКП «ҚуатЖылуОрталық» в 2019 году;

АО «ИЦА» в 2019 году;

ТУСМ-11 в 2019 году;

ТОО «ВолсПроектСтрой» в 2019 году;

АО «Казахтелеком» в 2019 году.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Книга 2. Проект организации строительства.

Книга 3. Оценка воздействия на окружающую среду.

Книга 4. Отчет об инженерно-геологических изысканиях.

Книга 5. Топографо-геодезические материалы.

Книга 6. Паспорт рабочего проекта.

Том 2. Книга 1. Сметная документация.

Чертежи. Альбом 1. Наружные сети водопровода. Технологические решения.

Альбом 2. Наружные сети водопровода. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 3. Наружные сети водопровода. Переходы.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства водовода является обеспечение качественной питьевой водой в необходимом количестве растущее население северной и северо-западной части города Шымкент.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая трасса водовода начинается от водозабора «Комешбулак», вдоль гравийной и объездной автодороги, пересекая яму глубиной до 3,0 м, сухой канал и заканчивается в районе АЗС «Улы Орда» до кольцевой объездной дороги в мкр. Туран в городе Шымкент.

Инженерно-геологические изыскания по объекту выполнялись ТОО «Инженерные изыскания» в 2017 году.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVГ.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4.3 м/сек; минимальная из средних скоростей ветра за июнь – 2.4 м/сек.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17ºС.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,42.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси - 0,52.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Сейсмичность площадки строительства – семь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - третья.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В пределах трассы по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

первый ИГЭ – супесь макропористая, твердая, просадочная, мощностью 4,7 - 19,3 м. Величина просадки грунта от собственного веса при замачиваний, на вскрытую мощность 9,3 м, составляет до 6,6 см, а на полную мощность до глубины 20,0 м составляет 25,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности – второй.

С поверхности земли распространена почва из слабогумусированной супеси, мощностью 0,1 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа водной вытяжки грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты трассы - незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,048 - 0,062 %.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4--, грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Содержание SO4 – 298,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-, грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание Cl- 121,0 мг/кг.

Гидрогеологические условия

Подземные воды во время изысканий пройденными выработками глубиной 5,0 м – 9,0 м от поверхности земли не вскрыты.

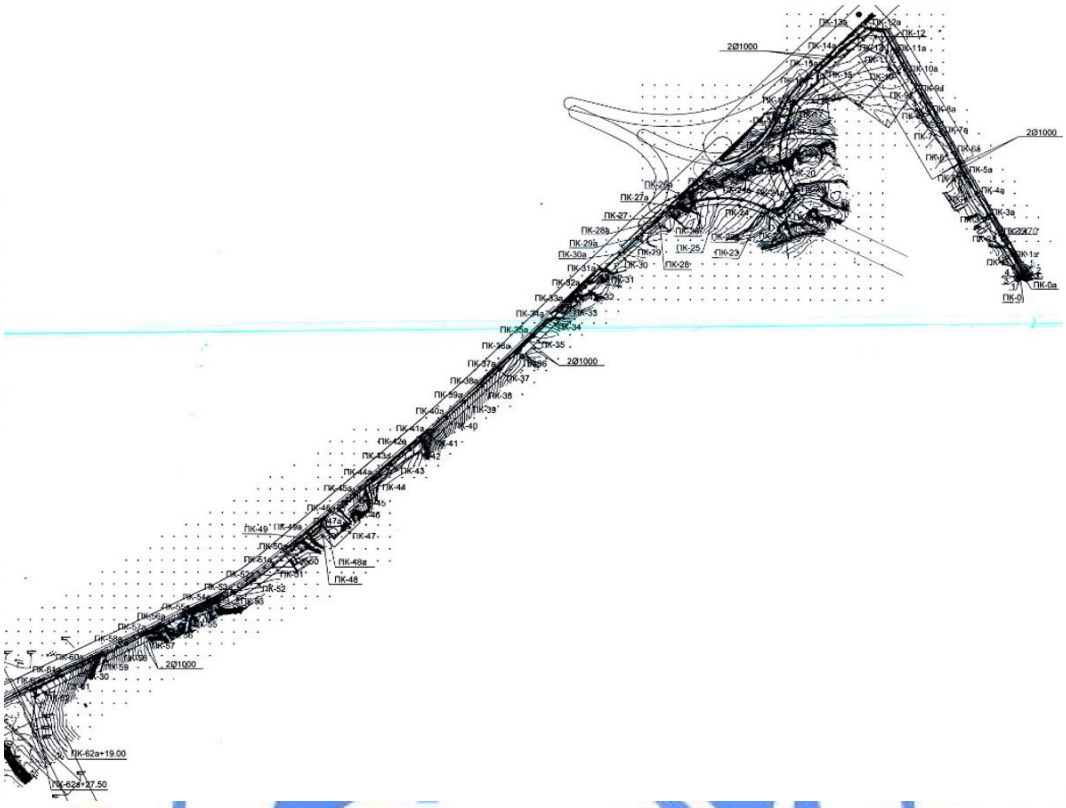
6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Трасса водовода начинается от площадки водопроводных сооружений «Комешбулак» до Алматинской трассы и вдоль этой трассы доходит до нового кольца Бозарык и разделяется на два направления. Трасса водовода находятся внутри красной линии автодороги.

Проектируемый водовод обеспечивает питьевой водой хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды населения северной и северо-западной части города Шымкент.

Ситуационная схема



6.2.2 Технологические решения

Технологические решения строительства водовода выполнены в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», технических условий на водоснабжение №879 от 09.04.2019г., выданные ТОО «Водные ресурсы - Маркетинг» и согласно задания на проектирования, с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования.

Проектируемый водовод с одной стороны подключается к строящимся водопроводным сооружениям «Кумешбулак», заказчик ТОО «Водные ресурсы – Маркетинг» (РП «Строительство Кумешбулакских водопроводных сооружений Сайрамский район Туркестанской области», заключение №19-0184/19 от 09.07.2019г. РГП «Госэкспертиза» и с другой стороны до проектируемой объездной дороги в мкр. Туран, где разделяется на два направления. Первое направление подключается к магистральному водоводу мкр. Туран (РП «Строительство магистральной водопроводной сети длиной 6,88км до первой зоны в Северо-Восточной части микрорайона Туран вдоль объездной дороги города Шымкент», заключение №19-0157/18 от 03.05.2018г. РГП «Госэкспертиза». Второе направление подключается к магистральному водоводу мкр. Асар (разработка ПСД на строительство магистрального водовода 9,37 км от объездной дороги г. Шымкент до микрорайона Асар в 1 зоне, разрабатывается ТОО «Береке».

Уровень ответственности водовода - I.

Источник водоснабжения

Источниками водоснабжения г. Шымкента, прилегающих населенных пунктов, промпредприятий, являются подземные воды Тассай-Аксуйского и Бадам-Сайрамского месторождений. Протоколом №588-07-У от 27 апреля 2007 года утверждены балансовые запасы подземных вод Тассай-Аксуйского и Бадам-Сайрамского месторождений на 25 летный срок эксплуатации для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Шымкент общим объемом воды 522,4 тыс.м^3/сутки:

Акбай-Карасуйский водозабор – 206,0 тыс.м^3/сутки;
Бадам-Сайрамский водозабор – 137,0 тыс.м^3/сутки.
Комешбулакский водозабор – 73,8 тыс.м^3/сутки;
Водозабор Тассай-1 – 30,0 тыс.м^3/сутки;
Водозабор Тассай-2 – 35,0 тыс.м^3/сутки;
Безымянный в долине р. Аксу – 5,0 тыс.м^3/сутки;
Родник Кызыл-Ту – 35,6 тыс. м^3/сут.

Подземные водозаборы Тассай-I, Тассай–II выведены в резерв, а Комешбулакский – законсервирован.

Акбай-Карасуйский скважинный водозабор состоит из 33 скважин. Из водозабора выходит три самотечно-напорные водоводы диаметром 900мм, 1000мм и 1200мм. По качеству вода отвечает требованиям Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 16.03.16 года за №209. Источником водоснабжения объекта приняты строящиеся Комешбулакские водопроводные сооружения. В Комешбулакских водопроводных сооружениях предусмотрено строительство нижеследующих зданий и сооружений:

насосная станция II подъема с тепловым пунктом производительностью 91371,0 м^3/сут;

два резервуара чистой воды, прямоугольные монолитные железобетонные, емкостью по 10000 м^3 каждый;

электролизная комплектная в контейнерном исполнении заводского изготовления производительностью 3,8 кг/час;

административно-бытовое здание;

навес для двух автомашин. Склад материалов и мелкого оборудования;

контрольно-сторожевой пункт;

односекционный железобетонный резервуар сточных вод емк. 50 м^3;

железобетонная глухая ограда с металлическими воротами;

технологические и другие инженерные коммуникации.

По качеству вода отвечает требованиям Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 16.03.16 года за №209.

Расчетные расходы воды

В соответствии с п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009, магистральный водовод относится к I категории надежности подачи воды.

Объектами водоснабжения являются население, административные, коммунально-бытовые и общественные здания.

Система водоснабжения - хозяйственно-питьевая и противопожарная. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009, принят круглосуточным.

Проектируемый водовод обеспечивает водой хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды населения северо-западной и западной части г. Шымкент. Согласно утвержденному генеральному плану города Шымкент население северо-западной и западной части составляет 366,105 тысяч человек.

Расчет водопотребления произведен на количество и состав водопотребителей, согласно «Генерального плана г. Шымкент ЮКО» утвержденного постановлением акимата г. Шымкент от 25 апреля 2018 года за №200, «Обоснования инвестиций системы водоснабжения и водоотведения г. Шымкент». Общее население на 2030 год

обеспечивающее проектируемым водоводом в две нитки составило 366,105 тыс. чел, из них:

население «Северной» подзоны водоснабжения 364 тыс. чел., включая подзону водоснабжения «Бозарык»;

население подзоны Дачная 2,105 чел.

Охват населения водопроводом предусматривается 100 %.

Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя принято согласно СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» таблице 5.1 и составляет:

120 л/чел. сутки для застройки зданиями оборудованные внутренним водопроводом и канализацией с автономной системой горячего водоснабжения;

200 л/чел. сутки для застройки зданиями оборудованные внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением.

В сводной таблице включены максимальные расходы водопотребления для основной зоны «Северная», а также средние расходы по подзонам «Бозарык» и «Дачная». Тем самым в подзоны «Бозарык» и «Дачная» будет подаваться средне часовой расход без пожара (храниться в резервуарах).

Суммарный расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления составляет 91370,6 м³/сут.

Подзона «Северная» - 88132,0 м³/сут;

Подзона «Бозарык» - 2866,6 м³/сут;

Подзона «Дачная» - 372 м³/сут.

Потребности воды определены с учетом коэффициента среднесуточной неравномерности водопотребления с учетом расхода воды на нужды пожаротушения.

Расходы воды для подзоны «Северная», на наружное пожаротушение (на один пожар) и количество одновременных пожаров определены в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», приложение №6, стр.106 и приняты Qн.пож: 3х70 л/с равно 210 л/с; 756 м³/час.

Схема водоснабжения

Согласно техническим условиям №879 от 09.04.2019 года выданный ТОО «Водные ресурсы - Маркетинг» проектом предусматривается строительства двух ниток водовода от Комешбулакских водопроводных сооружений до проектируемого кольца Бозарык г. Шымкент. В Комешбулакских водопроводных сооружениях вода из двух резервуаров емкостью 10000 м³ каждый насосами второго подъема перекачивается в камеры переключения, находящиеся рядом с площадкой водопроводных сооружений, где начинается проектируемый водовод в две нитки. Далее по проектируемым напорным водоводам в две нитки диаметром 1000мм из полиэтиленовых труб вода поступает в камеры переключения находящейся в проектируемом кольце Бозарык, который граничит микрорайоном Туран, где заканчивается и разделяется на два направления. В дальнейшем к этому водоводу подключаются магистральные и квартальные водопроводные сети северо-западной и западной части города.

Согласно гидравлическим расчетам водовод предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17, Ру - 10,0атм, диаметром 1000х59,3мм (питьевая) по ГОСТ 18599-2001. В проектируемых камерах переключения по трассе водовода предусмотрены необходимые арматуры и фасонные части для подключения сетей водоснабжения.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения и проектируемый водовод в две нитки, согласно п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 относится к I категории.

Водовод

В рабочем проекте предусмотрено строительство водовода в две нитки из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 (питьевая) диаметром 1000х59,3 мм по ГОСТ 18599-2001 общей протяженностью 11,378 км, протяженность каждой нитки - 5,689 км. Трасса проектируемого водовода в две нитки начинается от Кумешбулакских водопроводных

сооружений до Алматинской трассы, далее вдоль этой трассы до нового кольца Бозарык и разделяется на два направления.

Тип грунтовых условий по просадочности трассы водовода – второй, до глубины 9,3 м с просадкой 6,6см, а на полную мощность до глубины 20,0 м составляет 25,0 см.

Трасса водовода между пикетами ПК46 и ПК49 проходит в обход кладбища в стальных трубопроводах в соответствия п.13.3.9 СНиП РК 4.01-02-2009. На водоводе согласно п. 11.10 СНиП РК 4.01-02-2009 предусмотрены ремонтные участки длиной не более 3 км, с устройством запорной арматуры в монолитных железобетонных камерах.

Трасса водовода по всей протяженности пересекается с двумя проектируемыми автомобильными дорогами. В местах пересечения трассы водовода с автомобильной дорогой предусмотрены переходы с открытым методом производства работ. В проектных решениях приняты футляры из стальных труб диаметром 1220х20мм по ГОСТ 10704-91. На пересечениях трассы водовода с существующими инженерными коммуникациями (газопроводы, водопроводы, линии связи, ЛЭП, канализация и др.) вести ручную разработку траншей.

В соответствии с требованиями п.9.10.2, 9.10.4 СН РК 4.01-05-2002 к грунтовым условиям, основание под трубопроводы принято с постелью из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащие твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтов трубопровода производится ручным инструментом, а не механизированным. Уплотнение грунта в пазуха между стенкой и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом.

В участках, где трасса водовода проходит по грунтам второго типа просадочности вне населенного пункта основание траншеи утрамбовывается толщиной 30см. Для подключения систем водоснабжения микрорайона находящейся в северо-западной и западной части города на конце трассе водовода предусмотрено устройства пяти камер из монолитного железобетона размером 2,5мх2,5м с затворами для переключения одного водовода на другой.

По гидравлическому расчету определены, в некоторых участках на трассе водовода, возможное возникновение гидравлических ударов, в связи с чем в проектном решении приняты установка обратных клапанов и клапана для выпуска и защемления воздуха (вантузы) в камерах из монолитного железобетона между ПК 60, 61 и ПК 60а, 61а на трассе водовода.

В пониженных местах трассы водовода предусмотрены установки выпусков. Выпуски осуществляются в мокрые колодцы с последующим переливом в существующие ирригационные сети или на рельеф.

Запорные арматуры на водоводе размещается в водопроводных колодцах из сборных железобетонных конструкций по ТП901-09-11.84 и в камерах из монолитного железобетона.

Основные показатели водовода:

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
1	Суммарный расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, в том числе: Подзона «Северная» Подзона «Бозарык» Подзона «Дачная»	м³/сут	91370,6 88132,0 2866,6 372,0
2	Протяженность водовода Ø1000х59,3 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001	км	11,378

Переходы под автомобильными дорогами

По трассе водовода на пересечениях с автомобильными дорогами проектом предусмотрены переходы через автомобильных дорог согласно типовым решениям 901-09-9.87 методом продавливания. Трубопроводы водовода под автомобильными дорогами прокладываются в стальных футлярах диаметром 1220х20мм по ГОСТ 10704-91, а рабочий трубопровод внутри футляра принят из стальных труб диаметром 1020х14,0 мм с открытым способом производства работ.

Разработка и транспортировка грунта производится вручную или механизированным способом. Футляры, предназначенные для прокладки в грунт, подвергаются тщательному осмотру. Особенно внимание обращается на прямолинейность труб и перпендикулярность торца их осям. На наружную поверхность до их укладки наносится эпоксидно-перхлорвиниловая изоляция, армированная стеклотканью.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Наземный переход

Наземный переход водопровода выполнен стальной трубой с опорной подушкой (пролетами 20, 19,4, 19, 16,5 м).

Переход №1:

опорная подушка ОП-1 размерами 5,5х1,5 м, высотой 2,0 м;

опорная подушка ОП-2 размерами 5,5х2,0 м, высотой 2,6 м;

опорная подушка ОП-3 размерами 5,5х1,3 м, высотой 1,6 м.

Переход №2:

опорная подушка ОП-1 размерами 5,5х0,8 м, высотой 2,0 м;

опорная подушка ОП-2 размерами 5,5х2,6 м, высотой 3,0 м.

Переход №3:

опорная подушка ОП-1 размерами 5,5х2,0 м, высотой 5,4 м;

опорная подушка ОП-2 размерами 5,5х1,5 м, высотой 4,4 м.

Конструктивное решение

Конструктивная схема - плоская с шарнирными узлами крепления к опорной подушке. Шаг оси в продольном направлении 20 м, 19,4 м, 19 м, 16,5 м. Несущими конструкциями является рабочая труба (водопровод).

Фундаменты (опорная подушка) - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкостью F50. Расчет конструкций выполнен расчетно-программном комплексе Лира версия 9.6.

Основанием фундаментов является грунтовая подушка толщиной 1,0 и 2,0 м.

Конструктивные решения. Камеры

Конструкция водопроводных камер приняты на основе конструктивных решений типового проекта 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные» разработанного ЦНИИЭП инженерного оборудования.

Камеры водопроводные запроектированы с монолитными железобетонными стенами и днищем. Плиты перекрытия сборными железобетонными по серии 3.006.1-2.87 и ТПР 901-09—11.84.

Горловина колодцев цилиндрическая переменной высоты из сборных железобетонных колец по серии 3.900-3 выпуск 7.

Все сборные элементы колец при монтаже устанавливаются на цементно- песчаном растворе М100 толщиной 10 мм.

Люки для закрытия лазов приняты в проекте в зависимости расположения камер - люки тяжелые усиленного профиля марки Т на проезжей части, и на остальных участках – легкие марки Л.

Для спуска в камеры предусмотрены металлические стремянки.

По периметру люков колодцев устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м с уклоном от колодца не менее 0,03.

Опоры под водоводы выполняются из монолитного бетона.

Колодцы

Конструкция водопроводных колодцев приняты на основе конструктивных решений типового проекта 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные» разработанного ЦНИИЭП инженерного оборудования. Колодцы водопроводные запроектированы из сборного железобетона и состоит из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком. Рабочая часть колодцев принята высотой 1,8 м и состоит из железобетонных колец диаметром 1000 мм, 1500 мм, 2000 мм.

Железобетонные кольца, плиты перекрытия колодцев и днища для круглых колодцев выполняются из сборных железобетонных изделий по серии 3.900-3, выпуск 7, части 1, 2. Швы между сборными железобетонными элементами зачеканиваются цементным раствором. Люки, устанавливаемые в колодцах на территориях бездорожной покрытий, должны возвышаться над поверхностью земли на 5,0 см вокруг них предусматривается отмостка шириной 1,0 м с уклоном от крышки люка. На проезжей части с усовершенствованным покрытием крышка люка должна располагаться на одном уровне с поверхностью проезжей части. Крышка люков чугунные по ГОСТ 3634-91. Для спуска в колодец на внутренней поверхности стен горловины предусматриваются скобы, а в рабочей части колодца стальные стремянки.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена согласно нормативным требованиям. Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все металлические элементы окрашены масляными красками или антикоррозионными эмалями. Окрашиваемая поверхность предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи. Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей покрашены эмалью ПФ 115 (ГОСТ 6465-76*), по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в 2 слоя, согласно СНиП РК 2.01-19-2004, все, неоговоренные проектом, мероприятия по антикоррозионной защите приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004. Боковые поверхности стен камер и колодцев, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Принятый комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жёсткость и сейсмостойкость зданий с учётом требований 7 бальной сейсмичности площадки. Жесткость зданий обеспечена системой продольных и поперечных стен и монолитных железобетонных рам и жестким диском перекрытий и монолитных фундаментов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствий с требованиями нормативно-технической документаций:

Закон Республики Казахстан «О Гражданской защите» № 188-V ЗРК от 11 апреля 2014 года;

Объем и содержание инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, утверждены приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732;

СНиП РК 2.04-09-2002 «Защитные сооружения гражданской обороны»;

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

Раздел инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее ИТМ ГО ЧС) является частью рабочего проекта и вследствие этого, обязательным

официальным документом для осуществления производственной деятельности потенциально опасного объекта.

Основными задачами раздела ИТМ ГО ЧС являются разработка комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение защиты территорий, производственного персонала и населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или диверсий, предупреждение ЧС техногенного и природного характера, уменьшение масштабов их последствий.

Раздел ИТМ ГО ЧС предназначен также для информирования органов управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям при органах исполнительной власти субъектов Республики Казахстан о потенциально опасном производственном объекте в целях организации ими контроля за соблюдением мер безопасности, оценки достаточности и эффективности мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на предприятиях.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, соблюдение промышленной безопасности

Анализ воздействия факторов природного и техногенного характера

К чрезвычайным ситуациям природного характера относятся: в зимний период снежные заносы и обледенения, в весенний и летний период – ураганные ветра, степные пожары, подтопление талыми и дождевыми водами.

Воздействие перечисленных факторов природного и техногенного характера (или их комбинации) на объекте при непринятии необходимых мер могут вызвать чрезвычайные (не аварийные) ситуации.

Порядок информирования населения и местного исполнительного органа

Оповещение населения и органов местного самоуправления о чрезвычайной ситуации и порядке её ликвидации осуществляется с использованием телефонной, электронной связи, а также средств массовой информации (телевидение, радио, печать). Порядок оповещения приведен в планах ликвидации возможных аварий.

Организация медицинского обеспечения в случае чрезвычайных ситуаций

Объект безлюдный, потребности в медицинском обеспечении нет.

Наличие медицинских учреждений, где можно размещать пострадавших, их дислокация – медицинские пункты в городе Шымкент.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство 2-ниток водовода диаметром 920х10мм длиной 4,48 км от водозабора «Комешбулак» до объездной дороги в мкр. Туран в городе Шымкент» выполнен ИП Бестерековым У.Б. (ГЛ МООС РК №01292Р от 03.08.2007 года).

Проектом предусматривается строительство двух ниток водовода от Комешбулакского водозабора до кольца Бозарык г. Шымкент. В дальнейшем к этому водоводу подключается магистральные и квартальные водопроводные сети северо-западной и западной части города.

Проектируемый водовод обеспечивает питьевой водой хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды населения северо-западной и западной части г. Шымкент.

Общая протяженность водоводов 11,378 км (5,689 км каждая). Мощность 91,370 тыс.м^3/сутки. Трасса водовода начинается от водопроводных сооружений «Комешбулак» доходит до Алматинской трассы и вдоль этой трассы доходит до нового кольца Бозарык и разделяется на два направления. В непосредственной близости от территории строительства, поверхностные водные источники, зеленные насаждения отсутствуют.

Воздействие на атмосферный воздух. Вблизи участка строительства крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Загрязнение воздушного бассейна происходит в период проведения строительно-монтажных работ.

Всего на период строительства выявлено 16 источников выброса, в том числе: 4 организованных и 12 неорганизованных источников выброса. Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы: автопогрузчик, краны на автомобильном ходу, автомобили бортовые, бульдозер, экскаватор; котел битумный, компрессор передвижной с внутренним сгоранием, агрегат для сварки полиэтиленовых труб, аппарат для газовой сварки и резки, ручной гудронатор, укладчик асфальтобетонных покрытий, шлифовальная машина, разгрузка сыпучих стройматериалов, покрасочные, сварочные работы. Выбросы носят кратковременный характер. Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Расчет выполнен на программном комплексе «ЭРА» V 2.0.».

Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. Источники загрязнения атмосферы не вносят существенного вклада в загрязнение атмосферы района.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Таблица№2

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды	0,0135	0,04322726
0143	Марганец и его соединения	0,00239	0,005282806
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1,60274673999	0,085134715
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,26044644501	0,013834091
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,10452766666	0,0054533
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,26005999999	0,02006
0337	Углерод оксид (Окись углерода)	1,31782666668	0,09188
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000553	0,001050293
0616	Диметилбензол	0,0001917	0,00031962
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000249999	0,000000143
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,02499999999	0,0013
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0,00479	0,0152
2752	Уайт-спирит	0,0886	0,14031462
2754	Алканы С12-19	0,78254806667	0,15641342
2902	Взвешенные частицы	0,0052	0,0206
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	5,47	9,23
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,5801092	1,0990333
2930	Пыль абразивная	0,0032	0,01267
	ВСЕГО:	10,521691985	10,941773568

Воздействие на поверхностные и подземные воды. В период строительства, проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд. Для этих целей будут использованы привозная вода. Потребность в воде составляет: питьевого качества – 81,0816 тыс. м^3 (в том числе объем промывочной воды – 80,870 тыс.

м^3) и технического качества – 1,1627 тыс. м^3 на весь период строительства. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства осуществляется в биотуалет с последующим вывозом спец. автомашиной по договору.

Проектируемый водовод начинается от водозабора «Комешбулак». Общий расчетный расход воды составляет 91370,6 м^3/сутки из расчета на 366,105 тыс. человек.

Промывка и дезинфекция водоводов производится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Сброс промывных вод осуществляться в существующую канализацию микрорайона Туран г. Шымкент.

При соблюдении экологической требовании в период строительства и при эксплуатации водопроводных сооружений, так же обязанности водопользователей ст.72 Водного кодекса РК, существенного негативного влияния на подземные воды не прогнозируется. Вблизи строительного участка поверхностные водные источники отсутствуют.

Воздействия на недра. В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы (ППС). Объем ППС составляет 57114,56 т. Используется при благоустройстве и озеленении площадки, автодорог, для покрытия неплодородных площадей. Какого-либо дальнейшего нарушения почв не прогнозируется.

Воздействия на растительный и животный мир. На территории строительства отсутствуют лекарственные, редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу виды растений. В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Физические факторы воздействия. Физическими факторами воздействия на окружающую среду при строительстве объекта являются: шум, вибрация, электромагнитное излучение и освещение. При проведении строительных работ, автотранспорт и работающее строительное оборудование будут являться источниками шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия. Проектными решениями предусмотрено использование в период строительства оборудования и техники, обеспечивающего уровень физических воздействий в пределах, установленных гигиеническими нормативами.

Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением, и не будет оказывать негативного воздействия на население. Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

Воздействие на окружающую среду через образующиеся отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ, а также эксплуатация объекта сопровождаются образованием различных видов отходов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями по договору на утилизацию или захоронение.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации согласно п. 3.1 ст. 288 Кодекс РК от 9 января 2007 года №212 «Экологический кодекс РК» (с изменениями и дополнениями на 27.02.2017 г.) не является размещением отходов.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) предусмотрены контейнеры, размещенные на специально оборудованной площадке.

Расчет количества отходов произведен согласно Приложения №16 к приказу Министра МООС РК от 18 апреля 2008г. №100п, «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования и способы утилизации отходов производства и потребления:

Таблица №3

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
1	2	3	4	5
На период строительства				
Ветошь промасленная	янтарный AC030	0,0000295	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Тара из-под краски	янтарный AD070	0,047	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	1,7359	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,0394	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Отходы, обрывки и лом пластмассы	зеленый GH011	0,291	специальный ящик	передается спецпредприятиям

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается. Проектом исключается прямое воздействие отходов на прилегающую территорию и подземные воды.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации оценивается как средней значимости.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Разработка данного рабочего проекта вызвана развитием города Шымкент. Для обеспечения питьевой водой населения северной и северо-западной части города данным проектом предусматривается две нитки водовода от Комешбулакских водопроводных сооружений до проектируемый объездной дороги в мкр. Туран.

Источниками водоснабжения г. Шымкента, прилегающих населенных пунктов, промпредприятий, являются подземные воды Тассай-Аксуйского и Бадам-Сайрамского месторождений. Протоколом №588-07-У от 27 апреля 2007 года утверждены балансовые запасы подземных вод Тассай-Аксуйского и Бадам-Сайрамского месторождений на 25 летний срок эксплуатации для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Шымкент общим объемом воды 522,4 тыс.м³/сутки.

Акбай-Карасуйский скважинный водозабор состоит из 33 скважин. Из водозабора выходит три самотечно-напорные водоводы диаметром 900мм, 1000мм и 1200мм. По качеству вода отвечает требованиям СП 16.03.16 года за №209.

В Комешбулакских водопроводных сооружениях вода из двух резервуаров насосами второго подъема перекачивается в камеры переключения, далее начинается проектируемый водовод в две нитки. Далее по проектируемым напорным водоводам в две нитки диаметром 1000мм из полиэтиленовых труб вода поступает в камеры переключения находящейся в проектируемом кольце Бозарык, который граничит микрорайоном Туран,

где заканчивается и разделяется на два направления. В дальнейшем к этому водоводу подключается магистральные и квартальные водопроводные сети северо-западной и западной части города.

Зона санитарной охраны.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водовода согласно п.78 Санитарных правил от 16.03.16 года за №209 ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода при диаметре водопровода 400-1000 мм, расстояние не менее 10 метров. Водоводы и магистральные водопроводы обозначаются специальными знаками в виде столбиков. В пределах полосы водоводов отсутствует источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, навозохранилища, приемники мусора и др).

Промывка и дезинфекция водоводов производится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальное подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируется о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля. Объем воды в две нитки водовода составляет 8932м3. В связи большим объемом промывных вод водоотведение после очистки, промывки и дезинфекции водоводов предусмотрены к существующим оврагам по трассе водовода на пикетах ПК-27, ПК-32, ПК-44, ПК-54. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложения 6 Санитарным правилам за №209.

Протокол дозиметрического контроля №21 от 03.04.2013г. При эксплуатаций объекта население будет обеспечено доброкачественной питьевой водой, снизится соматическая и инфекционная заболеваемость среди населения. Это приведет к улучшению условии жизни и здоровья населения.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», по части II. Раздел 9.2. «Коммунальное хозяйство» и приложение Б. таблица 5.2.1.

Общая протяжённость основного проектируемого водовода в две нитки диаметром 1000мм из полиэтиленовых труб составляет 11378 п.м.

Продолжительность строительства водовода в две нитки составляет 8,0 месяцев.

Начало работ предусмотрено в мае 2020 года (письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» от 26.08.2019 года №12-08-03/6136).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или

объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.1) 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, выпуск 15;

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 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 (2019 год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 год);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018.

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2018.

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 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство 2-ниток водовода диаметром 920х10мм длиной 4,48 км от водозабора «Комешбулак» до объездной дороги в мкр. Туран в городе Шымкент» составляет 93,9%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство 2-ниток водовода диаметром 920х10мм длиной 4,48 км от водозабора «Комешбулак» до объездной дороги в мкр. Туран в городе Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Генеральный план. Акт выбора и отвода земельного участка для проектирования и строительства приложена в АПЗ. Трасса водовода находится внутри красной линии автодороги;

2) Представлено основание на проектирование, постановление акимата г. Шымкент №15 от 13.01.2016 года;

3) Представлен лист согласования, согласованный заказчиком и главным архитектором города Шымкент;

4) Архитектурно-строительные решения. Откорректированы: раздел исходные данные, выполнен раздел антипросадочные мероприятия; дополнен раздел конструктивные решения – по опорам перехода, размеры, класс бетона, арматура и что предусмотрено под железобетонные опоры;

5) Разработан проект (АС) перехода через овраги и коллектор отдельным альбомом марки АС. Предоставлен расчет опоры под переход и разработан, даны расходы материалов;

6) Выполнены антипросадочные мероприятия при укладке водовода;

7) На чертежах камеры показаны высотные отметки;

8) Технологическая часть водоснабжения. Представлены действующие технические условия №879 от 09.04.2019 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»;

9) В проекте водовод принят напорный, подключение водовода на плане выполнено в водопроводной камере от Комешбулакского узла водопроводных сооружений, рядом с площадкой, чертежи доработаны. Принятые решения обоснованы гидравлическим расчетом и другими исходными данными;

10) Топосъемка трассы водовода доработана до границ охранной зоны, доработана и на участке подключения к источнику;

11) В проекте применены затворы AVK с электрическим приводом, электроснабжение, автоматическое управление будет предусмотрено отдельным проектом, после завершения строительства водозабора Комешбулак и водоводов мкр. Туран и Асар;

12) ОВОС. В расчет объемов эмиссии в ОС на период строительства включены выбросы ЗВ от: передвижного компрессора с ДВС, передвижной электростанций, шлифовальной машины, битумного котла, ручного гудронатора, укладчика асфальтобетона; от ЛКМ: масляной краски МА-15, битумно-масляной краски МБ-50; от использования технической смеси пропан-бутан;

13) Откорректированы расчеты выбросов ЗВ в атмосферу от сварочных работ, от аппарата для сварки полиэтиленовых труб и от неорганизованных источников;

14) Откорректированы таблицы: «Параметры источников ЗВ в атмосферу по предприятию» и «Нормативы загрязняющих веществ в атмосферу»;

15) Представлено письмо от ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Шымкент» №12-08-03/4604 от 05.09.2019 г., об указаний места сброса промывных вод после дезинфекции водоводов;

16) Откорректирован расчет образования отходов;

17) Представлено письмо от ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Шымкент» №12-08-03/4453 от 28.08.2019 г., об отсутствии зеленных насаждений на территории строительства;

18) Представлена оценка ущерба в виде таблицы;

19) Дополнены пункты заявления об экологических последствиях соответствующей информацией;

20) ПОС. В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах;

21) Мониторинг цен. Стоимость всех материалов, применяемых в проекте приняты по сметно-нормативной базе;

22) Сметная документация. Откорректированы затраты на стоимость ПИР, экспертизы РП;

23) Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными 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, а также продукция, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, надежности функционирования.

Уровень ответственности - I.

Рабочий проект «Строительство 2 ниток водовода диаметром 920х10мм длиной 4,48 км от водозабора «Комешбулак» до объездной дороги в мкр. Туран в городе Шымкент» соответствует:

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 2 ниток водовода диаметром 920х10мм длиной 4,48 км от водозабора «Комешбулак» до объездной дороги в мкр. Туран в городе Шымкент» соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую» среду от 28 июня 2007 года № 204-П.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Годовой расход воды	млн. м³/год	33,350	33,350
2	Протяженность водовода Ø1000х59,3 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001	км	11,378	11,378
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2018 год (ПИР) на 2019 год (экспертиза) на 2020 год	млн. тенге	3 370,960 2 754, 327 144,882 471,751 28,200 1,804 3 340,956	3 405,791 2 784,158 145,246 476,387 28,201 1,839 3 375,751
4	Продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 2-ниток водовода диаметром 920х10мм длиной 4,48 км от водозабора «Комешбулак» до объездной дороги в мкр. Туран в городе Шымкент»** 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:

1. Годовой расход воды — 33,350 млн.м³/год
2. Протяженность водовода диаметром 1000х59,3 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 — 11,378 км
3. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 годов, — 3 405,791 млн.тенге
   в том числе: СМР — 2 784,158 млн.тенге
   оборудование — 145,246 млн.тенге
   прочие затраты — 476,387 млн.тенге
4. Продолжительность строительства — 8,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» в соответствии с условиями договора от 02 июля 2019 года №01-1121.

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шымкент қаласында Тұран ықшам ауданында «Көмешбұлақ» су алғышынан бастап айналма жолға дейін**

диаметрі 920х10мм ұзындығы 4,48 км су тартқышының 2 желісін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	Жылдық су тұтынуы	33,350 млн.м³/жыл
2.	МСТ 18599-2001 бойынша диаметрі 1000х59,3 мм полиэтиленді құбырлардан суаққының ұзындығы	11,378 шақырым
3.	2018-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	3 405,791 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	2 784,158 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	145,246 млн.теңге
	өзге шығындар	476,387 млн.теңге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 02 шілдедегі №01-1121 шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ-сі кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Исламұлы А.

Эксперт

Давыдова А.П.

Эксперт

Ажибекова С.С.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Балабеков Е.А.

Эксперт

Бердибеков С.И.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист

Номер: KZ80VDD00126687

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент" 160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Турмахан Орынбаев, дом № 33/2,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130940007709

Наименование производственного объекта: Строительство 2-ниток водовода диаметром 920х10 мм, длиной 4,48 км от водозабора "Комешбулак" до объездной дороги в мкр.Туран

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район мкр.Туран

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 отдела Ермекбаева Гульнара

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 12.09.2019 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:	10,52169198498	10,941773568
Строительство 2-ниток водовода диаметром 920х10мм длиной 4,48 км от водозабора "Комешбулак" до объездной дороги в мкр. Туран в городе Шымкент	10,52169198498	10,941773568
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,26005999999	0,02006
Уайт-спирит	0,0886	0,14031462
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	5,47	9,23
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)	0,5801092	1,0990333
Углерод	0,10452766666	0,0054533
Формальдегид	0,02499999999	0,0013
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000553	0,001050293
Углерод оксид	1,31782666668	0,09188
Уксусная кислота	0,00479	0,0152
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,78254806667	0,15641342
Бенз/а/пирен	0,00000249999	0,000000143
Азот (II) оксид	0,26044644501	0,013834091
Азота (IV) диоксид	1,60274673999	0,085134715
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,0052	0,0206
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00239	0,005282806
Пыль абразивная	0,0032	0,01267
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0001917	0,00031962
Железо (II, III) оксиды	0,0135	0,04322726
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. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства май 2020 года, окончание декабрь 2020 года.