«Тараз қаласындағы Тәке хан көшесінің соңындағы тұрғын алқапты сумен қамтамасыз ету құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

02.04.2020 ж. № КСК-0024/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тараз қаласы әкімдігінің
құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласындағы Тәке хан көшесінің соңындағы тұрғын алқапты газбен қамтамасыз ету құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-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

№ КСК-0024/20 от 02.04.2020 г.
по рабочему проекту
«Водоснабжение в жилом массиве в конце улицы Тауке хана в городе Тараз»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства
акимата города Тараз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Водоснабжение в жилом массиве в конце улицы Тауке хана в городе Тараз»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «КазСтрой consulting».**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Водоснабжение в жилом массиве в конце улицы Тауке хана в городе Тараз».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с меморандумом о взаимном сотрудничестве от 10.02.2020 года между КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» с одной стороны, ТОО «КазСтрой consulting» с другой стороны и ТОО «Улмад» на основании письма заказчика № 01-456 от 14.02.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Су Жоба Құрылыс». Государственная лицензия № 16017412 от 11.11.2016 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 16017412 от 11.11.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 11.12.2019 года;
- постановление на проектирование № 3026 от 27.08.2019 года, выданная «акимат города Тараз, Жамбылской области»;
- письмо о количестве домов № 01-606 от 12.03.2020 года выданная, КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз»;
- письмо финансировании № 01-453 от 14.02.2020 года, выданная КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз»;
- ведомость поставки материалов, утвержденное заказчиком от 14.02.2020 года;
- письмо о вывозе ТБО № 01-458 от 14.02.2020 года, выданная КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз»;
- гарантийное письмо о гос. акте № 01-585 от 11.03.2020 года, выданная КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз»;
- архитектурно-планировочное задание № KZ11VUA00153335 от 12.12.2019 года, утвержденные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз»;
- письмо о начале строительства № 01-692 от 19.03.2020 года, выданная КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз»;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка о прохождении экспертизы № 01-456 от 14.02.2020 года, выданная КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;
- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» (государственная лицензия 17-ГСЛ №000726 от 06.04.2017 года).
- заявление об экологических последствиях.

Технические условия:
- для водоснабжения № 285 от 03.09.2019 года выданные ГКП «Тараз-Су»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций
Согласовано с КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз»;
Согласовано с главным архитектором города Тараз;
Согласовано с ГКП «Жамбыл су»;
Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ91VDD00141427 от 27.03.2020 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу
Том I. Паспорт проекта
Том II. Общая пояснительная записка
Том III. Проект организация строительства
Том IV. Рабочие чертежи
Том 3.Сметная документация
Брошюра:. «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)
Расчет расходов воды

5.4 Цель и назначение объекта строительства
Строительство водоснабжения направлено на улучшение условий жизни и быта населения в конце улицы Тауке хана г. Тараз, а также экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта
Трасса проектируемого водоснабжения, газоснабжения и гравийной дороги расположена на юго-западной части города Тараз. В административном отношении город Тараз является областным центром Жамбылской области.
Природно-климатические условия участка строительства
Пункт Тараз. Климатический подрайон IV-Г.
Температура воздуха в °С:
абсолютная максимальная +44,5
абсолютная минимальная -41,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +32,9
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток -26,1
пятидневки -21,1.
Температура воздуха наиболее холодного периода (обеспеченностью 0,94) -7,8.
Продолжительность, сут. / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:
<0 °С - 88/-2,3
<8 °С - 160/ 1,7
<10 °С - 178/1,6
Количество осадков за ноябрь-март - 170 мм. Количество осадков за апрель-октябрь - 174 мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль Ю (южное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - С (северное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 7,3 м/сек.
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,7 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: -для суглинка-1,0
-для гравия- 1,27;
-для крупнообломочных грунтов-1,48
Проникновение нулевой изотермы, -для суглинка-1,16
для гравия-1,50;
-для крупнообломочных грунтов-1,56
Высота снежного покрова максимальная из наибольших декадных - 50 см.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова - 67 дней.
Среднее число дней с пыльней бурей 0,8 дней.
Среднее число дней с метелью 1 дней.
Среднее число дней с грозой 19 дней.
Район территории по давлению ветра-V.
Район по толщине стенки гололеда-III.
Нормативное значение ветрового давления кПа-1,0.
Нормативное значение снегового покрова, см-50,0.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф здесь образован слившимися конусами выноса многочисленных горных речек, стекающих со склонов гор Каратау, Киргизского хребта и Чу-Илейских гор. Поверхность шлейфа представляет собой покатую равнину, наклоненную от гор малого Каратау в сторону центральной части впадины. В западной части равнины протекает р. Асса. Долина реки сложена галечниками. Уклон рельефа на участке с юга на север.

Условные высотные отметки поверхности проектируемой трассы колеблются в пределах от 499,75 до 504,29 м, с уклоном с юго-запада на северо-восток.

Литологическое строение

В геологическом строении участка принимают участие геолого-генетический комплекс нерасчлененных четвертичных аллювиально-пролювиальных образований, которые представлены суглинками и гравийно-галечными отложениями, с с песчаными заполнителями до 35,0 %, а также (Рис.3).

В пределах скважин №№6-8 с поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,2 м; а в остальной части изучаемой трассы с поверхности земли проложена гравийно-галечниковая подушка, мощность 0,2 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты трассы- незасоленные. Величина сухого остатка колеблются в пределах 0,160- 0,320 % (Приложение 4).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2013)- среднеагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные. Нормативное содержание SO4- =1046,7 мг/кг (Приложение 4).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- неагрессивные. Нормативное содержание Cl =135,0 мг/кг (Приложение 4).

Коррозионная активность грунтов по отношению:

- к алюминию – от низкой до высокой;
- к свинцу – низкая.

Подземные воды

На проектируемой трассе, подземные воды скважинами глубиной по 3,0 м в период изыскания (ноябрь месяц 2019 года) были вскрыты на глубине 1,8-1,6 м от поверхности земли в зависимости от рельефа.

По наблюдениям в режимных скважинах расположенных в этом регионе, установлено, что максимальный подъем подземных вод приурочен к периоду с наибольшим количеством осадков – весна и осень. Амплитуда колебаний между максимумом и минимумом достигает 1,0-1,2 м.

Водовмещающие породы представлены суглинками.

По данным химического анализа грунтовые воды по степени минерализации – слабосолоноватые; величина сухого остатка составил- 0,99 мг/л.

По химическому составу грунтовые воды, по анионному: гидрокарбонатно-сульфатные, по катионному составу- кальциево-магниевые (Приложение 3).

Подземные воды - по содержанию ионов SO4- (292,8 мг/дм3) по СП РК 2.01-101-2013 при содержании HCO3 - свыше 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W¬4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивные (Приложение 3).

По содержанию ионов Cl- (17,8 мг/дм3) по СП РК 2.01-101-2013 подземные воды на арматуру железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании- неагрессивные (Приложение 3).

Физико-механические свойства грунтов

В пределах проектируемой трассы по просадочным и деформационным свойствам до глубины 3,0 и более метров выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинок светло-коричневый, макропористый, твёрдой консистенции, просадочный, мощностью 0,6-1,0 м;

ИГЭ-2 - суглинок коричневый, с включением гравийно-галечников до 20 %, пористый, твердой консистенции, непросадочный, мощностью 0,5-1,0 м;

ИГЭ-3 - гравийно-галечники с песчаным заполнителем до 20 % с включением валунов до 10 %, вскрытой мощностью 1,0-1,5 и более метров (Рис.3).

Нормативные показатели физико-механических свойств инженерно-геологических элементов приводится ниже:

Наименование показателей, ед. измерения	**Нормативные значения**		
	ИГЭ-1	**ИГЭ-2**	**ИГЭ-3**
1	***2***	***3***	***4***
Плотность твердых частиц, г/см³	2,70	2,70	2,68
Плотность, г/см³.	1,72	1,78	2,22
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,50	1,56	-
Пористость, %	44,40	42,20	-
Влажность природная, %	9,50	14,3	-
Степень влажности.	0,32	0,53	-
Коэффициент пористости.	0,80	0,73	-

Влажность на границе раскатывания, %	20,20	20,50	-
Влажность на границе текучести, %	29,30	30,50	-
Число пластичности, %	9,10	10,5	-
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,20	0,22	65,0
Показатель текучести	<0	<0	-
Относительная просадочность, кПа при: 100 200 300	 0,011 0,038 0,059	 - - -	 - - -
Начальное просадочное давление, кПа	82	-	-
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа -модуль деформации	8,5 18,5/1 24/24 4/5 7,0	19,0/19,0 23/22 3/5 6,7	22/22 42/39 2/1 50,0
Расчетное сопротивление, R_0 кПа	200	250	500

Группа грунтов по трудности разбивки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2002, приведены в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Почвенно-растительный слой	1	1	9[а]
Насыпной грунт	3	3	26[б]
Суглинок	2	2	36[в]
Суглинок с гравием	3	3	36[г]
Гравийно-галечник с песчанным заполнителем	4	4	6[г]

Сейсмичность

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (г. Тараз)

Сейсмическая опасность		Типы грунтовых условий по сейсмически м	Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(е долях g) на площадках	Значения расчётных вертикальных ускорений **a_{gv}(В** долях g) на
В баллах по картам	В ускорениях (в долях g) по картам			

ОС3-2 475	ОС3-2 **2475**	**ОС3 -1** 475 (agR(475))	**ОС3 -1** 2475 (agR(2475))	свойствам	строительства с типами грунтовых условий	площадках строительства с типами грунтовых условий
8	**8**	0,18	0,30	**II**	0,279	0,2232

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность территории строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОС3-2 и ОС3-2 2475 равна к 8-ми баллам.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерные обеспечение, сети и системы

Водоснабжение

- задание на проектирование, утвержденное 11.12.19 руководителем КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» Бибосынов Т.А.
- АПЗ № 3026 от 27.08. 2020 выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз»
- технические условия, выданные ГКП “Тараз-су” №285 от 23.09. 2020
- справка о количестве потребителей выдана руководителем КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз»
- топографическая съемка, выполнена ТОО " Улмад" в М1:1000 в 2020 г.
- технический отчет об инженерно - геологических изысканий, выполненных ИП «Джакипбеков Ж.К.».

Согласно задания на проектирования выполнена проект внутрипоселковые сети водопровода, а также подводка воды непосредственно к границам жилых зданий с установкой водоразборные колодцы со счетчиками.

Согласно, справки выданный Руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» акимата Тюлькубасского района №807 от 20.06.2019г., население поселка составляет380 человек. Водопотребителями села являются население личном пользовании и на противопожарные нужды. Категория системы водоснабжения-III

Согласно таблице 5.1 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» для населения принята удельная норма водопотребления 140 л/сутки на человека. Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме и при пожаротушении приняты: для одноэтажной застройки не менее 10,0 м.

Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды сведены в таблицу № 1 и составляют:

Суточный максимальный расход -77,22 м^3/сут

Максимальный часовой расход – 18,01 м^3/час

Секундный максимальный расход – 5,00 л/с.

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, отвечает требованиям ГОСТ «Вода питьевая».

Объём удельного среднесуточного водопотребления на хозяйственно питьевые нужды определены в соответствии с перспективной численностью населения и нормами водопотребления на 1 жителя в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009 в зависимости от степени благоустройства и составляет:

жилая застройка зданиями оборудованная внутренним водопроводом и водоотведением с автономной системой горячего водоснабжения - 140 л/чел в сутки;

неучтённые расходы принята в размере 20% суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населения.

Водопроводная сеть принята с установкой отключающей арматуры с выделением ремонтных участков.

Согласно ТУ за №285 от 23.09.2019 года источником водоснабжения является существующая водопроводная внутриквартальной сети Ду 200мм. Гарантийный напор в сети - 0,12мПА, требуемый напор - 10м.

Внутрипоселковые водопроводные сети приняты кольцевые.

Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø110мм, 63мм и ПЭ63 SDR11 Ø25мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001, диаметры трубопроводов приняты согласно гидравлического расчёта.

На сетях устанавливаются водоразборные колодцы. Колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1. Трубопроводная арматура в колодцах – чугунная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. При пересечении водопровода с дорогами с асфальтовым или гравийным покрытиями прокладываются футляры из стальной электросварной труб.

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 СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно п.5.2, СНиП 4.01-02-2009 и приложения 6 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» принят:

- расчетное количество одновременных пожаров – один (5л/с);
- расход воды на наружное пожаротушение – 5л/с.

Подключение жилых домов

Согласно письму от 22 июля 2010года №24-05-47/1210-И Комитета по Водным Ресурсам МСХ РК и СНиП РК 4.01-02-2009 п.4.1 проектом предусмотрена подводка водопроводной сети непосредственно к границе домов и установка приборов учета воды в квартирах. Ввод водопровода в дома осуществляется потребителем самостоятельно. Подвод водопровода к жилым домам, к производственным и общественным зданиям предусмотрена путем устройства водопроводного колодца на проектируемых сетях с устройством запорно-разборной арматуры. В случае аварии на вводе в здание, участок сети будет отключена посредством запорной арматуры, установленной на основной сети, а также арматурой, расположенной в каждом здании.

Проектом предусматривается подвод воды непосредственно к границам участков жилых домов - от ВРК, полиэтиленовыми трубами ПЭ63 SDR11 – Ø25-2,3мм. Водоразборные колодцы (ВРК), устанавливаются вдоль границ участков потребителей. В водоразборных колодцах установлены водомеры для учета разбора воды каждым абонентом и запорная арматура. Количество водомеров и точек подключения в колодцах ВРК приняты от 1 до 6, исходя из ситуации расположения участков жилых домов и общественных зданий. Глубина заложения труб диаметром Ø25х2,0мм, Н=-1,2м, шириной по дну 1,0м.

Водопроводные сети согласно ТУ за №285 от 29.09.2019 года источником водоснабжения является закольцованная существующая водопроводная внутриквартальной

сети Ду 200мм. Гарантийный напор в сети - 0,12мПА, требуемый напор - 10м. Годовое водопотребление составляет - 21,68 м3/год.

Общая протяженность внутриквартальных сетей водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 и ПЭ 100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001, «Вода питьевая» составляет –3170,0 м.

Из них:

полиэтиленовые

Ø 110х6,6мм – 1890 м

Ø 63х3,8мм –120 м

Ø 25х2,3мм –1160 м

Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 (футляры) составляют – 114м/15шт:

Из них:

Ø325х6мм –58,00м/8шт

Ø219х5мм – 56,00м/7шт

Колодцы круглые из сборного железобетона по Т.П. 901-09-11.84 Ал. II. составляют – 13шт.

Из них: Ø2000мм – 3шт

Ø1500мм – 9шт

Ø1000мм – 1шт

Водопроводные сети В1 приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – 110х6,6 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Глубина заложения труб, считая до низа, должна быть на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры. Согласно ИГЭ глубина проникновения ^{0}С в грунт – 0,75 м. Итого 0,73+0,5=1,25 м

На линиях водопроводной сети предусмотрены установки:

- запорно-регулирующей арматуры для выделения ремонтных участков;
- клапанов для впуска и выпуска воздуха при опорожнении и заполнении трубопроводов;
- вантузов для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов;
- выпусков для сброса воды при опорожнении трубопроводов;
- монтажных вставок;

Вантузы предусмотрены в повышенных переломных точках профиля, выпуски предусмотрены в пониженных точках каждого ремонтного участка, а также в местах выпуска воды от промывки трубопроводов. Отвод воды от выпусков предусмотрены в мокрый колодец с последующей откачкой или фильтрацией воды через грунт.

Колодцы на сетях приняты по ТП 901-09-11.84 из железобетонных колец.

Водопроводные сети запроектированы с уклоном не менее 0,001 в сторону выпусков.

В соответствии с п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 водопроводные сети подводятся к границе участка потребителя с установкой водомера ВСКМ DN 15в колодцах. Подвод осуществляется трубой ∅20мм. Общая протяженность подводящих труб – 2655 м.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или местного мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится вручную. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого

защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Крепление арматуры к стенкам и днищу колодца, туннеля или канала следует производить с помощью анкерных болтов и хомутов или замоноличивать бетоном.

При пересечении дорог укладка полиэтиленовых труб предусматривается в хризилтоцементных футлярах ∅300 мм. Проектом предусмотрено восстановление асфальтового покрытия в местах пересечения.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

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

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта, а при ее отсутствии – на рельеф местности, при условии соблюдения требований СП № 209 от 16.03.2015г.

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 16.03.2015г

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- Монтаж наружных сетей водопровода и канализации вести согласно СН РК 4.01-03-2013, СН РК 1.03.05-2011
- Промывка полиэтиленовых и стальных труб с дезинфекцией.
- гидравлическое испытание полиэтиленовых и стальных труб

- Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 7 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-1 и МС-2.

на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Основные показатели систем водоснабжения

Наименование систем	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Водоснабжение	77,22	18,01	5,00	при пожаре 5 л/с

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно СНиП РК 1.03.05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 1. «Охрана труда и техника безопасности строительства».

Предупреждению аварий и локализации их последствий.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживать и контроль оборудования;
- подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В то же время, распределительные сети являются наименее опасными объектами в сфере газораспределения. Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%). Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Как показывает статистика и исследования при аварийных повреждениях газопроводов образуется, как правило, локальная зона загазованности непосредственно в месте разгерметизации. При этом не создаются условия для самозажигания газовой струи. Возгорание возможно лишь в случае попадания в зону утечки источника инициирования зажигания. Таким образом, к основному поражающему фактору при возможных авариях для надземных газопроводов относится огненный факел, зона действия которого относительно невелика. Во избежание несанкционированного доступа запорную арматуру установить в защитном металлическом кожухе.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений.

Монтаж и испытание газопровода, контроль качества сварных соединений производить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатацией организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

В период эксплуатации газорегуляторные пункты ГРПШ-07-2у-1, необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью технологического блока.

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмостатические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

- испытательная среда;
- минимальное и максимальное давление испытания;
- отключение других линий или оборудования от испытываемых;
- используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде, используемой для испытания и о давлении с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний, и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

При пневмоиспытаниях весь персонал, не участвующий в проведении, должен быть удален из непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов. Испытательное оборудование должно иметь надлежащее калибровочное свидетельство прежде, чем оно будет использовано для испытаний.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности. Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проектом предусмотрено строительство наружных сетей водоснабжения жилого массива в конце улицы Тауке хана города Тараз Жамбылской области. Объектами централизованного водоснабжения жилого массива являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания, противопожарные нужды. Производственные водопотребители, пользующиеся централизованным водопроводом,

отсутствуют. Согласно справки количество потребителей составляет 150 человек. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды принят круглосуточным.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Водоснабжения в жилом массиве в конце улицы Тауке хана в городе Тараз» (наружные сети водоснабжения)» разработан ТОО «Улмад».

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в период проведения строительных работ. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: котел битумный; земляные работы (грунты – 16310 т); погрузочно-разгрузочные работы (песок – 1311т, щебень – 7 т); сварочные и газорезочные работы (расход электродов Э42 – 0,098т, Э46 – 0,001т); сварка ПЭТ; машина шлифовальная; покрасочные работы (грунтовка ГФ-021 – 0,001т, грунтовка битумная – 0,001 т, олифа – 0,001т, краска МА-15 – 0,003т, растворитель Р-4 – 0,001т); битумные работы (битум – 0,025т); электростанции передвижные; агрегат сварочный передвижной; автотранспортные работы. Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относится к IV категории.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке, а также на территории прилегающей жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников составят:

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Титан диоксид	0,00000417	0,00000294
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,021193	0,00079039
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0004459	0,00005241
Хром	0,0001806	0,0000846
Азота (IV) диоксид	0,013817	0,00051188
Азот (II) оксид	0,00224388	0,000083191
Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,000425	0,00001625
Сера диоксид	0,01	0,000382
Углерод оксид	0,0378595	0,00143867
Фтористые газообразные соединения	0,0001875	0,000132301
Фториды неорганические	0,0002083	0,0000015
Диметилбензол	0,02987	0,002933
Метилбензол	0,03444	0,00062
Хлорэтилен	0,00000325	0,00000159
Бутилацетат	0,00667	0,00012
Пропан-2-он	0,01444	0,00026
Уайт-спирит	0,001244	0,0000672
Алканы (углеводороды предельные)	0,000579	0,000025
Взвешенные частицы	0,01487	0,0010498

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70-20%	0,05757	0,4397084
Пыль абразивная	0,0034	0,000098
В С Е Г О:	**0,2496511**	**0,448379122**

На период эксплуатации проектируемые сети водоснабжения не будут являться источниками негативного воздействия на атмосферный воздух.

Воздействие на водные ресурсы. Вблизи участка строительства поверхностные водные источники отсутствуют. Строительные работы ведутся вне пределов водоохранных зон и полос. Ближайший поверхностный водный источник протекает на расстоянии более 2,5 км от участка строительства. Грунтовые воды находятся на глубине 1,6-1,8 м от поверхности земли. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается.

На период строительства используется привозная вода. Расчетный расход питьевой воды на период строительных работ составит 45 м^3. Расход технической воды по смете составляет 1,3м^3. Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. На строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в объеме 45 м^3 будет производиться в изолированный накопитель с последующим вывозом на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды не образуются.

Проектируемые сети водопровода будут подключены к существующей городской водопроводной сети. Годовое водопотребление составляет 21,68 тыс. м3, среднесуточное потребление воды – 77,2м3/сут.

Воздействие на недра. Полезные ископаемые на территории строительства отсутствуют. В период строительства объекта источником воздействия, потенциально оказывающими влияние на геологическую среду, является участок строительных работ. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства удовлетворяется путем доставки из существующих источников. Добыча минеральных и сырьевых ресурсов в ходе проектируемого строительства не предусмотрена.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Объем образования отходов в период строительства приведен в таблице

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	0,36986	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,00171	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки	янтарный	0,00046	контейнер	передается

из-под краски	AD070			спецпредприятиям на утилизацию
Твердые пластмассовые отходы	зеленый GH010	0,0075		
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту	стройплощадка	

В период эксплуатации водопроводных сетей отходы не образуются.

Земельные ресурсы и почвы. Строительство водопроводных сетей выполняется в условиях жилой застройки. Технология работ по рытью траншей предусмотрена с учетом снятия, транспортировки, хранения и нанесения плодородного слоя почвы по завершении строительства. Земли, нарушенные при прокладке водопровода и обустройстве водозаборных сооружений, подлежат рекультивации.

Воздействия на растительный и животный мир. Осуществление хозяйственной деятельности не внесет существенных изменений в растительный мир прилегающей территорий. Какого-либо ухудшения условий обитания животных при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируется. Так как площадка строительства расположена на территории существующего населенного пункта, места гнездования и пути миграции животных отсутствуют. Негативное воздействие на растительность и животный мир будет минимальным.

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы.

Воздействие на социально-экономическую среду. Строительство объекта является социально-значимым для жителей жилого массива, так как направлено на улучшение условий обеспечения питьевой водой. Негативное воздействие при строительстве проектируемых объектов водоснабжения на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и, как показывают анализ расчетных данных, находится в допустимых пределах. Таким образом, строительство водопроводных сетей не приведет к ухудшению социальных условий и здоровья населения. В целом, воздействие в период производства строительных работ и при эксплуатации водопроводных сетей оценивается как допустимое.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих

растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства объекта "Водоснабжения, газоснабжения в жилом массиве в конце улицы Тауке хана в городе Тараз" общей протяженностью 2,010 км выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»; Глава 9 Непроизводственное строительство. Раздел 9.2. Коммунальное хозяйство. Б.5.2.1. Наружные трубопроводы.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 для полиэтиленовых труб нормативная протяженность 2 км –2 мес. Принимаем продолжительность строительства 2 месяца.

Начало строительства предусмотрено в 3-м квартале 2020 года, согласно письму заказчика № 01-692 от 19.03.2020 г.

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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных 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 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 по выпуску сметной документации в ценах 1 квартала 2020 года, версия программы АВС-4, редакция 2020.1 от 06.01.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 17;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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);

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, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом текущего (и прогнозного) 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 на 2020 год -2651 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Водоснабжение в жилом массиве в конце улицы Тауке хана в городе Тараз»** внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети водоснабжение

1. Схема и гидравлический расчет водопроводной сети и расчет требуемого напора сети выполнено;
2. Выполнено разрез траншей на трубопровода согласно ИГ;
3. Выполнено деталировка колодцев согласно плана водопроводной сети;
4. На профилях уровень грунтовых вод в соответствии с инженерной геологией. ГОСТ 21.704-2011, п. 5.2.3;
5. На плане лист НВ-3 и в профилях указано где прокладка труб методом ГНБ и где открытым способом;
6. Выполнено мероприятие по сейсмике и дано описание в общих указаниях лист ВК-1, включить в спецификацию оборудования;
7. Откорректировано в продольном профиле основание под трубопровода согласно ИГ;
8. Общие указание лист НВ-1 и в пояснительной записке дополнено сведениями о дезинфекции систем водопровода. ГОСТ 21.601-2011, п. 5.3;
9. В общей пояснительной записке выполнено основные показатели по системам водопровода;
10. Спецификации откорректировано по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

ОВОС

11. Дополнены сведения о местоположении объекта;
12. Представлены сведения о максимальных приземных концентрациях загрязняющих веществ, по которым произведены расчеты рассеивания;
13. Откорректирован расчетный расход хоз-питьевой воды на период строительства;
14. Дополнена характеристика отходов производства и потребления, образующихся на период строительства;
15. Представлены сведения о современном состоянии земельных ресурсов и почвы;
16. Откорректированы сведения о нормативных платежах;
17. Откорректированы расчеты объемов эмиссии;

18. Откорректированы расчеты рассеивания;

19. Откорректированы и дополнены пункты заявления об экологических последствиях;

Сметная документация

20. Представлена пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

21. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

22. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

23. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

24. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

25. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

26. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Водоснабжение в жилом массиве в конце улицы Тауке хана в городе Тараз» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Водоснабжение в жилом массиве в конце улицы Тауке хана в городе Тараз» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Расчетный расход воды: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 77,22 18,01 5,00
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	 56,557 46,740 - 9,817	 27,470 21,854 - 5,616
3	Продолжительность строительства	месяц		2

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 29,087 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Водоснабжение в жилом массиве в конце улицы Тауке хана в городе Тараз»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Расчетный расход воды:
   Сутки: 77,22 $м^3$
   Час: 18,01 $м^3$
   Секунд: 5,00 $м^3$
2. Общая сметная стоимость строительства в текущих 2020годов, в том числе: 27,470 млн.тенге
   СМР 21,854 млн.тенге
   Оборудование - млн. тенге
   Прочие 5,616 млн.тенге
3. Продолжительность строительства 2 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» в соответствие с условиями меморандума от 10.02.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Тараз қаласындағы Тәке хан көшесінің соңындағы тұрғын алқапты сумен қамтамасыз ету құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Суды тұтыну есептері:		
	тәулік:	77,22 $м^3$	
	сағат:	18,01 $м^3$	
	секунд:	5,00 $м^3$	
2.	2020 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	27,470	млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	21,854	млн.тенге
	Құрал жабдықтар	-	млн. тенге
	Өзге де шығындар	5,616	млн.тенге
3.	Құрылыс ұзақтығы	2 ай	

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 10.02.2020 жылғы меморандум талаптарына сәйкес «Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Эксперт

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

Тюребеков И.Р.

Эксперт

Номер: KZ91VDD00141427

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства акимата города Тараза" 0000000, Микрорайон Астана, дом № 30

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110940000807

Наименование производственного объекта: Водоснабжение в жилом массиве в конце улицы Тауке хана в городе Тараз (наружные сети водоснабжения)

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Тараз Г.А. ул.Тауке хана

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.

Заместитель руководителя управления Ширшинбаев Галымжан Алимкулович

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

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 27.03.2020 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:	0.24965110	0.448379122
Водоснабжение в жилом массиве	0.24965110	0.448379122
в т.ч. по ингредиентам:		
уайт-спирит	0.001244	0.0000672
углерод	0.000425	0.00001625
диоксид титана	0.00000417	0.00000294
пыль неорганическая 70-20 %	0.05757	0.4397084
диоксид серы	0.01	0.000382
хлорэтилен	0.00000325	0.00000159
оксид хрома	0.0001806	0.0000846
фтористые гавзообразные	0.0001875	0.000132301
оксид углерода	0.0378595	0.00143867
фториды неорганическая	0.0002083	0.0000015
пыль абразивная	0.0034	0.000098
бутилацетат	0.00667	0.00012
взвешенные вещества	0.01487	0.0010498
алканы С12-С19	0.000579	0.000025
оксид азота	0.00224388	0.000083191
диоксид азота	0.013817	0.00051188
метилбензол	0.03444	0.00062
пропан-2-он	0.01444	0.00026
марганец и его оксиды	0.0004459	0.00005241
диметилбензол	0.02987	0.002933
оксид железа	0.021193	0.00079039
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 – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.