**«ОҚО, Шымкент қаласы Тұран шағынауданы Солтүстік-Шығыс бөлігінде ауыз су жүйелерінің құрылысы (I кезек)»**
жұмыс жобасы бойынша

09.01.2018 ж. № 19-0009/18

(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
ОҚО «Шымкент қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Асем-Курылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«ОҚО, Шымкент қаласы Тұран шағынауданы Солтүстік-Шығыс бөлігінде ауыз су жүйелерінің құрылысы (I кезек)»** 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

№ 19-0009/18 от 09.01.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
**«Строительство системы водоснабжения в мкр. Туран Северо-Восточной части г. Шымкент, ЮКО (I очередь)»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент»
Южно-Казахстанской области

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Асем-Курылыс»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство системы водоснабжения в мкр. Туран Северо-Восточной части г. Шымкент, ЮКО (I очередь)»** 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 системы водоснабжения в мкр. Туран Северо-Восточной части г. Шымкент, ЮКО (I очередь)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №01-2054 от 27.10.2017 года на экспертизу рабочего проекта между РГП «Госэкспертиза» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» ЮКО в соответствии с письмом №16/3514 от 09.10.2017 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» Южно-Казахстанской области

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Асем-Курылыс». Гослицензия ГСЛ №000342 от 28.12.2005 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Дата выдачи приложения к лицензии 28.12.2005 года. Особые условия действия лицензии – II категория.

ГИП – Жаксыбаев С. Приказ о назначении ГИП №10 от 09.10.2017 года.

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

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» Южно-Казахстанской области от 11.12.2017 года;

архитектурно-планировочное задание №2/543 от 10.01.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент ЮКО»;

постановление акимата города Шымкент ЮКО №760 от 27.04.2016 года о разрешении разработки проектно-сметной документации и строительства инженерной инфраструктуры микрорайона Туран (северо-восточная часть) г. Шымкент;

постановление акимата города Шымкент ЮКО №2193 от 25.12.2017 года об отводе земельного участка на временное пользование в микрорайоне Туран (северо-восточная часть) в г. Шымкент для строительства инженерной инфраструктуры;

акт выбора и согласования земельного участка №15/21 от 27.09.2016 года для строительства инженерной инфраструктуры микрорайона Туран (северо-восточная часть) города Шымкент;

постановление акимата города Шымкент ЮКО №105 от 29.09.2015 года об утверждении проекта детальной планировки микрорайона Туран (северо-восточная часть) г. Шымкент;

письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент» ЮКО №20/4 от 03.01.2018 года о том, что рабочие проекты строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона Туран (северо-восточная часть) г. Шымкент разработаны согласно утвержденного проекта детальной планировки;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» ЮКО №16/3510 от 09.10.2017 года о том, что финансирование объекта строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры (водоснабжение 1 очередь) микрорайона «Туран» северо-восточная часть в г. Шымкент предусмотрено постановлением акимата города Шымкент ЮКО №2281 от 26.12.2016 года, строительно-монтажные работы запланированы на 2018 год;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» ЮКО №16/3468 от 11.09.2017 года о том, что раздел водоснабжение, в строительстве инженерной инфраструктуры микрорайона Туран (северо-восточная часть), разделен на две очереди, согласно представленной схеме;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» ЮКО №16/4409 от 04.12.2017 года о количестве населения и водопотребления микрорайона Туран (северо-восточная часть) г. Шымкент;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» ЮКО №16/4408 от 04.12.2017 года о том, что строительство магистральных сетей водоснабжения инженерной инфраструктуры микрорайона Туран (северо-восточная часть) буден завершено до начало строительства внутриквартальных сетей водопровода;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» ЮКО №16/4981 от 28.12.2017 года о том, что стоимость оборудования, материалов, изделий и конструкций, для проектирования принята по сметно-нормативной программе АВС;

заключение об инженерно-геологических условиях и топогеодезическая съемка, выполненные ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в 2017 году. Гослицензия №13010193 от 24.06.2013 года.

Технические условия:

№215 от 14.03.2016 года на водоснабжение и канализацию, выданные ТОО «Водные ресурсы - Маркетинг».

**5.2 Согласования заинтересованных организаций**

План сетей водоснабжения мкр. Туран (северо-восточная часть) рабочего проекта согласован:

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент» ЮКО от 2017 года;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» ЮКО от 11.12.2017 года;

ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» ЮКО от 2017 года;

ГУ «Аппарат акима Каратауского района» г. Шымкент ЮКО от 11.12.2017 года;

ТОО «Водоканал-консалтинг, инжиниринг» от 11.12.2017 года;

ТОО «Тан-1» от 11.12.2017 года;

ТОО «ПСИ Каз Нур» от 15.12.2017 года;

ТОО «Сым-Тас проект» от 11.12.2017 года.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Книга 2. Проект организации строительства.

Том II. Альбом 1. Наружные сети водоснабжения.

Том III. Сметная документация.

Том IV. Брошюра 1. ОВОС.

Брошюра 2. Заключение об инженерно-геологических условиях.

Брошюра 3. Паспорт проекта.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью строительства сетей водоснабжения микрорайона Туран (северо-восточная часть) является обеспечение населения жилых домов, общественных зданий и коммунально-бытовых учреждений качественной питьевой водой из централизованной городской системы водоснабжения.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Место размещения объекта расположено в северной части города Шымкент в микрорайоне «Туран» (северо-восточная часть). Территория микрорайона в западной, юго-западной и северо-восточной части застроена одноэтажными жилыми домами, в юго-восточной части расположены многоэтажные жилые дома. Основными уличными магистралями, подходящими к границам микрорайона являются существующая объездная автодорога Алматы-Ташкент с северной стороны и проспект Байдибек би с западной стороны.

Инженерно-геологические изыскания по объекту выполнялись ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в 2016 году.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах древней долины рек Аксу и Сайрамсу. Поверхность земли площадки ровная, с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки по всей площадке колеблются в пределах 486,844-565,11 м.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатический подрайон IVГ.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/сек – 4,3; минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,4.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 17°С.

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. Сейсмичность площадки рекомендовано повысить на один балл.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - третья.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства:**

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста, представленными на разведанную глубину до 28,0 м глинистыми (из супеси и суглинка) и крупнообломочными (галечниковый грунт) грунтами.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – супесь светло-коричневая, макропористая, твердая, просадочная, мощностью 8,3-22,3 м. Возможная величина просадки супеси от собственного веса при замачивании составляет 3,0-45,8 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности первый и второй;

второй ИГЭ - суглинок непросадочный, комковатый, мощностью 4,6-5,5 м;

третий ИГЭ - галечниковый грунт (естественный) с песчано-суглинистым заполнителем до 30 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,5-6,7 м;

четвертый ИГЭ - галечниковый грунт (подсыпка) песчано-суглинистым заполнителем до 30 %, укатанный, мощностью 0,06-0,38 м.

**Засоленность и агрессивность грунтов**

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 3,0 м - незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,048-0,076%.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO_4$ для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивные, и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание $SO_4$ 296,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы $Cl^-$ для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание $CL^-$ 122,0 мг/кг.

**Гидрогеологические условия**

Подземные воды, в пределах площадки, пройденными выработками до глубины 28,0 м от поверхности земли не вскрыты.

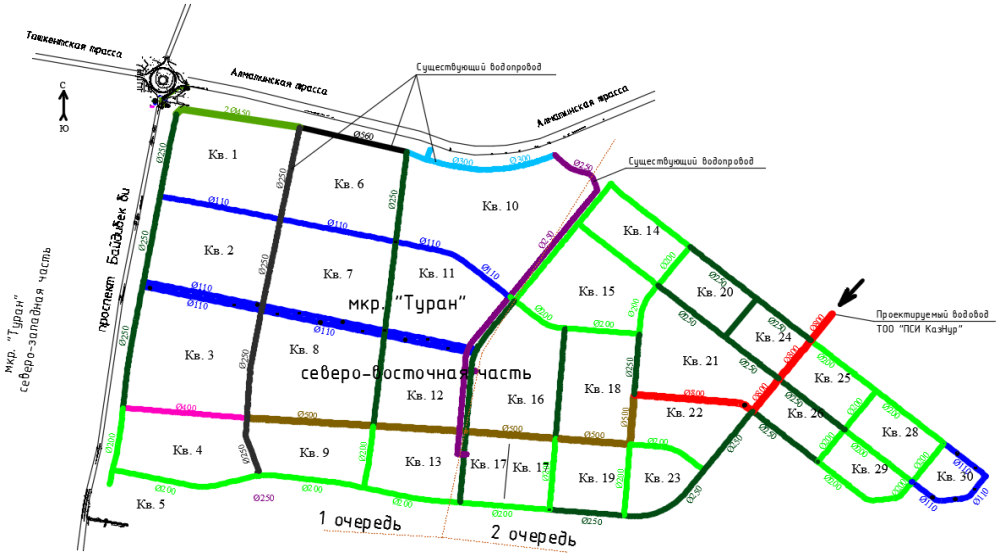
### 6.2 Проектные решения

### 6.2.1 Генеральный план сетей водоснабжения

Генеральный план сетей водоснабжения микрорайона Туран (северо-восточная часть) разработан в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и согласно генерального плана города Шымкент, проекта детальной планировки микрорайона «Туран» (северо-восточная часть), утвержденного постановлением акимата города Шымкент №105 от 29.09.2015 года.

Месторасположение объекта находится в северо-восточной части города Шымкент в микрорайоне «Туран».

**Ситуационная схема расположения сетей водоснабжения мкр. «Туран» (северо-восточная часть)**




### 6.2.2 Технологические решения

**Водоснабжение**

Технологические решения водоснабжения в микрорайоне «Туран» (северо-восточная часть) в г. Шымкент для жилых домов и общественных, коммунально-бытовых здании выполнены в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», задания на проектирование и техническим условиям.

Согласно задания на проектирование водоснабжение I очереди микрорайона Туран (северо-восточная часть), уличные и внутриквартальные сети водопровода (кварталы №1, №2, №3, №4, №9), предусмотрено от существующих сетей водоснабжения Ø250 мм по улице №5, Ø250 мм по улице №7, Ø350 мм и Ø500 мм по Алматинской трассе и от проектируемого водовода Ø500 мм, Ø800 мм трассируемый с дальнейшей закольцовкой с городскими магистральными сетями водопровода через улицы №3, №9, №12. Строящиеся и проектируемые сети водоснабжения предусмотрены согласно технических условий на водоснабжение №215 от 14.03.2016 года, выданные ТОО «Водные ресурсы - Маркетинг». Гарантированное давление в сети водопровода - 0,20 МПа.

**Расчетные расходы воды**

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей населения микрорайона «Туран» отвечает «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» за №3.02.002.04 от 16.08.2004 года Республики Казахстан и ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Согласно проекта детальной планировки (ПДП) и справке, выданной ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» ЮКО №16/4409 от 04.12.2017 года о количестве населения I очереди микрорайона Туран (северо-восточная часть) г. Шымкент, количество населения составляет 21822 человек, общее количество населения по северо-восточной части мкр. Туран составляет 66015 человек.

В соответствии с п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009, централизованная система водоснабжения микрорайона Туран (северо-восточная часть) относится к I категории надежности подачи воды.

Режим водопотребления согласно СНиП РК 4.01.02-2009, принят круглосуточным.

Объектами водоснабжения являются одноэтажные и многоэтажные жилые дома, общественные здания, размещаемые на территории микрорайона «Туран» (Северо-восточная часть).

Система водоснабжения - хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности для жилой застройки приняты в зависимости от степени благоустройства зданий. Расход воды на одного человека принят для одноэтажной жилой застройки - 120 л/сутки, для многоэтажной жилой застройки - 200 л/сутки.

Расход воды на нужды местной промышленности и неучтенные расходы приняты в размере 20% от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды микрорайона. Расчетные расходы воды северо-восточной части мкр. Туран:

Суточный максимальный расход – 16981,0 м³/сут.

Расчетный часовой максимальный расход – 707,54 м³/час.

Расчетный секундный максимальный расход – 196,54 л/сек.

Годовое водопотребление – 5165,1 тыс.м³/год.

Наружное пожаротушение микрорайона предусмотрено от пожарных гидрантов с расходом воды 75 л/сек. Расход воды на пожаротушение составляет: внутреннее – 2х2,5 л/сек, наружное - 35 л/сек, количество одновременных пожаров - 2, в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденным постановлением Правительства РК №14от 16 января 2009.

**Наружные сети водоснабжения**

Сети водоснабжения выполнены по улицам микрорайона и внутриквартальные, кольцевыми, из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17, ПЭ 80 SDR26, SDR9 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004, диаметры трубопроводов приняты согласно расчетам. Средняя глубина заложения труб – 1,50 м. На сетях устанавливаются колодцы по ТП 902-09-11.84 из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1. Трубопроводная арматура в колодцах – чугунная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые.

При пересечении водопроводом улиц и внутриквартальных дорог с асфальтовым или гравийным покрытиями прокладываются футляры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и хризотилцементных труб по ГОСТ 31416-2009. Пересечения улиц выполняются закрытым способом – методом горизонтального бурения.

На сетях водопровода предусмотрены выпуски воздуха и сброс воды при опорожнении трубопроводов в колодцы.

Для наружного пожаротушения предусмотрены гидранты, установленные в колодцах, на расстоянии не более 200 м друг от друга, согласно СНиП РК 4.01-02-2009. Гидранты располагаются вдоль дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2,0-2,5 м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий.

В соответствии с п. 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009, на внутриквартальных сетях водопровода для одно-двухэтажной жилой застройки с индивидуальными участками, предусмотрен подвод водопровода непосредственно к границам участков водопотребителей установкой приборов учета воды от 2 до 6 в колодцах.

Уличные магистральные сети водоснабжения выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметром: 400х23,7 мм – 797,0 м; 250х14,8 мм – 5222,0 м; 200х11,9 мм – 4219,0 м; 110х6,6 мм – 7321,5 м. Общая протяженность сетей водопровода составляет 17559,5 м.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по типовым строительным конструкциям серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500мм и 2000 мм в количестве 249 шт.

Внутриквартальные сети водоснабжения квартала №1 выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR 26, SDR 9 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметром: 110х4,2 мм – 2063,0 м; 63х2,5 мм – 721,0 м; 20х2,3 мм – 5375,0 м. Общая протяженность сетей водопровода 1 квартала составляет 8159,0 м.

Внутриквартальные сети водоснабжения квартала №2 выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR 26, SDR 9 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметром: 110х4,2 мм – 3924,0 м; 63х2,5 мм – 523,0 м; 20х2,3 мм – 6815,0 м. Общая протяженность сетей водопровода 2 квартала составляет 11262,0 м.

Внутриквартальные сети водоснабжения квартала №3 выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR 26, SDR 9 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметром: 110х4,2 мм – 5511,0 м; 63х2,5 мм – 395,0 м; 20х2,3 мм – 8240,0 м. Общая протяженность сетей водопровода 3 квартала составляет 14146,0 м.

Внутриквартальные сети водоснабжения квартала №4 выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR 26, SDR 9 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметром: 110х4,2 мм – 2365,0 м; 63х2,5 мм – 528,0 м; 20х2,3 мм – 3619,0 м. Общая протяженность сетей водопровода 4 квартала составляет 6512,0 м.

Внутриквартальные сети водоснабжения квартала №9 выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR 26, SDR 9 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметром: 110х4,2 мм – 1651,0 м; 63х2,5 мм – 641,0 м; 20х2,3 мм – 2805,0 м. Общая протяженность сетей водопровода 9 квартала составляет 5097,0 м.

Трасса сетей водопровода разделена на два типа грунтовых условий по просадочности - первый и второй. Границы типов грунтовых условий по просадочности приняты согласно приложения 3 отчета инженерно-геологических изыскании.

Мероприятия в грунтах I типа по просадочности.

Основание под трубопроводы принято из естественного выровненного местного грунта. При обратной засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Колодцы на сетях водопровода из сборных железобетонных колец диаметром 1000 мм и 1500 мм по ТП 901-09-11.84. Основание под колодцы принято в грунтовых условиях I типа по просадочности с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1,0 м с уклоном от люков. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. Стремянки окрасить кузбасслаком.

Мероприятия в грунтах II типа по просадочности.

Основание под трубопроводы принято из местного уплотненного грунта толщиной 0,3 м, устройством водонепроницаемого поддона с уклоном к контрольным колодцам из сборных железобетонных колец по ТП 901-09-11.84. Нижняя часть контрольных колодцев выполнена водонепроницаемой. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

При обратной засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее

30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Основание под колодцы принято с уплотнением грунта на глубину 1,0 м и устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1,0 м с уклоном от люков. В целях исключения смещения колец между ними устанавливаются Н-образные элементы, а между кольцом и плитой покрытия - h-образные элементы на каждый стык. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. Стремянки окрасить кузбасслаком.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестоцементным раствором. Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке водопроводной сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжении и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

**6.2.3 Строительные решения**

**Водопроводные колодцы**

Круглые водопроводные колодцы приняты по ТП 902-09-11.84, выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1, диаметром 1500 мм и 2000 мм.

В грунтах I типа по просадочности сборные железобетонные элементы укладываются на гравийно-песчаной подготовке толщиной 100 мм.

Мероприятия по обеспечению сейсмостойкости колодцев - для усиления горизонтальных сечений колодцев по высоте в швах между сборными кольцами закладывается стальные соединительные элементы. Количество закладных элементов увеличивается с увеличением расчетной сейсмичности площадки. Смещение сборных железобетонных элементов препятствуют закладные элементы типа МС на один шов при сейсмичности 8 баллов. На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса В12,5.

В просадочных грунтах II типа, величиной просадки до 20 см и более, сборные железобетонные элементы укладываются на бетонную подготовку по уплотненному грунту.

Для уменьшения величины возможной просадки в основании колодцев в грунтовых условиях II типа по просадочности грунты основания под колодцы уплотняются трамбованием на глубину 1,0 м до плотности скелета грунта не менее 1,6-1,7 тн/м³. По уплотненному основанию устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

Предусмотрена зачеканка швов между сборными железобетонными элементами цементным раствором М100 и обмазка боковых поверхностей соприкасающиеся с грунтом горячим битумом за 2 раза.

**Защита строительных конструкций от коррозии**

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», по ГОСТ 9.402-2004 «Покрытие лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчанного раствора, толщиной 10 мм.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками за 2 раза.

**Антисейсмические мероприятия**

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.30-2006 «Строительство в сейсмических районах», исходя из условий сейсмичности площадки 8 баллов.

Для предотвращения сдвига колец в колодцах в швы между кольцами предусмотрена закладка соединительных элементов (МС), препятствующих смещению.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Противопожарные мероприятия в системе водоснабжения предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от 16 января 2009 №14.

Для нужд наружного пожаротушения предусмотрена установка колодцев с пожарными гидрантами на расстоянии не более 200 м друг от друга.

Расчетные расходы воды на наружное пожаротушение, расчетное количество одновременных пожаров, продолжительность тушения пожара приняты в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство системы водоснабжения в мкр. Туран Северо-Восточной части г. Шымкент, ЮКО (I очередь)» выполнена ИП Бестерековым У**.**

Площадка инженерно-геологических исследований (проектируемые сети водоснабжения) расположена в северо-восточной части города Шымкент, в микрорайоне «Туран».

Проектируемые объекты не классифицируются и согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, относятся к IV категории. Продолжительность строительства составит 7 месяцев.

**Воздействия на атмосферный воздух.** Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит только в период строительства водопровода.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются: погрузочно-разгрузочные, земельные, покрасочные, битумные и сварочные работы, сварка полиэтиленовых труб, а также работа строительной техники и механизмов. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Источники загрязнения атмосферы не вносят существенного вклада в загрязнение атмосферы района.

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Выполненный на программном комплексе «ЭРА» V 2.0.» расчет рассеивания показал, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников при строительстве водопровода сети составят:

Таблица №1

| Код ЗВ | Наименование вещества | Выброс вещества | |
|---|---|---|---|
| | | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды | 0,00737 | 0,0199 |
| 0143 | Марганец и его соединения | 0,001304 | 0,00352 |
| 0337 | Углерод оксид | 0,0000221 | 0,000047745 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения | 0,0003016 | 0,000814 |
| 0616 | Диметилбензол | 0,532 | 2,738 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0827<br>2752<br>2754<br>2908 | Хлорэтилен<br>Уайт-спирит<br>Алканы С12-19<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,0000096<br>0,482<br>0,1296<br>0,7097 | 0,0000207<br>1,302<br>0,56<br>3,99805 |
| | ВСЕГО: | 1,8623073 | 8,622352445 |

Проектируемый водопровод не является источником загрязнения атмосферного воздуха в период его эксплуатации.

**Воздействие на поверхностные и подземные воды**. Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой, для отвода сточных вод предусмотрен биотуалет.

На площади проектируемого участка поверхностные воды и естественные выходы (источники) подземных вод на поверхность отсутствуют.

**Воздействия на недра.** Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия отсутствует.

**Воздействие на земельные ресурсы.** При строительстве водопровода на земельные ресурсы оказывает лишь незначительное воздействие, поскольку все планируемые работы будут осуществляться на техногенно-освоенной территории. Отрицательного воздействия на земельные ресурсы не прогнозируется, изменение целевого назначения земель не предусматривается.

Воздействие объекта на почвенный покров в период строительства и эксплуатации оценивается как допустимое.

**Воздействия на растительный и животный мир**. В районе размещения объекта отсутствуют лесные насаждения и растения, относящиеся к редким или исчезающим видам. В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет. Эпидемия животных в зоне влияния объекта, хозяйственной деятельности не зарегистрирована.

При соблюдении всех правил строительства и эксплуатации объекта, существенного негативного влияния на животный и растительный мир прилегающих к участку территории не будет. Воздействие оценивается как допустимое.

**Физические факторы воздействия.** На участках проектируемых работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника в процессе производства строительных работ. Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением, и не будет оказывать негативного воздействия на население. Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

**Отходы производства и потребления.** Расчет количества отходов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Отход» Версия 1.5.31.

Объем образования и способы утилизации отходов производства и потребления:

Таблица №2

| Наименование отхода | Уровень опасности | Образование, т/год | Способ временного хранения отхода | Способ утилизации, обезвреживание отходов |
|---|---|---|---|---|
| На период строительства | | | | |
| Твердо-бытовые отходы | зеленый GO060 | 2,25 | металлический контейнер | вывозятся на полигон ТБО по договору |
| Жестяные банки из-под краски | янтарный AD070 | 0,206505 | Специальная площадка | передается спецпред-приятиям по договору |
| Огарки сварочных электродов | зеленый GA090 | 0,030533874 | специальная емкость | передается спецпред-приятиям по договору |
| Отходы полимера этилена | Зелёный GH010 | 0,00001805 | Специальная емкость | передается спецпред-приятиям по договору |

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.

**Воздействие на социально-экономическую среду**. Целью разработки проекта является обеспечение водой микрорайона Туран. В целом при выполнении всех необходимых мероприятий и технических решений реализация проекта не окажет значительного негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и результативное воздействие будет положительным.

**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 допустимое. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

### 6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На основании Постановления акима города Шымкент от 27 апреля 2016г. №760 рабочим проектом предусмотрено строительство магистральных и внутриквартальных сетей водопровода микрорайона «Туран».

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденными приказом МНЭ РК от 20.03.2015г. №237, водопроводные сети не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается. Предусмотрена ширина санитарно-защитной полосы при диаметре труб 200-500 мм – 10 м, в соответствии с требованиями п.78 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 16 марта 2015г. №209. Трубопроводы приняты – полиэтиленовые. После проведения испытания трубопроводов, предусмотрена промывка и дезинфекция. На проектируемом участке строительства скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве, убойные пункты, убойные площадки и полигоны твердо-бытовых отходов отсутствуют (письма КГУ «Управление сельского хозяйства и ветеринарии города Шымкент» от 27 декабря 2017г. №21/3416, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» Южно-Казахстанской области от 27 декабря 2017г. №16/4715).

На период проведения строительных работ предусмотрено обеспечение рабочих временными стационарными (передвижными) санитарно-бытовыми помещениями. Рабочим предусмотрено горячее питание. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Рабочие обеспечены специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты. Водоснабжение предусмотрено привозное. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет».

### 6.6 Организация строительства

Организация строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона Туран (северо-западная часть), сети газоснабжения, водоснабжения и связи разработана на основании исходных данных в соответствии с требованиями:

СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;

СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;

Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП РК 1.03.06-2002);

СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

СНиП РК 1.03.26-2004 «Геодезические работы в строительстве»;

СНиП РК 2.04.01-2000* «Строительная климатология».

**Продолжительность строительства**

Продолжительность строительства определена по нормам СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 Часть I, СП РК 1.03-102-2014 Часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Согласно п.9.2.6 табл.6 и п.9.2.7 табл.7, раздела 9.2 «Коммунальное хозяйство», таблицы Б.5.2, Часть II и п.4.2 Общих положений Часть I, продолжительность строительства принята 7,0 месяцев.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.5.6 по выпуску сметной документации в уровне цен 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2017 год. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2017 год. Выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2017 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2017 год. Выпуск 2.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогнозу социально-экономического развития Республики, Казахстан на 2017-2021 годы протокол №29 от 31 августа 2016 года, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол №7.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному Региону в рабочий проект «Строительство системы водоснабжения в мкр. Туран Северо-Восточной части г. Шымкент, ЮКО (I очередь)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) ГП. Проектирование водопровода проведена в пределах красной линии улиц, согласно утвержденного поперечника улиц по ПДП микрорайона «Туран» Северо-Восточная часть;

2) представлены поперечные профили улиц Северо-восточной части микрорайона «Туран». Показаны условные обозначения инженерных сетей и прокладываемых подземных футляров, колодцев;

3) представлено постановление акимата города Шымкент за №2193 от 25.12.2017 года о предоставлении государственным землепользователям, юридическим лицам земельного участка с правом временного землепользования;

4) АС. В пояснительной записке п.3.4 дополнен, что поддоны должны иметь уклон в сторону контрольных колодцев;

5) ТХ, НВ. В проекте наружных сетей (НВ) выполнены мероприятия для прокладки трубопроводов водопровода в грунтах II типа грунтовых условий по просадочности на участках указанных в заключении инженерной геологий. Представлены расчетные расходы воды (водопотребление), гарантированные и требуемые напоры воды;

6) представлена общая схема водоснабжения 5 кварталов с точками подключения к построенным и проектным магистральным сетям водопровода и согласования;

7) в проекте водоснабжения мкр. Туран северо-восточная часть представлены откорректированные планы сетей водоснабжения (внутриквартальные и уличные) и общие данные);

8) представлены планы сетей водопровода выполненный согласно ГОСТ 21.704-2011, на топосъемке с утвержденным генпланом, с проектными улицами, в пределах красной линии;

9) на плане сетей водопровода указаны границы грунтов 1 и 2 типа по просадочности. Выполнены антипросадочные мероприятия для водопровода с сооружениями в грунтах 2 типа по просадочности.

10) откорректированы разрезы траншеи для водопровода по диаметрам труб – размеры и основания (естественные и искусственные) и объемы земляных работ, водонепроницаемых поддонов;

11) Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам. В пояснительной записке примененный устаревший СанПин РК «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» №3.02.002.04 от 16.08.2004г., заменен и приведен в соответствии, с действующими санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015г. №209;

12) указана ширина санитарно-защитной полосы проектируемых водопроводных сетей (п.78 СП от 16 марта 2017г. №209);

13) представлено письмо КГУ «Управление сельского хозяйства и ветеринарии города Шымкент» от 27 декабря 2017г. № 21/3416 об отсутствии на проектируемом участке скотомогильников, мест захоронения животных неблагополучных по сибирской язве (пп.2 п.6 раздел 2 СП от 25 февраля 2015г. №136);

14) представлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» Южно-Казахстанской области от 27 декабря 2017г. № 16/4715 об отсутствии на проектируемом участке полигонов твердо-бытовых отходов (п. 95 СП от 16 марта 2015г. №209);

15) предусмотрены временные стационарные (передвижные) санитарно-бытовые помещения для рабочих (п.123 СП от 28 февраля 2015г.№177);

16) предусмотрено использование привозной воды, и водоотведение путем установки мобильных туалетных кабин «Биотуалет» (п. 12,19 СП от 28 февраля 2015 года №177);

17) рабочие обеспечены горячим питанием (п.141 СП от 28 февраля 2015г. №177);

18) предусмотрена выдача специальной одежды, специальной обуви и средства индивидуальной защиты (п. 108 СП от 28 февраля 2015 года №177);

19) строительная площадка и бытовые помещения оборудованы аптечками первой помощи (п. 139 СП от 28 февраля 2015 года №177);

20) ОВОС. Раздел ОВОС откорректирован с учетом замечаний;

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

22) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство системы водоснабжения в мкр. Туран Северо-Восточной части г. Шымкент, ЮКО (I очередь)» составляет 100%;

23) СМ. Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ;

24) откорректированы объемы на устройство водонепроницаемого поддона;

25) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными рабочими чертежами.

**7.2 Оценка 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 - II (нормальный).

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденными приказом МНЭ РК от 20.03.2015г. № 237, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015г. №209, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом МНЭ РК от 25 февраля 2015г. №136, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство системы водоснабжения в мкр. Туран Северо-Восточной части г. Шымкент, ЮКО (I очередь)» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

Таблица №3

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Постпроектные | Постэкспертные |
| 1 | Годовое водопотребление | тыс.м³/год | 5165,1 | 5165,1 |
| 2 | Протяженность уличных сетей водопровода из полиэтиленовых труб | км | 17,559 | 17,559 |
| 3 | Протяженность сетей водопровода из полиэтиленовых труб 1 квартала | км | 8,159 | 8,159 |
| 4 | Протяженность сетей водопровода из полиэтиленовых труб 2 квартала | км | 11,262 | 11,262 |
| 5 | Протяженность сетей водопровода из полиэтиленовых труб 3 квартала | км | 14,146 | 14,146 |
| 6 | Протяженность сетей водопровода из полиэтиленовых труб 4 квартала | км | 6,512 | 6,512 |
| 7 | Протяженность сетей водопровода из полиэтиленовых труб 9 квартала | км | 5,097 | 5,097 |
| 8 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие<br>по годам:<br>2017 год (ПИР и экспертиза)<br>2018 год | млн. тенге | 813,610<br>668,005<br>0,450<br>145,155<br><br>38,123<br>775,487 | 738,534<br>604,069<br>0,451<br>134,014<br><br>37,219<br>701,315 |
| 9 | Продолжительность строительства | месяц | 7,0 | 7,0 |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство системы водоснабжения в мкр. Туран Северо-Восточной части г. Шымкент, ЮКО (I очередь)»** 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. | Годовое водопотребление | 5165,1 тыс.м³/год |
| 2. | Протяженность уличных сетей водопровода из полиэтиленовых труб | 17,559 км |
| 3. | Протяженность сетей водопровода из полиэтиленовых труб 1 квартала | 8,159 км |
| 4. | Протяженность сетей водопровода из полиэтиленовых труб 2 квартала | 11,262 км |
| 5. | Протяженность сетей водопровода из полиэтиленовых труб 3 квартала | 14,146 км |
| 6. | Протяженность сетей водопровода из полиэтиленовых труб 4 квартала | 6,512 км |
| 7. | Протяженность сетей водопровода из полиэтиленовых труб 9 квартала | 5,097 км |
| 8. | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов | 738,534 млн.тенге |
| | в том числе: СМР | 604,069 млн.тенге |
| | оборудование | 0,451 млн.тенге |
| | прочие | 134,014 млн.тенге |
| 9. | Продолжительность строительства | 7,0 месяцев |

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» ЮКО в соответствии с условиями договора от 27 октября 2017 года №01-2054.

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, **«ОҚО, Шымкент қаласы Тұран шағынауданы Солтүстік-Шығыс бөлігінде ауыз су жүйелерінің құрылысы (I кезек)»** 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 | 5165,1 мың.м³/жыл |
| 2. | Көшелердің полиэтиленді құбырлардан су өткізгіш тораптарының ұзындығы | 17,559 шақырым |
| 3. | 1-ші кварталдың полиэтиленді құбырлардан су өткізгіш тораптарының ұзындығы | 8,159 шақырым |
| 4. | 2-ші кварталдың полиэтиленді құбырлардан су өткізгіш тораптарының ұзындығы | 11,262 шақырым |

| | | |
|---|---|---|
| 5. | 3-ші кварталдың полиэтиленді құбырлардан су өткізгіш тораптарының ұзындығы | 14,146 шақырым |
| 6. | 4-ші кварталдың полиэтиленді құбырлардан су өткізгіш тораптарының ұзындығы | 6,512 шақырым |
| 7. | 9-шы кварталдың полиэтиленді құбырлардан су өткізгіш тораптарының ұзындығы | 5,097 шақырым |
| 8. | 2017, 2018 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 738,534 млн.теңге |
| | оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | 604,069 млн.теңге |
| | құрал-жабдықтар | 0,451 млн.теңге |
| | өзге шығындар | 134,014 млн.теңге |
| 9. | Құрылыстың ұзақтығы | 7,0 ай |

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 27 қазандағы №01-2054 шарттың талаптарына сәйкес ОҚО «Шымкент қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» 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.

| | |
|---|---|
| Директордың орынбасары | И. Спатаев |
| Өндірістік бөлім бастығы | Е. Курбанбаев |
| Сарапшылар тобының жетекшісі | Н. Ерменбеков |
| Сарапшы | Е. Жанбатыров |
| Сарапшы | С. Бердибеков |
| Сарапшы | А. Давыдова |
| Сарапшы | Ш. Отарбекова |
| Сарапшы | С. Ажибекова |
| Баға мониторингі бойынша жетекші маман | Б. Ибраев |
| Жетекші маман | Р. Байменова |

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Отарбекова Ш.М.

Эксперт

Ажибекова С.С.

Эксперт

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Давыдова А.П.

Эксперт

Бердибеков С.И.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист