«Шымкент қаласының солтүстік-шығыс бөлігіндегі «Тұран» ш/а сумен жабдықтау жүйесінің құрылысы (2-кезек) түзету»
жұмыс жобасы бойынша

06.08.2020 ж. № GE-0005/20

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Асем-Құрылыс» ЖШС-сі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласының солтүстік-шығыс бөлігіндегі «Тұран» ш/а сумен жабдықтау жүйесінің құрылысы (2-кезек) түзету» 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ GE-0005/20 от 06.08.2020 г.

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

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) Корректировка»** выдано ТОО «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) Корректировка»**.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № GE-0004 от 09.06.2020 года на экспертизу рабочего проекта между заказчиком ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент», плательщиком ТОО «Асем-Құрылыс» и ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ» в соответствии с письмом заказчика №12-08-03/1932 от 14.05.2020 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асем-Құрылыс». Государственная лицензия №000342 от 02.04.2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент от 02.04.2019 года. Категория I.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиций.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» от 04.05.2020 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 выбор и согласование земельного участка для проектирования и строительства объекта в микрорайоне Туран Северо-восточной части г. Шымкент №15/21 от 27.09.2017 года;

архитектурно-планировочное задание №5 от 10.01.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Шымкент»;

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;

экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство системы водоснабжения в мкр. «Туран» Северо-Восточной части г. Шымкент, (2-очередь)» выданное ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ» № GE-0008/19 от 12.06.2019 года;

технический отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в марте месяце 2020 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 2020 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» №12-08-03/3132 от 05.08.2020 года о том, что финансирование объекта «Строительство системы водоснабжения в мкр. «Туран» Северо-Восточной части г. Шымкент (2-очередь) Корректировка» предусмотрено постановлением акимата города Шымкент №2281 от 26.12.2016 года, строительно-монтажные работы запланированы за счет городского и Республиканского бюджета;

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» №12-08-03/2431 от 08.06.2020 года о том, что по РП «Строительство системы водоснабжения в мкр. «Туран» Северо-Восточной части г. Шымкент (2-очередь) Корректировка» строительно-монтажные работы не велись;

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» №12-08-03/3134 от 05.08.2020 года о том, что по РП «Строительство системы водоснабжения в мкр. «Туран» Северо-Восточной части г. Шымкент (2-очередь) Корректировка» строительно-монтажные работы запланированы на август месяц 2020 года;

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» №12-08-03/3133 от 05.08.2020 года о том, что по рабочему проекту «Строительство системы водоснабжения в мкр. «Туран» Северо-Восточной части г. Шымкент (2-очередь) Корректировка» в ходе строительных монтажных работ вырытый и необходимый грунт транспортируется с 10 км, строительные отходы - на 25 км;

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» №12-08-03/2862 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:

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» №12-08-03/3135 от 05.08.2020 года о том, что по РП «Строительство системы водоснабжения в мкр. «Туран» Северо-Восточной части г. Шымкент (2-очередь) Корректировка» принятые проектные решения согласованы с ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Пояснительная записка.

Книга 2. Проект организации строительства.

Книга 3. Сметная документация.

Альбом 1. Наружные сети водоснабжения.
Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических условиях.
Брошюра 2. ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).
Брошюра 3. Паспорт проекта.

5.4 Цели 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:

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 мкр. «Туран» расположен мкр. «Адия», южнее от неё расположены 5–ти этажные жилые дома 17-го квартала жилого района «Туран» города Шымкента, Туркестанской области.

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.

Дорожная одежда.

По результатам обследования существующей автодороги (район мкр «Туран» имеет дорожную одежду:

Дорожное полотно 2-хслойное: первый слой – асфальт, толщиной 4,0-6,0 см; второй слой – галечниковый грунт (подсыпка) с песчаным заполнителем до 30%, укатанный, толщиной 6,0-38,0 см.

- дорожная одежда находится в удовлетворительном состоянии. Отмечаются единичные выбоины диаметром (размером) до 15 см, глубиной до 8 см, местами наблюдаются прогибы полотна автодороги.

- обломочный материал основания, преимущественно, хорошо окатан, округлой формы, представлен гравием, галькой и мелкими валунами ≥20 см, до 5 %.

Обломочный материал не отсортирован ни по крупности обломков, ни по содержанию. В общей массе доминируют обломки размером от 2-5 до 7-10 см.

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 SO_4^{--} для бетона марки W_4 поводонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 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 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.

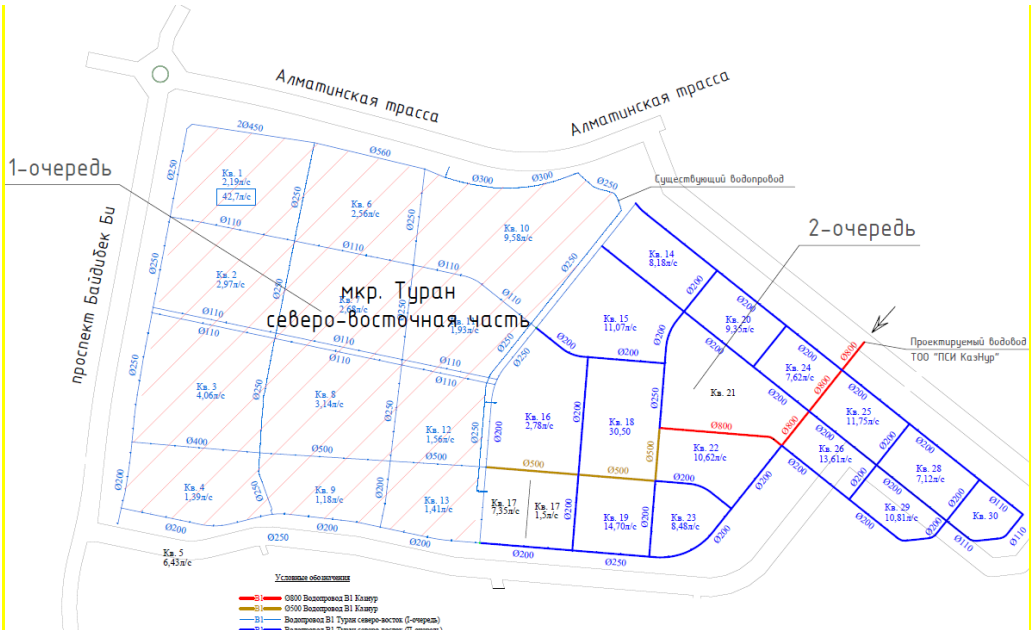
Сейсмичность.

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

Источником водоснабжения является:

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

2) проектируемые водоводы (ТОО «Проектно-строительный институт Каз-Нур») диаметрами 500 мм, 800 мм по улице №3, №4, №9, №12 согласно заданию на проектирование утвержденным руководителем ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» от 15 марта 2017 года.

Требования к качеству воды и надежности водоснабжения

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд отвечает требованиям СП №209 от 16.03.2015 года «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 к I-ой 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 года «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 среднесуточное (загод) водопотребление на питьевое водоснабжение на одного жителя принято в соответствии СНиПРК4.01-02-2009 «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;

Средне часовое водопотребление – 707,54 м^3/час;

Средне секундное водопотребление – 196,54 л/сек.

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

Расход воды на пожаротушение

Согласно приложению 3 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 застройках зданиями высотой три этажа и выше расход воды на наружное пожаротушение на один пожар предусматривается 35 л/с.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено 2,5 л/с.

Расчетное количество одновременных пожаров 2.

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

Продолжительность тушения пожара предусмотрено по п.59 «Общих требований к пожарной безопасности» - 3 часа.

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 флуоресцентными и 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.73 минимальный свободный напор в сети водопровода населенного пункта при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении на вводе в здание над поверхностью земли должен приниматься при одно этажной застройке не менее 10 м, при большей этажности на каждый этаж должен увеличиваться на 4 м.

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

Максимальное расстояние между пожарными гидрантами предусмотрено 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 предусмотрены 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 предусмотрены 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 полиэтиленовых напорных труб диаметрами 225х13,4 мм, 110х6,6 мм, 63х3,8 мм, 25х2,3 мм, 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 глуби не разводящих сетей водопровод. Основание под трубопроводы предусмотрены из уплотненного местного грунта на глубине 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 в не проезжих частях 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 открой 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.Р901-09-11.84 Альбом VI. 88 дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7÷9). Со стороны обратной засыпки про из вести окрасочную гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций колодце в 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 в не 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 за движки 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 1,25 м, с учетом глубины проникновения нулевой температуры в грунт, а так же 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 свето отражающим 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, опорами 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.

Основные технические показатели

таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Труба напорная из полиэтилена PE100 SDR17 «питьевая» диаметром 225х13,4 мм, PN10	м	15038,50
2.	Труба напорная из полиэтилена PE100 SDR17 «питьевая» диаметром 110х6,6 мм, PN10	м	30346,20
3.	Труба напорная из полиэтилена PE100 SDR17 «питьевая»	м	4566,10

	диаметром 63х3,8 мм, PN10		
4.	Труба напорная из полиэтилена PE63 SDR11 «питьевая» диаметром 25х2,3 мм, PN10	м	66074,01
5.	Колодцы круглые из сборного железобетона диаметром 1500 мм	шт.	1006

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 предусмотрены в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Площадка расположена в северо-восточной части города Шымкента, в микрорайоне «Туран».

Источником водоснабжения является:

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

2) проектируемые водоводы (ТОО «Проектно-строительный институт Каз-Нур») диаметрами 500 и 800 мм по улице №3, №4, №9, №12.

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

Средне часовое водопотребление – 707,54 м^3/час.

Средне секундное водопотребление – 196,54 л/сек.

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

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. В период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха отсутствуют.

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

таблица №2

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Оксид железа	0,0088	0,03299
Марганец и его соединения	0,00156	0,0051554
Диоксид азота	0,33479033333	0,05331
Оксид азота	0,05440346667	0,008663
Углерод	0,02497222222	0,0041
Сера диоксид	0,05206333333	0,01165
Углерод оксид	0,28890828556	0,05461
Фтористые газообразные соединения	0,0003605	0,001142
Диметилбензол	0,01736	0,057476
Бензапирен	0,00000052333	0,0000000825
Хлорэтилен	0,00000985	0,000039
Формальдегид	0,00563333333	0,00086
Уайт-спирит	0,00113	0,006052
Углеводороды С12-19	0,45763888889	0,4273

Взвешенные вещества	0,0052	0,002204
Мазутная зола теплоэлектростанций	0,000134	0,000169
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,90998735	2,7528483
Пыль абразивная	0,0032	0,001356
Всего:	2,16615208666	3,4199247825

Установление размеров санитарно-защитных зон происходит согласно приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны 5 производственных объектов» в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения».

Согласован Министром здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 7 апреля 2015 года, Министром по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 апреля 2015 года и Министром энергетики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года.

Период строительства размер санитарно-защитной зоны не устанавливается и класс объекта не нормируется.

Согласно пункту 2-1 статьи 71 Кодекса Республики Казахстан от 09 января 2007 года №212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» виды деятельности, не классифицируемые.

Воздействие на водные ресурсы

В период строительства водоснабжение привозное. Отвод сточных вод временно осуществляется в биотуалет с последующим вывозом со специализированной организацией по договору. Расход питьевой воды согласно смете, составляет 7030,62708 м^3, технической воды – 4776,270155 м^3.

Отрицательное влияние на водную среду отсутствует. Объект не входит в водоохранную зону. Негативное влияние на поверхностные воды отсутствует.

Сброс сточных вод в поверхностные воды производиться не будет.

В период эксплуатации водоснабжение и канализация централизованные.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице.

таблица №3

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир. способ утилизации, обезвреживания отходов
ТБО	GO060	3,02877	контейнер	полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	GA090	0,04283	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	GA090	0,035974	площадка складирования	-//-
Отходы, обрывки и лом ластмассы	GH011	2,752	-//-	-//-

Воздействия на недра

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

Электромагнитное и тепловое воздействие

В процессе строительства объекта создание электромагнитных полей высоких частот, а также теплового воздействия не ожидается. При строительстве объекта должны предусматриваться меры по максимальному ограничению ультразвука, передающегося

контактным путем, как в источнике его образования (конструктивными и технологическими мерами), так и по пути распространения (средствами виброизоляции и вибро поглощения). При этом рекомендуется применять: - дистанционное управление для исключения воздействия на работающих при контактной передаче; - блокировку, т.е. автоматическое отключение оборудования, приборов при выполнении вспомогательных операций; - приспособления для удержания источника ультразвука или обрабатываемой детали. Ультразвуковые указатели и датчики, удерживаемые руками оператора, должны иметь форму, обеспечивающую минимальное напряжение мышц, удобное для работы расположение и соответствовать требованиям технической эстетики. Следует исключить возможность контактной передачи ультразвука другим частям тела, кроме ног. Конструкция оборудования должна исключать возможность охлаждения рук работающего. Поверхность оборудования и приборов в местах контакта с руками должна иметь коэффициент теплопроводности не более 0,5 Вт/м град. На данном объекте теплового и других типов воздействия, а также их последствий не имеется.

Шум и вибрация

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28 февраля 2015 года №169 и ГОСТ 12.1.003-2014 «СС БТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни шумов не должны превышать допустимых значений, а именно:

1) постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от рабочего оборудования;

2) использование персоналом СИЗ, в том числе вкладышей «Беруши».

Снижение звукового давления от оборудования помимо этих мероприятий осуществляется путем повышения звукоизоляционных свойств ограждающих конструкций. Для исключения передачи возможной вибрации работающего оборудования фундаменты под насосы отделяются от фундаментов здания.

Радиационная безопасность

Радиоактивным загрязнением считается превышение концентраций природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов предельно-допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно-допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативное содержание радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» (приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года №260), «Основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений» (ОСП-72/87) и других республиканских и отраслевых нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

1) исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;

2) не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;

3) снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство системы водоснабжения в мкр. Туран в северо-восточной части г. Шымкент (2-очередь) Корректировка» выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01.01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Целью строительства сетей водоснабжения микрорайона Туран (северо-восточная часть 2-очередь) является обеспечение населения жилых домов, общественных зданий и коммунально-бытовых учреждений качественной питьевой водой из централизованной городской системы водоснабжения.

Площадка проектируемой инженерной инфраструктуры расположена в северо-восточной части г. Шымкента, в мкр. Туран. В западной, юго-западной и северо-восточной части площадки застроены одноэтажными жилыми домами. В юго-восточной части мкр.Туран расположен мкр. Адия, южнее от нее расположены 5-ти этажные жилые дома 17-го квартала жилого района Туран г. Шымкента.

Источником водоснабжения является - проектируемые сети водопровода (I-очередь) диаметрами 110, 200, 250 мм по улице №7, проектируемые водоводы (ТОО «Проектно-строительный институт Каз-Нур») диаметрами 500 и 800 мм по улицам №3, №4, №9, №12. 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. 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» - 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.

Средне секундное водопотребление – 196,54 л/сек.

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

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 предусмотрены 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 предусмотрены 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 полиэтиленовых напорных труб диаметрами 225х13,4 мм, 110х6,6 мм, 63х3,8 мм, 25х2,3 мм, 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».

После испытания трубопроводов необходимо провести промывку и дезинфекцию.

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 Санитарных правил утвержденных приказом МНЭ РК за №209 от 16.03.2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода:

1) при диаметре водопровода до 200 мм, ширина не менее 6 метров;

2) при диаметре водопровода 200-400 мм, ширина не менее 8 метров;

3) при диаметре водопровода 400-1000 мм, ширина не менее 10 метров;

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177.

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

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы рабочий проект «Строительство системы водоснабжения в мкр. Туран в северо-восточной части г. Шымкент (2-очередь) Корректировка» - 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:

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 116,02 / 3 = 38,67 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 = 38,67 км. тогда:

Тн = 5+(21-5/100-10)х(38,67-10)=10,01 мес.

Продолжительность строительства принимаем 10 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

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

таблица №5

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцев, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)									
10 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Заделы в %	8	15	23	38	49	55	60	70	85	100
Реализация проекта	Начало строительства – сентябрь 2020 года									
Объем инвестиций процентов в год	2020 год – 49%					2021 год – 51%				

6.6 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 (с изменениями по состоянию на 14.12.2018г.), на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2020.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

1) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 18;

2) сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с изменениями и дополнениями выпуск 1;

3) сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с изменениями и дополнениями выпуск 1;

4) сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 с изменениями и дополнениями выпуск 18;

5) сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019, 2020;

6) сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2019, 2020;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (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 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 и прогнозных ценах 2020-2021 гг. 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 2020 года -2 778 тенге, МРП 2021 года – 2 917 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе 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) Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Водоснабжение. Откорректировано название рабочего проекта;

2) указан месяц начала строительно-монтажных работ, предоставлено письмо;

3) откорректирован Паспорт рабочего проект: дополнен титульными листами, проставлены подписи и печать, внесены изменения по рабочему проекту;

4) проект организации строительства откорректирован согласно последней сметной документации;

5) 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;

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

7) 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;

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

9) 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;

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

11) потребление воды откорректировано в соответствии со сметной документацией;

12) откорректирован раздел расчет ущерба;

13) актуализирован список литературы;

14) таблицы проекта откорректированы согласно замечаниям;

15) Сметная документация. Сметная документация выполнена в текущих ценах 2 квартала 2020 года, АВС-4 редакция 2020.2;

16) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными рабочими чертежами;

17) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 100%.

7.2 Оценка принятых проектных 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 уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

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.

Рабочий проект «Строительство системы водоснабжения в мкр. Туран в северо-восточной части г. Шымкент (2-очередь). Корректировка» - 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.

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-Ѳ.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

таблица №5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1.	Труба напорная из полиэтилена PE100 SDR17 «питьевая» диаметром 225х13,4 мм, PN10	м	15038,50	15038,50
2.	Труба напорная из полиэтилена PE100 SDR17 «питьевая» диаметром 110х6,6 мм,	м	30346,20	30346,20

	PN10			
3.	Труба напорная из полиэтилена PE100 SDR17 «питьевая» диаметром 63х3,8 мм, PN10	м	4566,10	4566,10
4.	Труба напорная из полиэтилена PE63 SDR11 «питьевая» диаметром 25х2,3 мм, PN10	м	66074,01	66074,01
5.	Колодцы круглые из сборного железобетона диаметром 1500 мм	шт.	1006	1006
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2019 год (ПИР) на 2020 год (в том числе экспертиза) на 2021 год	млн. тенге	1230,854 1023,003 - 207,851 34,575 571,921 624,358	1210,978 1014,445 - 196,533 23,403 568,403 619,172
7.	Продолжительность строительства	месяцев	10,0	10,0

8. ВЫВОДЫ

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

1. Труба напорная из полиэтилена PE100 SDR17 «питьевая» диаметром 225х13,4 мм, PN10 — 15038,50 м
2. Труба напорная из полиэтилена PE100 SDR17 «питьевая» диаметром 110х6,6 мм, PN10 — 30346,20 м
3. Труба напорная из полиэтилена PE100 SDR17 «питьевая» диаметром 63х3,8 мм, PN10 — 4566,10 м
4. Труба напорная из полиэтилена PE63 SDR11 «питьевая» диаметром 25х2,3 мм, PN10 — 66074,01 м
5. Колодцы круглые из сборного железобетона диаметром 1500 мм — 1006 шт.
6. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов, — 1210,978 млн. тенге
   в том числе: СМР — 1014,445 млн. тенге
   оборудование — -
   прочие — 196,533 млн. тенге
7. Продолжительность строительства — 10,0 месяцев

С учетом результатов, указанных в заключении технического обследования общая сметная стоимость строительства составляет 1210,978 млн. тенге.

Настоящее экспертное заключение выполнено 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-0004 от 09.06.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шымкент қаласының солтүстік-шығыс бөлігіндегі «Тұран» ш/а сумен жабдықтау жүйесінің құрылысы (2-кезек) түзету»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік

нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	PN10, диаметрі 225х13,4 мм полиэтиленнен жасалған қысым құбыры PE100 SDR17 «ауыз су»	15038,50 м
2.	PN10, диаметрі 110х6,6 мм полиэтиленнен жасалған қысым құбыры PE100 SDR17 «ауыз су»	30346,20 м
3.	PN10, диаметрі 63х3,8 мм полиэтиленнен жасалған қысым құбыры PE100 SDR17 «ауыз су»	4566,10 м
4.	PN10, диаметрі 25х2,3 мм полиэтиленнен жасалған қысым құбыры PE63 SDR11 «ауыз су»	66074,01 м
5.	Диаметрі 1500 мм құрама темір бетоннан жасалған дөңгелек құдықтар	1006 дана
6.	2020-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1210,978 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1014,445 млн. теңге
	құрал – жабдықтар	-
	өзге шығындар	196,533 млн. теңге
7.	Құрылыстың мерзімі	10,0 ай

Техникалық тексеру қорытындысын ескере отырып, жалпы құрылыстың сметалық бағасы 1210,978 млн. теңгені құрайды.

Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 09 маусым айындағы №GE-0004 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ-сі - мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Акмулдаев Ж.О.
Директор
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Завгородная А.С.
Эксперт
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Накбаев Б.М.
Эксперт
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Кырыкбаев Г.Т.
Эксперт
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Сатыбалдиев М.Б.
Эксперт
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Номер: KZ16VDD00146948

Акимат города Шымкент

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

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

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

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130940007709

Наименование производственного объекта: Строительство системы водоснабжения в мкр.Туран Северо-Восточной части г. Шымкент (2-очередь) Корректировка

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район мкр.Туран

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные 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:** 08.07.2020 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:	2,16615208666	3,4199247825
Строительство системы водоснабжения в мкр. "Туран" Северо-Восточной части г. Шымкент (2-очередь) Корректировка	2,16615208666	3,4199247825
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,05206333333	0,01165
Уайт-спирит	0,00113	0,006052
Пыль абразивная	0,0032	0,001356
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)	0,90998735	2,7528483
Углерод	0,02497222222	0,0041
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003605	0,001142
Хлорэтилен	0,00000985	0,000039
Углерод оксид	0,28890828556	0,05461
Формальдегид	0,00563333333	0,00086
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,45763888889	0,4273
Бенз/а/пирен	0,00000052333	0,0000000825
Азот (II) оксид	0,05440346667	0,008663
Азота (IV) диоксид	0,33479033333	0,05331
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0052	0,002204
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,000134	0,000169
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00156	0,0051554
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,01736	0,057476
Железо (II, III) оксиды	0,0088	0,03299
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 2020 года, окончание апрель 2021 года.