«Шымкент қаласы Тұран шағынауданы Солтүстік-Шығыс бөлігінде ауыз су жүйелерінің құрылысы (2-кезек)»
жұмыс жобасы бойынша

12.06.2019 ж. № GE-0008/19

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Асем-Құрылыс» ЖШС-сі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы Тұран шағынауданы Солтүстік-Шығыс бөлігінде ауыз су жүйелерінің құрылысы (2-кезек)»

жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ГРАНД ЭКСПЕРТ» ЖШС-нен берілді.

«ГРАНД ЭКСПЕРТ» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ GE-0008/19 от 12.06.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство системы водоснабжения в мкр. «Туран» Северо-Восточной части г. Шымкент (2-очередь)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Асем-Құрылыс»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство системы водоснабжения в мкр. «Туран» Северо-Восточной части г. Шымкент (2-очередь)»** выданоТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство системы водоснабжения в мкр. «Туран» Северо-Восточной части г. Шымкент (2-очередь)».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора № GE-0014 от 08.11.2018 года (№ GE-0009 от 05.05.2019 года) на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ» и ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асем-Курылыс». Государственная лицензия ГСЛ № 000342 от 28.12.2005 года, выданное агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к лицензии выданное агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства ГСЛ № 000342 от 28.12.2005 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» от 14.01.2019 года.

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;

постановление акимата города Шымкент ЮКО №2281 от 26.12.2016 года о реализации решения Шымкентского городского маслихата «О бюджете города Шымкент на 2017-2019 годы»;

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

постановление акимата города Шымкент ЮКО №1731 от 16.11.2015 года, о начале принудительного отчуждения, в связи с изъятием для государственных нужд земельного участка или иного недвижимого имущества;

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

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

экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство магистральной водопроводной сети длиной 6,88 км до первой зоны в Северо-Восточной части микрорайона Туран вдоль объездной дороги города Шымкент» выданное филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза» №19-0157/18 от 03.05.2018 года;

экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство системы водоснабжения в мкр. Туран Северо-Восточной части г. Шымкент, ЮКО (I очередь)» выданное филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза» №19-0009/18 от 09.01.2018 года;

технический отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в июле месяце 2016 года. Государственная лицензия ГСЛ №002675 от 12.01.2001 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к лицензии ГСЛ №002675 от 04.06.2012 года выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненная ТОО «Инженерные изыскания» в 2016 году. Государственная лицензия ГСЛ №002675 от 12.01.2001 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к лицензии ГСЛ №002675 от 04.06.2012 года выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» №12-08-03/139 от 15.01.2019 года о том, что по объекту «Строительство системы водоснабжения в мкр. «Туран» Северо-Восточной части г. Шымкент (2-очередь)» вывоз мусора на полигон золошлаковых отходов на расстоянии 5 километров, а для строительства щебень, песок, грунт будут перевозиться из карьера, расположенного в 8 километрах;

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» №12-08-03/142 от 15.01.2019 года о том, по объекту «Строительство системы водоснабжения в мкр. «Туран» Северо-Восточной части г. Шымкент (2-очередь)» учитывать расстояние транспортировки излишнего грунта при строительстве – 10 километров;

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» №12-08-03/140 от 15.01.2019 года о том, по объекту «Строительство системы водоснабжения в мкр. «Туран» Северо-Восточной части г. Шымкент (2-очередь)» хозяйственно-бытовая вода для строительных работ транспортируется на расстоянии 5 километров;

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» №12-08-03/138 от 15.01.2019 года о том, что общая земельная площадь северо-восточной части по объекту «Строительство системы водоснабжения в мкр. «Туран» Северо-Восточной части г. Шымкент (2-очередь)» составляет 1084 га. Для возврата земельных участков для государственных нужд в целях проведения проектных и строительных работ по объекту принято постановление акимата города от 16.11.2015 года №1731. В соответствии с этим, сообщается, что до начала строительства инженерной инфраструктуры микрорайона «Туран» на максимальной мощности земельный вопрос будет решен полностью;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» №12-08-03/141 от 15.01.2019 года о том, что финансирование объекта «Строительство системы водоснабжения в мкр. «Туран» Северо-Восточной части г. Шымкент (2-очередь)» предусмотрено постановлением акимата города Шымкент №2281 от 26.12.2016 года, строительно-монтажные работы запланированы на 3-квартал 2019 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» №12-08-03/2862 от 07.06.2019 года о том, что на территории строительства систем питьевого водоснабжения по объекту «Строительство системы водоснабжения в мкр. «Туран» Северо-Восточной части г. Шымкент (2-очередь)» отсудствуют мусорные полигоны, фильтрационные площадки, площадки сточных вод, сельскохозяйственные оросительные площадки, мазараты.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

1) письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» №12-08-03/2863 от 07.06.2019 года о том, что по РП «Строительство системы водоснабжения в мкр. «Туран» Северо-Восточной части г. Шымкент (2-очередь)» принятые проектные решения согласованы с ГУ Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Шымкент.

2) 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.
Том I. Книга 2. Проект организации строительства.
Том I. Книга 3. Сметная документация.
Том I. Альбом 1. Наружные сети водоснабжения.
Том II. Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических условиях.
Том II. Брошюра 2. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Том II. 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 ОБЬЕКТА 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.

М/пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 44, абсолютная минимальная минус 34, наиболее холодной пятидневки минус 17, среднегодовая плюс 12,2.

Количество осадков за ноябрь-март – 368 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь – 208 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 4,3 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для супеси - 0,42 м.

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

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении площадка расположена 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

Литологическое строение.

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.

В верхней части разреза до глубины 8,5 – 26,5 м выработками вскрывается супесь лессовидная, светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, с редкими мелкими карбонатными стяжениями, мощностью 8,3-22,3 м. Южная часть площадки инженерно-геологических исследований сложена с глубины 14,8-16,5 м суглинком коричневого цвета с бурыми пятнами, комковатой структуры, твёрдой консистенции, вскрытой мощностью - 4,6-5,5 м.

В северной и северо - восточной части площадки инженерно-геологических исследований с глубины 8,5-26,5 м суглинок подстилается галечниковым грунтом, вскрытой мощностью 0,5-6,7 м. Обломочный материал, преимущественно, из осадочных пород. Обломки хорошо окатаны, средней крупности, размеры, в основном, 5-10 см. В общей массе галечникового грунта встречаются обломки размером 20-30 см (до 5%). Заполнитель галечникового грунта песчано-суглинистый с содержанием до 30 %.

С поверхности земли на большей части территории вскрыта почва из супеси слабогумусированной, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м и насыпными грунтами с включением гальки и гравия мощностью 0,2-0,3 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 %.

Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 поводонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание SO4--= 296,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов напортландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание CL- = 122,0 мг/кг).

Подземные воды.

Подземные воды, в пределах площадки инженерно-геологических исследований пройденными выработками до глубины 28,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов.

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

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

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

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

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

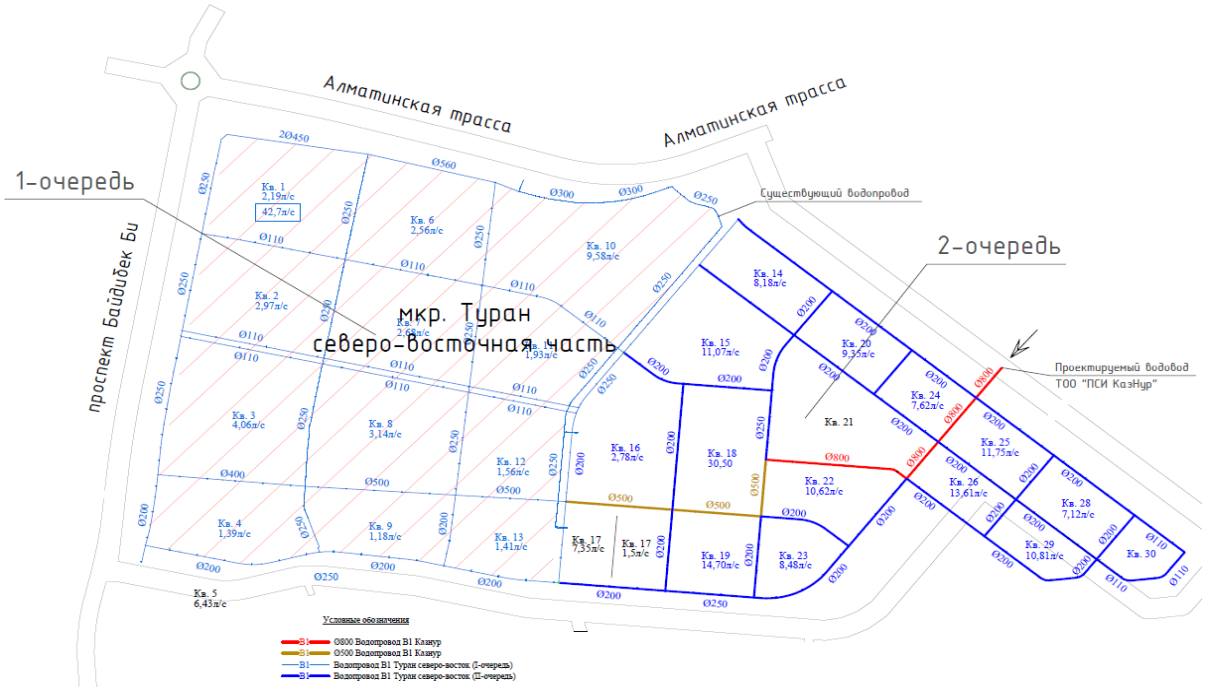
Сейсмичность.

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет семь баллов.

Группа грунтов по трудности разработки.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2007: почва - первая, насыпной грунт- третья, супесь твёрдая – первая, суглинок твердый – вторая, галечниковый грунт- третья, асфальт- пятая.

Ситуационная схема расположения сетей водоснабжения



6.2. Проектные решения

6.2.1 Водоснабжение

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения является:

1) проектируемые сети водопровода (I-очередь) диаметрами 110 мм, 200 мм, 250 мм по улице №7;

2) проектируемые водоводы (ТОО КазНур) диаметрами 500 мм, 800 мм по улице №3, №4, №9, №12 согласно задание на проектирование утвержденной руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» от 15 марта 2017года.

Требования к качеству воды и надежности водоснабжения

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд отвечает требованиям СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водо источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

В соответствии с п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009, хозяйственно-питьевой водопровод микрорайона, при численности населения более 50 тысяч человек, относится ко I-й категории по степени обеспеченности подачи воды.

Расчетные расходы воды

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд отвечает требованиям СП №209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Водопроводные сети предусмотрены для подачи воды на хозяйственно питьевые и противопожарные нужды.

Удельное средне суточное (за год) водопотребление на питьевое водоснабжение на одного жителя принято в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения таблица 5.1 - для застроек зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и водоотведением с централизованным горячим водоснабжением- 120 л/сут.

Суточное максимальное водопотребление – 16981,0 м^3/сут;

Среднечасовое водопотребление –707,54 м^3/час;

Среднесекундное водопотребление – 196,54 л/сек.

Объектами водоснабжения являются жилые дома жилого района. Система водоснабжения - хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Расход воды на пожаротушение

Согласно приложению 6 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расход воды из магистральных и кольцевых линий водопроводной сети на наружное пожаротушение в населенном пункте числом жителей свыше 50 до 100 тысяч человек на застройка зданиями высотой три этажа и выше расход воды на наружное пожаротушение на один пожар принимаем 35 л/с. Внутреннее пожаротушения принят 2,5 л/с. Расчетное количество одновременных пожаров 2.

Расход воды на пожаротушение (общая) равна 75 л/сек.

Продолжительность тушения пожара принята по п.77 «Общих требований к пожарной безопасности» - 3 часа. Требуемые неприкосновенные нормативные объемы запасов воды на пожаротушение хранятся в хозяйственно-противопожарных резервуарах размещенных на территориях водозаборных сооружений.

На основании технического задания рабочим проектом предусмотрено объединенная хозяйственно-противопожарная система водоснабжения. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.026-2002 с нанесением ПГ и расстояния в метрах от указателя до ПГ. Под пожарные гидранты предусмотрены бетонные столбики в колодцах.

Согласно СНиП 4.01-02-2009 п.5.3 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» п.93-100 Минимальный свободный напор в сети водопровода населенного пункта при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении на вводе в здание над поверхностью земли должен приниматься при одноэтажной застройке не менее 10 м, при большей этажности на каждый этаж должен увеличиваться на 4 м. Для отдельных многоэтажных зданий или их группы, расположенных в районах с меньшей этажностью застройки или на повышенных местах, допускается предусматривать местные насосные установки для повышения напора.

Противопожарный водопровод следует принимать низкого давления. Максимальный свободный напор в сети объединенного водопровода должно быть не более 60 м.

Максимальное расстояние между пожарными гидрантами приняты не более 200 метров.

Наружные сети водоснабжения

Водопроводные сети предусмотрены для подачи воды на хозяйственно питьевые и противопожарные нужды.

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

Наружные водопроводные сети приняты кольцевые низкого давления и при повреждении на каком либо участке сети не вызывает прекращение подачи воды в другие участки так как вода может поступать к ним в обход по другим линиям. Кольцевые сети запроектированы и рассчитаны таким образом, что в случае выключения одного из участков общая подача воды не снижается более чем на 30% расчетного максимального расхода. Одно из преимуществ кольцевых сетей в том, что в них вероятность образования гидравлических ударов сведены к нулю. Кольцевые сети более надежны в отношении бесперебойности водоснабжения.

Подключение внутриквартальных и магистральных сетей к источникам водоснабжения выполнено от проектируемых сетей магистрального водопровода по улицам №3, №4, №7, №9, №12 .

Наружные сети водопровода предусмотрены из (из ориентированного немпластифицированного поливинилхлорида (ПВХ-О) класса 500 для систем водоснабжения) напорных труб для систем водоснабжения по ГОСТ Р 56927-2016 а также из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17, ПЭ63 SDR11, «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Диаметры внутриквартальных и магистральных кольцевых сетей предусмотрены по расчету

из условия обеспечения подачи суммарных расчетных расходов воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Для учета расхода подаваемой воды в водоразборных колодцах (ВРК) в местах отвода к потребителям устанавливается счетчики с встроенным радиомодемом с функцией дистанционного снятия показаний и защитой от электромагнитного воздействия имеющий высокий метрологический класс с низким порогом чувствительности класса «С».

Трубопроводы подключений абонентов к сетям водопровода прокладываются узкотраншейным методом без откосов на глубине разводящих сетей водопровод. Основание под трубопроводы предусмотрены из уплотненного местного грунта на глубину 0,3 м.

В основу решения размещения трасс уличной сети заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требованиями СН РК и с учетом санитарных, экологических и противопожарных требований.

Прокладка внутриквартальной сети водоснабжения выполнена вне проезжих частей улиц с учетом рельефа, инженерно-геологических условий строительства и с учетом размещения проектируемых инженерных сетей электроснабжения, газоснабжения и канализации.

Сети водоснабжения размещены на расстоянии 2,5 м от края проезжей части.

Тип грунтовых условий площадки по просадочности первый и второй.

При первом типе грунтовых условий по просадочности основание под трубопроводы предусмотрено из уплотненного местного грунта высотой 300 мм. Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3 м.

При втором типе грунтовых условий по просадочности основание под трубопроводы предусмотрено из уплотненного местного грунта высотой 300 мм с устройством водонепроницаемого поддона. Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 1,0 м.

Колодцы установлены с учетом размещения пожарных гидрантов, а также с обеспечением в дальнейшем подключения к внутриквартальным сетям соединительных и распределительных линий водопроводных сетей без установки дополнительных колодцев на всех этапах строительства. В целях исключения смещения колец между ними устанавливаются Н - образные элементы, а между кольцом и плитой покрытия -h- образные элементы от 6 шт. на каждый стык согласно Т.П.Р 901-09-11.84 Альбом VI.88 дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9). Со стороны обратной засыпки произвести окрасочную гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций колодцев горячим битумом за 2 раза. Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по Т.П.3.900.1-14 вып.1 диаметрам 1500 мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люков. Со стороны обратной засыпки произвести окрасочную гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций колодцев горячим битумом за 2 раза.

На колодцах устанавливаются задвижки с обрезиненным клином и не выдвижным шпинделем по 30ч39р (класс герметичности А), пожарные гидранты по ГОСТ 8220-85. Фасонные части – стальные и чугунные. Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленная битумно-полимерная.

На кольцевых сетях водопровода предусмотрены ремонтные участки с отключением участков, на которых установлено не более пяти пожарных гидрантов.

Для опорожнения воды при ремонтно-профилактических работах, в пониженных точках каждого ремонтного участка, предусмотрены выпуски с вентилями. Отвод воды из выпусков производится в колодцы, с последующей откачкой на поверхность земли.

Для разделения ремонтных участков, в водопроводных колодцах предусмотрена запорная арматура. Каждый ремонтный участок обеспечивает отключение не более 5 пожарных гидрантов.

В высоких переломных точках установлены вантузы для выпуска воздуха диаметром 50 мм.

Водопровод прокладывается с уклоном не менее 0,001 на глубине 1,10 м, с учетом глубины проникновения нулевой температуры в грунт, а также с учетом соблюдения нормативных расстояний (по вертикали, в свету) при пересечениях с проектируемыми инженерными коммуникациями.

Предусмотрена объединенная хозяйственно-противопожарная система водоснабжения. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.026-2002 с нанесением буквенным индексом ПГ и цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта и внутреннего диаметра трубопровода в миллиметрах. Под пожарные гидранты предусмотрены бетонные столбики в колодцах.

В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций. При обратной засыпке 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 производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м³. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

1) акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);
2) акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
3) акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
4) акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
5) установления соответствия выполненных работ по проекту;
6) акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

При выполнении строительно-монтажных работ, промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СН РК 1.03.00-2011:

1) подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы;
2) устройство опор под запорную арматуру;
3) устройство колодцев;
4) работы по очистке и дезинфекции трубопроводов;
5) герметизация мест проходов трубопроводов через стенки, водопроводных колодцев;
6) засыпка трубопроводов с уплотнением.

После завершения строительно-монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание и промывку трубопроводов:

1) внутреннее расчетное давление с коэффициентом 2, но не более заводского испытательного давления труб.

Сети водопровода подлежат предварительному и окончательному испытанию:

1) предварительному - до засыпки трубопроводов;
2) окончательному - при частичной засыпке.

таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	
1.	труба напорная раструбная из ориентированного непластифицированного поливинилхлорида (ПВХ-О) класса 500	м	15038,50

	для систем водоснабжения диаметром 225 толщина стенки 3,5 мм, PN10 с уплотнительным кольцом		
2.	труба напорная раструбная из ориентированного непластифицированного поливинилхлорида (ПВХ-О) класса 500 для систем водоснабжения диаметром 110 толщина стенки 1,8 мм, PN10 с уплотнительным кольцом	м	30390,10
3.	труба напорная из полиэтилена PE100 SDR17 «питьевая» диаметром 63х3,8 мм, PN10	м	4529,50
4.	труба напорная из полиэтилена PE63 SDR11 «питьевая» диаметром 25х2,3 мм, PN10	м	70706,00
5.	колодцы круглые из сборного железобетона диаметром 1500 мм	шт.	1015

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

Рабочий проект разработан - ТОО «Асем-Курылыс», раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» - ТОО «ECOSINTEZ».

Заказчиком проекта является ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

1) общая пояснительная записка рабочего проекта;

2) раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

Площадка в северо-восточной части города Шымкента, в микрорайоне «Туран». В западной, юго-западной и северо-восточной части площадки застроены одноэтажными жилыми домами. В юго-восточной части микрорайона «Туран» расположен микрорайон «Адия», южнее от неё расположены 5-тиэтажные жилые дома 17-го квартала жилого района «Туран» города Шымкента, ЮКО».

Источником водоснабжения является:

1) проектируемые сети водопровода (I-очередь) диаметрами 110 мм, 200 мм, 250 мм по улице №7;

2) проектируемые водоводы (ТОО КазНур) диаметрами 500 мм, 800 мм по улице №3, №4, №9, №12 согласно задание на проектирование утвержденной руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» от 14 января 2019 года.

Давление в сети городского водопровода в точке подключения составляет 20 м водного столба.

Требования к качеству воды и надежности водоснабжения

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд отвечает требованиям СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

В соответствии с п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009, хозяйственно-питьевой водопровод микрорайона, при численности населения более 50 тысяч человек, относится ко I-й категории по степени обеспеченности подачи воды.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектом не предусмотрено.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ являются:

1) источник №0001 – котлы битумные;
2) источник №0002 – компрессоры передвижные с ДВС;
3) источник №6001 – земляные работы;
4) источник №6002 – погрзка-разгрузка;
5) источник №6003 – сварочные работы;
6) источник №6004 – лакокрасочные работы;
7) источник №6005 – сварка ПЭ труб;
8) источник №6006 – битумные работы;
9) источник №6007 – от спец. техники (автотранспорты). Работа строительной техники используются при отрывке траншей, при обратной засыпке траншеи, при земляных работ, при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят

таблица №2

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Оксид железа	0,00387	0,00501
Марганец и его соединения	0,000447	0,00058
Диоксид азота	0,00699148889	0,0030936
Оксид азота	0,00113612444	0,0005027
Углерод	0,00043888889	0,000221428
Сера диоксид	0,00286438889	0,002076
Углерод оксид	0,00884125	0,00578108
Диметилбензол	0,0000035	0,0000045
Метилбензол	0,00000947	0,0000124
Бензапирен	0,00000000768	0,000000004
Хлорэтилен	0,000000542	0,000000468
Бутилацетат	0,000001833	0,0000024
Формальдегид	0,00008869639	0,000034286
Пропан-2-он	0,00000397	0,0000052
Углеводороды С12-19	0,00302856847	0,001247142
Взвешенные вещества	0,000001283	0,00000165
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,11316	0,2855
Всего:	0,14088701165	0,304072858

Как показывают результаты расчетов при строительстве, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пыли концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при строительстве.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» санитарно-защитная зона для объекта не требуется.

Воздействие на водные ресурсы

Период строительства. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Источником технической и хозяйственно питьевого водоснабжения является привозная вода. Объем технической воды на период СМР согласно ресурсной сметы составит – 27 м^3. Обеспечение безопасности и качества воды будет обеспечиваться в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности пищевой продукции», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года №1783.

Хозяйственно–питьевая вода – привозная.

Расход питьевой воды на период строительных работ составит 1136 м^3/год

На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве.

таблица №3

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
ТБО	GO060	1,872	контейнер	полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	GA090	0,005025	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	GA090	0,00135	площадка складирования	-//-
Отходы, обрывки и лом пластмассы	GH010	0,1	-//-	-//-

Воздействия на растительный мир

Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе. ТОО Т Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Воздействия на животный мир

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума. Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных. Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории. По результатам проекта РАЗДЕЛ ОВОС видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Оценка уровня шума, вибрации и электромагнитного излучения

Период эксплуатации. Проектом не предусматривается размещение на территории спорткомплекса оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения. Период строительства. Ввиду общей изолированности территории проекта, можно сделать вывод, что воздействие шума на жилые дома или чувствительные зоны отсутствует. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах, упомянутых выше. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемым объектам.

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования. Период эксплуатации

Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют.

Период строительства

При ремонтных работ вредные технологические процессы отсутствуют. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влаго накопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов.

Снимается почвенно-плодородный слой (ППС) до начала строительных работ и складируется отдельно на временных площадках ППС, которые расположены в непосредственной близости от строительного участка. Мощность снятия ППС на всех участках составляет 0,2 м. Объем ППС составляет 239,3 м^3.

Почвенно-растительный слой используется при благоустройстве и озеленении площадки, автодорог, для покрытия неплодородных площадей.

Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Воздействие 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.

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство системы водоснабжения в мкр. Туран Северо-Восточной части города Шымкент» выполнен в соответствии:

1) СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями по состоянию на 13.06.2017 г.);

2) СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019 г.);

3) Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209»;

4) СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

5) СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Целью разработки настоящего проекта является повышение водообеспеченности, улучшение качества воды питьевого и хозяйственно-бытового назначения для оздоровления социально-экологической обстановки и повышения санитарно-гигиенического уровня населения микрорайона.

Площадка инженерно-геологических исследований расположена в северо-восточной части города Шымкента, в микрорайоне «Туран». В западной, юго-западной и северо-восточной части площадки застроены одноэтажными жилыми домами. В юго-восточной части микрорайона «Туран» расположен микрорайон «Адия», южнее от неё расположены 5-тиэтажные жилые дома 17-го квартала жилого района «Туран» города Шымкента.

Источником водоснабжения является:

1) проектируемые сети водопровода (I-очередь) диаметрами 110 мм, 200 мм, 250 мм по улице №7;

2) проектируемые водоводы (ТОО КазНур) диаметрами 500 мм, 800 мм по улице №3, №4, №9, №12 согласно задание на проектирование утвержденной руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» от 14 января 2019 года. Давление в сети городского водопровода в точке подключения составляет 20 м водного столба.

Водопроводные сети предусмотрены для подачи воды на хозяйственно питьевые и противопожарные нужды.

Наружные водопроводные сети приняты кольцевые низкого давления и при повреждении на каком либо участке сети не вызывает прекращение подачи воды в другие участки так как вода может поступать к ним в обход по другим линиям.

Наружные сети водопровода запроектированы из (из ориентированного непластифицированного поливинилхлорида (ПВХ-О) класса 500 для систем водоснабжения) напорных труб для систем водоснабжения по ГОСТ Р 56927-2016 а также из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17, ПЭ63 SDR11, «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка внутриквартальной сети водоснабжения выполнена вне проезжих частей улиц с учетом рельефа, инженерно-геологических условий строительства и с учетом размещения проектируемых инженерных сетей электроснабжения, газоснабжения и канализации. Сети водоснабжения размещены на расстоянии 2,5 м от края проезжей части.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.

Работники обеспечены спецодеждой и проходят медицинский осмотр при поступлений на работу.

Новые сети водоснабжения, а также после капитального ремонта, аварийно восстановительных работ подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к СП № 209 от 16.03.2015 года.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

Данный рабочий проект «Строительство системы водоснабжения в мкр. Туран Северо-Восточной части города Шымкент» - соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам , местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопастности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209.

6.6 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

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

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

3) СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;

4) СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Согласно СП РК 1.03-102-2014, п.9.2.6, таблица 6 принимается 3 потока.

Протяженность каждого потока составит 120,66 / 3 = 40,22 км.

В соответствии с п.16.2 раздела 6 СП расчет выполняется методом линейной интерполяций. В данном примере рассматривается интервал по таблице 10/100 км.

Нормативные продолжительности строительства по таблице:

1) при протяженности трубопровода 10 км – 5 мес.

2) при протяженности трубопровода 100 км – 21 мес.

Продолжительности строительства определяем методом интерполяции:

$$T_n = T_n + \left(\frac{T_{max} - T_{min}}{П_{max} - П_{min}}\right) \times (П_н - П_{min})$$

где Tmin – минимальное значение продолжительности строительства, в пределах рассматриваемого интервала, в данном примере Тмин = 5 мес.

Tmax – максимальное значение продолжительности строительства, в пределах рассматриваемого интервала, в данном примере Тмакс = 21мес.

Пmax – максимальное значение показателя в пределах рассматриваемого интервала, в данном примере Пмакс = 100 км.

Пmin – минимальное значение показателя в пределах рассматриваемого интервала, в данном примере Пмин = 10 км.

Пн – нормируемая (фактическая) показатель объекта, в данном случае показателем является протяженность трубопровода, Пн = 40,22 км. тогда:

Тн = 5+(21-5/100-10)х(40,22-10)=10,37 мес.

Продолжительность строительства принимаем 10,37 месяцев. Все остальные здания и сооружения будут возводится параллельно в пределах срока строительства объекта.

Подготовительный период 1,0 месяц.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)

таблица №4

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)										
11,0 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Заделы в %	8	15	23	28	38	49	60	70	85	93	100
Реализация проекта	Начало строительства в июле 2019 года										
Объем инвестиций процентов в год	2019 год – 49 %.						2020 год – 51 %.				

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 (редакции 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2018 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2019 год (Выпуск 1) (17 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2019 год (Выпуск 1);

3) СЦПГ РК 8.04-12-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2019 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2019 год;

5) Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения Выпуск 15;

6) Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения Выпуск 15;

7) Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения Выпуск 15;

8) СТС РК 8.04-07-2018 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве».

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) 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);

2) 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);

3) 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);

4) затраты на временные здания и сооружения согласно (НДЗ РК 8.04-05-2015);

5) дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2019 г. с учетом текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы» с МРП 2019 года -2 525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Строительство системы водоснабжения в мкр. «Туран» Северо-Восточной части г. Шымкент (2-очередь)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Общие. Предоставлен утвержденный ПДП или генеральный план микрорайона Туран;

2) предоставлена общая пояснительная записка с указанием уровня ответственности в общей пояснительной записке;

3) предоставлена общая схема водоводов и магистральных сетей (1-очередь) выполненных отдельным проектом и подключение к ним внутриквартальных сетей;

4) общая пояснительная записка – откорректирована в соответствии с рабочим проектом;

5) паспорт проекта выполнен согласно СН РК 1.02-03-2011 форма Ф-2 с ситуационной схемой водоснабжения;

6) предоставлена справка от заказчика на количество населения (2-очередь), на проектируемых участках (кварталах) согласно генплана;

7) предоставлен расчет продолжительности строительства согласно СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017 г.) с учетом всех сооружений;

8) Водоснабжение. В общих указаниях предоставлены мероприятия для прокладке трубопроводов НВ в грунтах II типа грунтовых условий по просадочности на участках указанных в заключений инженерной геологии;

9) в общих указаниях лист-1 ГОСТ 12.4.026-76* «Цвета сигнальные и знаки безопасности» заменен на СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная»;

10) в общих данных указаны сведения о существующих или проектируемых инженерных сетях. В общих данных указаны сведения о переходе через местные (внутриквартальные) дороги и способа прокладки трассы водопровода;

11) водоразборные колодцы откорректированы по типам и указаны на планах и в спецификации оборудования, изделий и материалов количество по типам;

12) в таблицах колодцев вместо стремянок применены скобы в целях удобства эксплуатирующей организации и для обеспечения сохранности;

13) в деталировках колодцев указаны колодцы для опорожнения сетей каждого участка. Предусмотрено удаление воздуха с высших точек водопроводной сети;

14) в общих указаниях указаны основания под колодцы согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.70;

15) Охрана окружающей среды. Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду заполнена в соответствии Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 115. «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения» и откорректированным ОВОС;

16) откорректирован срок начала строительства, а также год достижения ПДВ по всему проекту в целом;

17) откорректирована нумерация источников выбросов ЗВ согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утв. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө;

18) объемы и виды материалов, используемые в расчетах эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с проектно-сметной документацией;

19) для расчётов выбросов от источников по грунту и инертным материалам использованы методики приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п;

20) представлен расчет рассеивания на период строительных работ с учетом фонового загрязнения;

21) потребление воды откорректировано в соответствии со сметной документацией;

22) откорректирован раздел расчет ущерба;

23) актуализирован список литературы;

24) таблицы проекта откорректированы согласно замечаниям;

25) Сметная документация. Откорректированы в сводном сметном расчете Раздел I. Проектирование;

26) сметная документация пересчитаны в редакции 2019.1 с учетом дополнений и изменений сметно-нормативной базы;

27) приведены в соответствие расценки и объемы работ в локальных сметах по откорректированным проектным решениям по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

таблица №5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомен. к утвержд.
1.	Труба из поливинилхлорида диаметром 225 толщина стенки 3,5 мм	м	15038,50	15038,50
2.	Труба из поливинилхлорида диаметром 110 толщина стенки 1,8 мм	м	30390,10	30390,10
3.	Труба из полиэтилена диаметром 63х3,8 мм	м	4529,50	4529,50
4.	Труба из полиэтилена диаметром 25х2,3 мм	м	70706,00	70706,00
5.	колодцы круглые из сборного железобетона диаметром 1500 мм	шт.	1015	1015

6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 годов в том числе: СМР оборудование прочие Из них по годам: 2018 (ПИР) 2019 год 2020 год	млн. тенге	1230,584 1022,772 - 207,812 34,575 571,792 624,217	1213,273 1014,445 - 198,828 26,997 567,142 619,134
7.	Продолжительность строительства	месяцев	11,00	11,00

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство системы водоснабжения в мкр. «Туран» Северо-Восточной части г. Шымкент (2-очередь)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Труба из поливинилхлорида диаметром 225 толщина стенки 3,5 мм 15038,50 м
2. Труба из поливинилхлорида диаметром 110 толщина стенки 1,8 мм 30390,10 м
3. Труба из полиэтилена диаметром 63х3,8 мм 4529,50 м
4. Труба из полиэтилена диаметром 25х2,3 мм 70706,00 м
5. Колодцы круглые из сборного железобетона диаметром 1500 мм 1015 шт.
6. Продолжительность строительства 11,00 месяцев
7. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 годов 1213,273 млн. тенге
   в том числе: СМР 1014,445 млн. тенге
   оборудование 0 млн. тенге
   прочие 198,828 млн. тенге

С учетом результатов, указанных в заключении технического обследования общая сметная стоимость строительства составляет 1213,273 млн. тенге.

Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» в соответствии с условиями договора № GE-0014 от 08.11.2018 года (№ GE-0009 от 05.05.2019 года).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шымкент қаласы Тұран шағынауданы Солтүстік-Шығыс бөлігінде ауыз су жүйелерінің құрылысы (2-кезек)»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен және мынадай негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

1. Диаметрі 225 м қалыңдығы 3,5 мм сумен жабдықтау жүйелеріне арналған поливинилхлоридтен жасалған құбыр 15038,50 м
2. Диаметрі 110 м қалыңдығы 1,8 мм сумен жабдықтау жүйелеріне арналған поливинилхлоридтен жасалған құбыр 30390,10 м
3. Диаметрі 63 м қалыңдығы 3,8 мм сумен жабдықтау жүйелеріне арналған полиэтиленнен жасалған құбыр 4529,50 м
4. Диаметрі 25 м қалыңдығы 2,3 мм сумен жабдықтау жүйелеріне арналған полиэтиленнен жасалған құбыр 70706,00 м
5. Диаметрі 1500 мм құрама темір бетоннан жасалған дөңгелек құдықтар 1015 дана
6. Құрылыстың ұзақтығы 11,00 ай

7. 2019-2020 жылдардың ағымдағы бағаларындағы құрылыстың жалпы сметалық құны 1213,273 млн. теңге
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары 1014,445 млн. теңге
құрал – жабдықтар 0 млн. теңге
өзге шығындар 198,828 млн. теңге

Техникалық тексеру қорытындысын ескере отырып, жалпы құрылыстың сметалық бағасы 1213,273 млн. теңгені құрайды.

Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 11 қараша айындағы № GE-0014 (2018 жылғы 05 мамыр айындағы № № GE-0009) шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ - мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Акмулдаев Ж.О.
Директор

Абралиева А.Ш.
Эксперт

Накбаев Б.М.
Эксперт

Кырыкбаев Г.Т.
Эксперт

Сатыбалдиев М.Б.
Эксперт

Номер: KZ37VDD00119798

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, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., 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 системы водоснабжения в мкр.Туран Северо-Восточной части г.Шымкент (2-очередь)

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район мкр.Туран, Северо-Восточная часть города

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:** 31.05.2019 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:	0,14088701165	0,304072858
Строительство системы водоснабжения в мкр.Туран, Северо-Восточной части г.Шымкент (2-очередь)	0,14088701165	0,304072858
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00286438889	0,002076
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,00302856847	0,001247142
Пропан-2-он	0,00000397	0,0000052
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)	0,11316	0,2855
Формальдегид	0,00008869639	0,000034286
Хлорэтилен	0,000000542	0,000000468
Углерод	0,00043888889	0,000221428
Углерод оксид	0,00884125	0,00578108
Метилбензол	0,00000947	0,0000124
Бенз/а/пирен	0,00000000768	0,000000004
Бутилацетат	0,000001833	0,0000024
Азот (II) оксид	0,00113612444	0,0005027
Азота (IV) диоксид	0,00699148889	0,0030936
Железо (II, III) оксиды	0,00387	0,00501
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000447	0,00058
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,000001283	0,00000165
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0000035	0,0000045
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 июль 2019 года, окончание декабрь 2019 года.