«Тараз қаласы, Қарасай тұрғын үй массивін сарқынды су жүйесімен қамтамасыз ету құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

06.10.2021 ж. № AEG-0014/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы, Тараз қаласы әкімдігінің тұрғын жай-коммуналдық шаруашылық, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласы, Қарасай тұрғын үй массивін сарқынды су жүйесімен қамтамасыз ету құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«Almaty Expert Group»** ЖШС-мен берілді.

«Almaty Expert Group» 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

№ AEG-0014/21 от 06.10.2021 г.
по рабочему проекту
«Строительство водопроводных сетей жилого массива "Карасай" в городе Тараз»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз, Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей жилого массива "Карасай" в городе Тараз»** выдано **ТОО «Almaty Expert Group».**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей жилого массива "Карасай" в городе Тараз».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с меморандумом о сотрудничестве от 24.08.2021 года между КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз, Жамбылской области» с одной стороны, ТОО «Almaty Expert Group» с другой стороны и ТОО «Улмад» с третьей стороны на основании письма заказчика № 2597 от 25.08.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз, Жамбылской области».

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 «SK Best Spec Stroy KZ». Государственная лицензия ГСЛ № 0000753 от 15.03.2018 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2018 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.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Батыс-Алға LTD». Государственная лицензия 12-ГСЛ № 18008151 от 19.06.2020 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 19.06.2020 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Эгида-KZ». Государственная лицензия ГСЛ № 21012260 от 15.03.2021 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2021 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проект-А». Государственная лицензия № 13010031 от 20.06.2019 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 20.06.2019 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание № KZ17VUA00326178 от 03.12.2020 года, утвержденные «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз»;

- постановление на проектирования № 4339 от 08.12.2020 года выданная «Акимат города Тараз, Жамбылской области»;
- задание на проектирование от 20.08.2021 года утвержденное заказчиком;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо о финансировании № 2600 от 25.08.2021 года выданная КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз, Жамбылской области»;
- письмо о вывозе ТБО № 2601 от 25.08.2021 года выданная КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз, Жамбылской области»;
- гарантийное письмо о гос. акте № 2602 от 25.08.2021 года выданная КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз, Жамбылской области»;
- письмо о начале строительства № 2598 от 25.08.2021 года выданная КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз, Жамбылской области»;
- гарантийное письмо об экологических разрешительных документах № 2610 от 25.08.2021 года выданная КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз, Жамбылской области»;
- заявление об экологических последствиях;
- письмо заявка о прохождении экспертизы № 2597 от 25.08.2021 выданная КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз, Жамбылской области»;
- 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).

Технические условия:

- на водоснабжение выданные ГКП «Жамбыл Су» № 64 от 22.02.2019 года.
- на подключение вновь вводимых водопроводных сетей выданные ТОО «ЖЭС» № 689-27-20 от 22.04.2020 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз, Жамбылской области»;

Согласовано с «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз»;

Согласовано с ГКП «Жамбыл Су»;

Согласовано с ТОО «ЖЭС»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Паспорт проекта

Том II. Общая пояснительная записка

Том III. Проект организации строительства

Том IV. Альбом 1. Наружные сети водоснабжения

Том IV. Альбом 2. Повысительная водопроводная насосная станция
Том V. Сметная документация
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство вызвано необходимостью обеспечения водоснабжением и направлено на улучшение условий жизни и быта населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Трасса проектируемых водопроводных сетей расположена на северной части города Тараз в жилом массиве Карасай.

Природно-климатические условия участка строительства

Климат территории обследования характеризуется данными Жамбылской метеостанции «Тараз» (СНиП 2.04-01-2017).

Район относится к III-В климатический подрайон.
Среднегодовая температура воздуха, С0 - +9,9
Абсолютно максимальная температура воздуха, С0 - -44,0
Абсолютно минимальная температура воздуха, С0 - -41,0
Средняя максимального наиболее жаркого месяца 31,90
Средняя наиболее холодных суток -28 (0,92)
Средняя из наиболее холодной пятидневки -27 (0,92)
Средняя самого жаркого месяца +24,9 (0,92)
Продолжительность отопительного периода (0,7 С0) 167 дней
Годовое количество осадков, мм:
Апрель-октябрь – 169
- Ноябрь- март – 162
Нормативная глубина промерзания, м:
Суглинка – 0,79
Галечника – 1,14
Проникновение нулевой изотермы – 1,30

По весу снегового покрова II- й район. Все снежного покрова на 1м2 горизонтальной поверхности земли – 0,4 МПа

Максимальная скорость ветра 30 м/с.
Преобладающее направление ветра за июнь- август – Северное
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль – Южное
Ветровой район - III.
Нормативный скоростной напор ветра
– 2,5 МПа летом
- 3,0 зимой
Толщина стенки гололеда – 24 мм.

Инженерно-геологические условия

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 583,72 до 598,25 м, с уклоном с юга на север.

Гидрография

Гидрографическая сеть в районе работ- отсутствует.

Геолого-литологическое строение

В геологическом строении участка принимают участие геолого-генетический комплекс нерасчлененных четвертичных аллювиально-пролювиальных образований, которые представлены суглинками и гравийно-галечными отложениями, с суглинистыми и песчаными заполнителями до 35,0 %, а также валуно-галечниковыми отложениями (Рис.9-11).

С поверхности земли распространен насыпной грунт, мощностью 0,2 м.

Гидрогеологические условия.

На трассе, проектируемого объекта подземные воды скважинами глубиной по 3,0 м в период изыскания (ноябрь месяц 2019 года) были вскрыты на глубине 0,8-2,4 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 гравийно-галечниковыми отложениями.

По данным химического анализа грунтовые воды по степени минерализации – слабосолоноватые; величина сухого остатка составил- 1,82 мг/л.

По химическому составу грунтовые воды, по анионному составу: сульфатно-гидрокарбонатные, по катионному составу- натриево-калиево- кальциевые (Приложение 3).

Подземные воды - по содержанию ионов SO4- (912,0 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- (21,3 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).

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 0,130- 0,170 % (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)- неагрессивные. Нормативное содержание SO4- =457,5 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 =160,0 мг/кг (Приложение 4).

Коррозионная активность грунтов по отношению:

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

Физико-механические свойства грунтов

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

ИГЭ-1 - суглинок коричневый, с включением гравийно-галечников до 20 %, макропористый, твердой консистенции, непросадочный, мощностью 0,3-0,5 м;

ИГЭ-2 - гравийно-галечники с суглинистым заполнителем до 28 % и с включением валунов до 7 %, мощностью 0,3-1,3 м;

ИГЭ-3 - гравийно-галечники с песчаным заполнителем до 21,3 % и с включением валунов до 10 %, мощностью 0,7-1,6 м и вскрытой мощностью 1,7-2,0 и более метров;

ИГЭ-4 - валуно-галечники с песчаным заполнителем, вскрытой мощностью 0,5-3,0 и более метров (Рис.3-11).

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

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов.

Грунты инженерно – геологического элемента – 1 (ИГЭ-1) представлен суглинками и характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование показателей, ед. измерения	**Нормативные значения**			
	ИГЭ-1	**ИГЭ-2**	**ИГЭ-3**	**ИГЭ-4**
1	2	3	4	5
Плотность твердых частиц, г/см³	2,70	2,68	2,68	2,65
Плотность, г/см³.	1,78	2,20	2,22	2,35
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,56	-	-	
Пористость, %	42,20	-	-	
Влажность природная, %	14,3	-	-	
Степень влажности.	0,53	-	-	
Коэффициент пористости.	0,73	-	-	
Влажность на границе раскатывания, %	19,5	-	-	
Влажность на границе текучести, %	27,5	-	-	
Число пластичности, %	8,5	-	-	
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,22	35,0	65,0	120,0
Показатель текучести	<0	-	-	
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа -модуль деформации	 19,0/19,0 23/22 3/5 6,7	 22/22 42/39 3/2 40,0	 22/22 42/39 2/1 50,0	 24/24 43/40 1/1 60,0
Расчетное сопротивление, R_0 кПа	250	450	500	600

Гранулометрический состав ИГЭ-2 приведена в нижеследующей таблице:

ИГЭ-2	Фракции, мм							
	Содержание, %							
	> 200	200-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,01	<0,01
	7,0	40,0	25,0	-	-	-	-	28,0

Гранулометрический состав ИГЭ-3 приведена в нижеследующей таблице:

Сейсмичность

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6.1 и 6.2; приложение Б и Е (г.Тараз)

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчётных ускорений ag(В долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам			
ОСЗ-2 $_{475}$	ОСЗ-2 $_{2475}$	ОСЗ -1$_{475}$ (agR$_{(475)}$	ОСЗ -1$_{2475}$ (agR$_{(2475)}$		
8	8	0,18	0,30 7	II	0,279

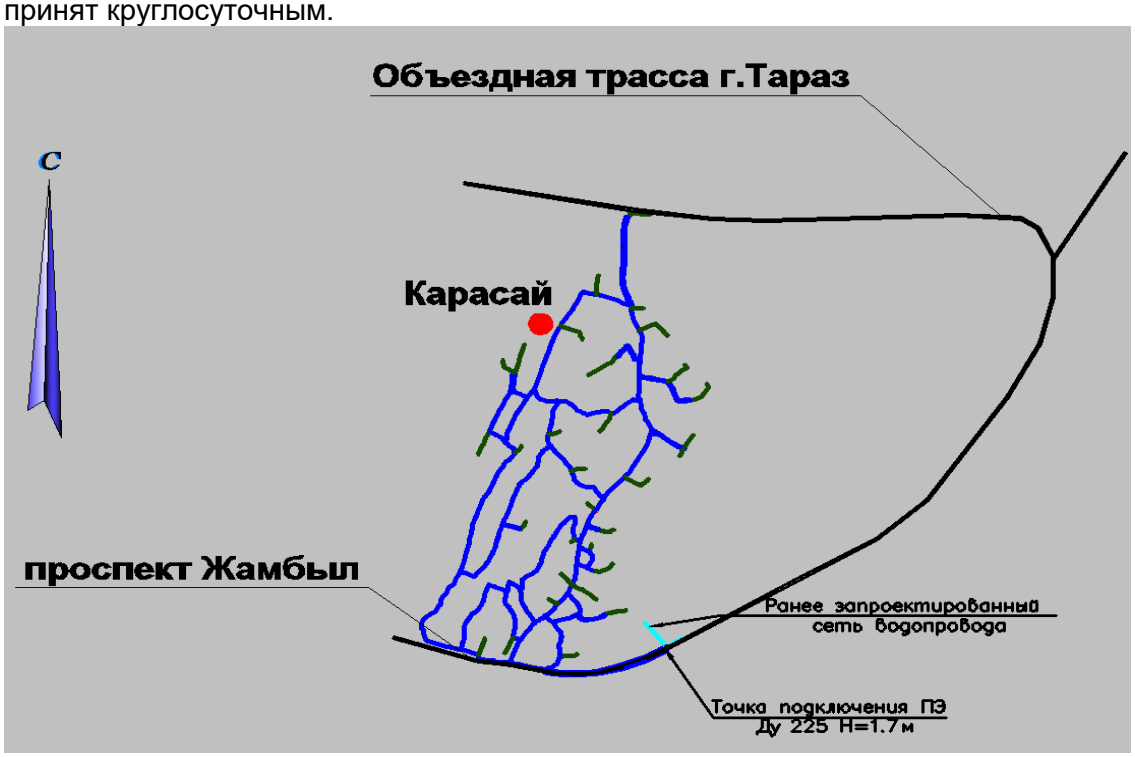
6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерные обеспечение, сети и системы

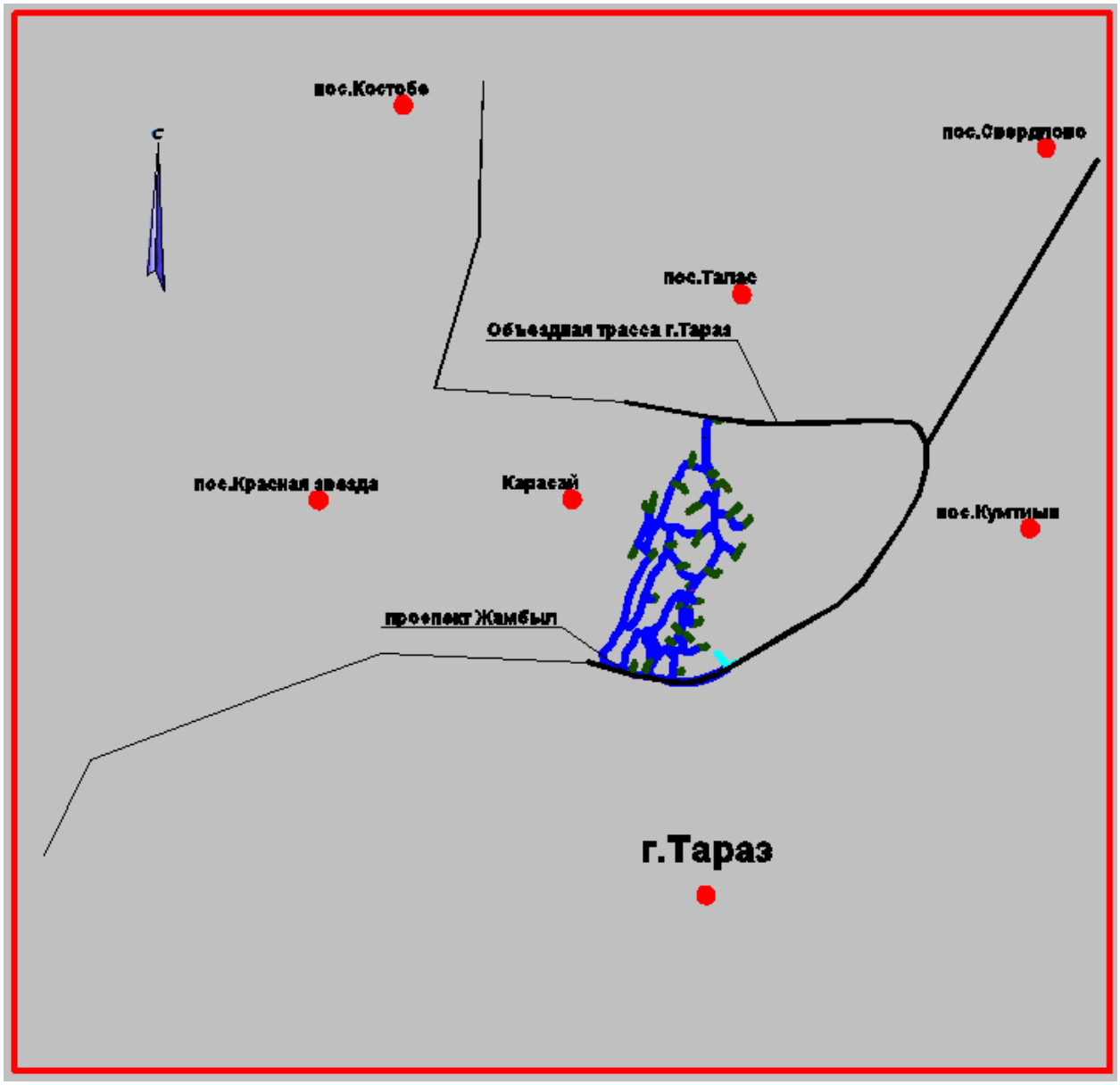
Водоснабжение. Наружные сети

Объектами централизованного водоснабжения села являются: жилая застройка и общественные здания, противопожарные нужды. Производственные водопотребители, пользующиеся централизованным водопроводом, отсутствуют.

Согласно справки количество потребителей составляет 3460 человек. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009г, принят круглосуточным.



Ситуационная схема жилого массива Карасай.



Ситуационная схема местоположения ж.м. Карасай.

Нормы водопотребления, потребные напоры

Согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 принята III категория по степени обеспеченности подачи воды.

Нормы водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009г. таб. 5.1. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и составляют:

для застройки зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и водоотведением: с автономной системой горячего водоснабжения – 140л/сут на одного жителя.

на нужды местной промышленности и неучтенные расходы - 20% суммарного расхода от хоз.-питьевых нужд населения.

- расход воды на наружное пожаротушение принято – 1пожар=5л/сек, согласно прил.6 к «Техническому регламенту» «Общие требования к пожарной безопасности» СНиПа РК 4.01-41-2009.

Расход воды на поение домашних животных и на полив теплиц не учтены в связи с наличием открытых источников воды (арыки и лотки).

Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме приняты:

для одноэтажной застройки не менее 10,0 м. Максимальные напоры не превышают 60,0метров.

Расчетные расходы

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды составляют:

Среднесуточное потребление воды для обеспечение населения, а также на нужды местной промышленности составляет –692,69 м^3/сут.

Максимальный часовой расход – 61,62 м^3/час

Максимальный секундный расход – 17,12 л/с

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, по всем показателям соответствует требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом №209 от 16.03.2015г.

Внутри-поселковые сети водопровода

Согласно техническим условиям водоснабжение поселка предусматривается от существующего водопровода сети Ø225. Водопроводная сеть - кольцевая. Давление в сети водопровода в точке подключения 0,12 МПа. Из-за нехватки давление сети водопровода в точке подключения, проектом предусмотрены насосы WILO CO-2HELIX V5203/2/K/CC-02. В комплекте из 2-х насосов HELIX V5203/2-4/16/E/S/400-50-FF240 (1 рабочий, 1резервный) с производительностью Q = 65,0 м³/ч, H=30,0 м.

Категория системы водоснабжения - III.

Годовое водопотребление составляет - 194,5 м3/год.

Общая протяженность внутри-поселковых сетей водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 и ПЭ 100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001, «Вода питьевая» составляет – 50065,0 м.

Из них:

полиэтиленовые

Ø 160х9,5мм – 2685 м

Ø 110х6,6мм – 10694 м

Ø 63х3,8мм – 2637 м

Ø 25х2,3мм – 34049 м

Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 (футляры) составляют – 1210м/138шт:

Из них:

Ø377х6мм – 110,00м/9шт

Ø325х6мм – 565,00м/55шт

Ø273х6мм – 80,00м/9шт

Ø219х5мм – 455,00м/65шт

Колодцы круглые из сборного железобетона по Т.П. 901-09-11.84 Ал. II. составляют – 134шт.

Из них:

Ø2000мм –5шт

Ø1500мм – 123шт

Ø1000мм – 6шт

Водопроводные сети В1 приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 –

160х9,5 ГОСТ 18599-2001.

110х6,6 ГОСТ 18599-2001.

63х3,8 ГОСТ 18599-2001.

25х2,3 ГОСТ 18599-2001.

Согласно п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 проектом предусматривается подвод воды к границам участков жилых домов полиэтиленовыми трубами Ø25х2,3мм с установкой приборов учета в водоразборном колодце (ВРК) на несколько потребителей. Разбор воды осуществляется через водоразборные колодцы (ВРК), устанавливаемые вдоль границ участков потребителей. Средняя глубина заложения труб -1,70. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Основание под трубопроводы запроектировано из местного мягкого грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 1500мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

В местах врезки в существующие сети водопровода Ø225мм и при пересечении водопровода с существующими сетями проектом предусмотрена разработка грунта вручную по 3 метра в каждую сторону.

При пересеченьях гравийных дорог водопроводными трубопроводами внутри поселка, проектом предусматривается прокладка труб открытым способом в футлярах из стальных труб 377мм, 325мм, 273мм, 219мм по ГОСТ 10704-91. А при пересеченьях асфальтобетонных автомобильных дорог предусматривается прокол горизонтального бурения.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией "Весьма усиленная" по ГОСТ 15836-79 (битумно-полимерная).

В пониженных участках сети предусмотрены выпуски в сторону мокрых колодцев с установкой задвижки Ø50мм.

Промывка полиэтиленовых(Ø160,110,63,25) и стальных(Ø32,15) труб с дезинфекцией.

Выполнить гидравлическое испытание полит. (Ø160,110,63,25) и стальных(Ø32,15) труб.

Электроснабжение

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительного, сантехнического и технологического разделов, а также ТУ выданные ТОО "ЖЭС" за N689-27-20 от 22.04.2020г. и в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Характеристика объекта:

Категория электроснабжения III.

Протяженность трассы КЛ-0,4кВ - 527м.

Расчетная мощность объекта - 11кВт.

Расчетный ток - 28.9А.

Электроснабжение объекта выполнено бронированным кабелем марки АВБбШв от РУ-0,4кВ КТПН-10/0.4кВ мощностью 250кВА, который ранее был проектирован другим проектом, до проектируемого щита ЩС-Н который находится в проектируемой повысительной насосной станции.

Питающая КЛ-0,4кВ подобрана по величине нагрузки и проверены по допустимому падению напряжения.

Учет электроэнергии выполнен с использованием 3-х фазного счетчика активной и реактивной энергии, адаптированный АСКУЭ, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности, с защитой от перенапряжения, способный осуществлять прием-передачу данных по каналам связи автоматизированной системы контроля учета электроэнергии.

Меры безопасности.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление.

Для уравнивания потенциалов к этому же контуру следует подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, металлические конструкции здания.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Повысительная водопроводная насосная станция.

Повысительная насосная станция предназначена для повышения напора и подачи воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды жителей жилого массива Карасай в городе Тараз.

Техническое условие выдано ГКП "Тараз-су" №64 от 22.02.2019г.

Гарантийный напор в сети - 0,12мПА, требуемый напор - 26 м вод.ст..

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к

III категории согласно СНиП РК 4.01-02-2009*, п.10.1, примечание 3.

Забор воды в насосной станции осуществляется стальными трубами Ф 108х4. Насосы подают воду непосредственно в сеть.

Насосная станция принята в подземном исполнении. Для спуска предусматриваются скобы. В помещении повысительной насосной станции устанавливается насосная установка WILO CO-2HELIX V5203/2/K/CC-02. В комплекте из 2-х насосов HELIX V5203/2-4/16/E/S/400-50-FF240 - один рабочий, один - резервный, напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления, обратных клапанов, запорно-регулирующей арматуры, напорного мембранного бака, смонтированных на общей раме. (Q=65м3/ч, H=30м, N=2*11kW).

Включение и выключение насосов производится автоматически. Пуск насосов предусмотрен при открытых задвижках на напорном трубопроводе. Рама с насосами

устанавливается на фундамент высотой 0,5 м от уровня пола для предохранения от затопления электродвигателей в случае аварии.

Для монтажа приняты трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы прокладываются открыто и окрашиваются масляной краской.

Проверка машинного зала на затопление производится дежурным персоналом, управление насосами при затоплении - ручное. Удаление дренажных вод предусматривается в приямок с последующей откачкой переносным электронасосом ГНОМ 10 -10Т.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация и СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности, и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами, и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Строительство участков линии вблизи действующих, находящихся под напряжением ВЛ, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гос.тех-надзора.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций (в особенности-газопроводов!), электромонтажные работы по сооружению ВЛ должны производиться под контролем представителей соответствующих инженерных служб района, и с особой осторожностью.

Проектируемая площадка расположена в зоне с сейсмическим воздействием 8 баллов, предусмотрены антисейсмические мероприятия по требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

При разработке проектных решений, сейсмичность площадок принимается с учетом категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Во избежание смещения трансформаторной подстанции в следствии сейсмического воздействия на приставках предусмотрены металлические закладные, к которым приваривается КТПН.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проектом предусмотрено "Строительство водопроводных сетей жилого массива "Карасай" в городе Тараз." (наружные сети водоснабжения).

Заказчик проекта – ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г.Тараз.

Проектировщик рабочего проекта является ТОО «Улмад». Разработчик проекта ОВОС ТОО «Улмад».

Воздействие на атмосферный воздух. На период строительства выявлен временный неорганизованный источник – строительная площадка. При этом в атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества: титан диоксид, диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, хром, оксида азота, диоксид азота, оксида углерода, углерод (сажа), уайт спирит, пыли неорганические, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические и пр.

На период эксплуатации объекта источники загрязнения окружающей среды отсутствуют.

Расчет уровня загрязнения атмосферы его графическая интерпретация, содержание и формирование таблиц проекта ОВОС предприятия выполнены с использованием программы "Эра", версия 2.0.

На период строительства размер СЗЗ не устанавливается, т.к. строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0118	Титан диоксид	0.00000833	0.00004653
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.022457	0.00871689
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0004459	0.00076041
0203	Хром	0.000236	0.0013219
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0258044	0.02020464
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00419275	0.0032846815
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0017856	0.00212313
0330	Сера диоксид	0.0150392	0.008028806
0337	Углерод оксид (584)	0.1001445	0.08697587

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000375	0.002096881
0344	Фториды неорганические	0.000278	0.0000035
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.1045	0.95208
0621	Метилбензол (349)	0.03444	0.00062
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,	0.00000325	0.00000159
1210	Бутилацетат	0.00667	0.00012
1401	Пропан-2-он	0.01444	0.00026
2732	Керосин (654*)	0.0082687	0.01095333
2752	Уайт-спирит	0.0556	0.0414
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные	0.00918	0.0082
2902	Взвешенные частицы	0.03087	0.235994
2907	Пыль неорганическая, содержащая 70-20	0.11651	0.4564525
2930	Пыль абразивная	0.0034	0.000783
	В С Е Г О:	0.55464863	1.8404276585

Воздействие на водные ресурсы. В период проведения строительных работ и при эксплуатации проектируемых сетей водоснабжения негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не прогнозируется. Для хозяйственно-питьевых нужд рабочих используется привозная бутилированная вода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в изолированные накопители с последующим вывозом на городские очистные сооружения.

Отходы производства и потребления. Период строительства сетей водооснабжения сопровождается образованием различных видов отходов. При работе автотранспортных средств (автокранов, грузовых и легковых машин) возможно образование отходов горюче-смазочных материалов, отработанных аккумуляторных батарей, электролитов. Учитывая передвижной характер строительных бригад, основное обслуживание и необходимый ремонт строительной техники будет производиться на автобазах или станциях технического обслуживания. Отработанные масляные фильтры, аккумуляторы и др. оборудование будут сдаваться в специализированные предприятия автомобильной организацией-подрядчиком, выполняющим строительные работы. Твердые бытовые отходы образуются в местах проживания рабочих строительных бригад, будут складироваться в металлических контейнерах и согласно договору, со специализированными предприятиями вывозиться на полигон ТБО. При эксплуатации проектируемой сети водоснабжения отходы не образуются.

Отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

В период строительных работ будут образовываться следующие виды отходов:

Огарыши сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) – отходы, образующиеся при сварочных работах. Сбор осуществляется в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием.

Отходы ЛКМ (янтарный уровень опасности AD070) – остатки лакокрасочных материалов (использованные кисти, ветошь, испачканная краской, тара из-под красок и

лаков). Собирается в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием.

Твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) – будут образовываться в процессе жизнедеятельности работников строительной компании. Собираются в контейнерах и по мере накопления вывозятся с территории на полигоны ТБО.

Контейнеры для сбора отходов герметичные с плотно закрывающимися крышками, располагаться на площадке. Площадка для установки контейнеров иметь твердое водонепроницаемое покрытие (асфальт, бетон), быть удобной для подъема спецавтотранспортом.

Складирования твердых бытовых отходов предусматривается на площадке, исключающей загрязнение окружающей среды. Отходы собираются в специальный контейнер с крышкой, расположенный на территории предприятия и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Ремонт строительной спецтехники производится на территории специализированных организации, в связи с чем, исключается попадание углеводородов в почво-грунты и образование на стройплощадке отходов в виде отработанных масел и промасленной ветоши.

Объем образования отходов производства и потребления при строительстве

Наименование и код отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	**2**	**3**	**4**
Всего	**1,066635**		**1,066635**
в т.ч. отходов производства	**0,068005**		**0,068005**
отходов потребления	**0,99863**		**0,99863**
Янтарный уровень опасности			
Остатки лакокрасочных материалов - AD 070	0,03727	**-**	0,03727
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов - GA 090	0,023235	-	0,023235
Твердо бытовые отходы -GO 060	0,99863	**-**	0,99863
Твердые пластмассовые отходы – GH 010	0,0075	**-**	0,0075

Земельные ресурсы и почвы. Технология работ предусматривается с учетом снятия, транспортировки, хранения и нанесения плодородного слоя почвы по завершении строительства на участки благоустройства. Снятие плодородного слоя производится с мест возможного загрязнения и порчи. Согласно инженерно-геологического отчета плодородный

слой по всей проектируемой трассе водоснабжения отсутствует. В связи с этим работы по снятию плодородного слоя почвы в данном проекте не выполняются.

Рекультивация нарушенных земель предусматривается на землях, занятых пахотными угодьями, лугами и выгонами в местах разработки открытых траншей ручным механизированным способом. Рельеф спланированной поверхности после нанесения плодородного слоя почвы должен обеспечивать нормальную эксплуатацию машин при выполнении сельскохозяйственных и лесохозяйственных работ. Данным проектом культивационные работы не предусматриваются, так как участок строительства освоен ранее.

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП на 2020г.	Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы, тенге
1	Титан диоксид	30	2651	0,00004653	3,700531
2	Железо (II, III) оксиды	30	2651	0,00871689	693,254262
3	Марганец и его соединения	30	2651	0,00076041	60,475407
4	Хром	20	2651	0,0013219	70,087138
5	Азота (IV) диоксид	20	2651	0,00376024	199,367925
6	Азот (II) оксид	20	2651	0,000610912	32,390554
7	Углерод (Сажа, Углерод черный)	20	2651	0,0002493	13,217886
8	Сера диоксид	20	2651	0,00586	310,6972
9	Углерод оксид	0,32	2651	0,01973337	16,740212
10	Фтористые газообразные соединен	0,32	2651	0,002096881	1,778826
11	Фториды неорганические	0,32	2651	0,0000035	0,002969
12	Диметилбензол	0,32	2651	0,95208	807,668505
13	Метилбензол	0,32	2651	0,00062	0,525958
14	Хлорэтилен	0,32	2651	0,00000159	0,001349
15	Бутилацетат	0,32	2651	0,00012	0,101798
16	Пропан-2-он	0,32	2651	0,00026	0,220563
17	Уайт-спирит	0,32	2651	0,0414	35,120448
18	Алканы (Углеводороды предельные	0,32	2651	0,0082	6,956224
19	Взвешенные частицы	10	2651	0,235994	6256,20094
20	Пыль неорганическая: 70-20%	10	2651	0,4564525	12100,5558
21	Пыль абразивная	10	2651	0,000783	20,75733
	Всего:				20629,8218

Воздействия на растительный и животный мир. Осуществление хозяйственной деятельности не внесет существенных изменений в растительный мир прилегающих территорий. Основным источником воздействия на растительный покров является выброс загрязняющих веществ от автотранспортных средств. Дополнительного воздействия на растительность, как на период строительства проектируемых сетей, так и в процессе их эксплуатации нет. Также, проектируемые работы не окажут влияния на состав животного мира, его популяции и миграции. Прокладка сетей, предусмотренная рабочим проектом,

осуществляется в пределах населенного пункта, территория которого антропогенно изменена. Крупные виды животных мигрировали, а мелкие виды со временем приспособились к жизни. Поэтому прокладка сетей не создаст дополнительных воздействий на животный мир. В связи с достаточной освоенностью района расположения трассы электроснабжения, места гнездования и пути миграции животных на рассматриваемой территории отсутствуют. Какого-либо ухудшения условий обитания этих видов при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируется. 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 рассматриваемого населенного пункта. Строительство инженерных сетей вызвано необходимостью обеспечения питьевой водой и направлено на улучшение условий жизни и быта населения. Негативное воздействие при строительстве проектируемого объекта на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и находится в допустимых пределах. Таким образом, строительство сетей водоснабжения не приведет к ухудшению социальных условий и здоровья населения. Строительство и эксплуатация проектируемых сетей вредного воздействия на окружающую среду не оказывают. В целом, воздействия в периоды строительства и эксплуатации проектируемой трассы водоснабжения оцениваются 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 «Строительство водопроводных сетей жилого массива "Карасай" в городе Тараз". Продолжительность строительства поселковых сетей водопровода (подвод к домам) протяженностью 16016,0 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, наружные трубопроводы, из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм. протяженностью 16 км с продолжительностью строительства 6,0 месяцев.

Согласно п.10 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 10.4

$Тн = Тм3\sqrt{Пн/Пм}$

$Тн = 5\sqrt{16/10} = 5,8 \approx 6$ месяцев

Принимаем продолжительность строительства 6 месяца.

Начало строительства – II квартал 2022 года, согласно письму заказчика № 2598 от 25.08.2021 года.

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 подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2021 года, версия программы АВС-4, редакция 2021.3.2 от 19.08.2021 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020, Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2019 (МАФ);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 21;

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020, Выпуск 22;

Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2021 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 4;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и

утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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.85, 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 2021-2022 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2021 год - 2917 тенге, на 2022 год -3063 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 «Almaty Expert Group» в рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей жилого массива "Карасай" в городе Тараз»** внесены следующие изменения и дополнения:

НВ

1. Во всех угловых штампах проекта наименование раздела проекта принято согласно ГОСТ 21.101-97 табл. А1 - «Наружные сети водоснабжения»;

2. Во всех угловых штампах проставлена дата исполнения проекта;

3. Указан уровень ответственности объекта. Согласно приказ МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г. по сост. На 20.12.2016 г;

4. Выполнена ситуационная схема;

5. Представлен паспорт проекта согласно СН РК 1.02-03-2011*, приложение и, форма 2;

6. В паспорте проекта включены производительность системы, протяженность водопровода на площадках водоприемных сооружений и поселковой сети согласно СН РК 1.02-03-2011*, приложение и, форма 2;

7. Спецификация. Угловой штамп первого выполнен согласно ГОСТ;

8. Пояснительная записка и спецификация откорректированы согласно замечаниям;

Сметная документация

9. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации;

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

11. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

12. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

13. Форма сводного и сметного расчетов стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложения 2, 4, 5;

14. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

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

16. 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;

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

18. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

19. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

20. Представлены основные и альтернативные прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011;

21. 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 «Строительство водопроводных сетей жилого массива "Карасай" в городе Тараз» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Проектные решения в технологической части рабочего проекта не соответствуют СНиП РК 4.01-02-2009*, «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и обеспечат подачу воды питьевого качества в расчётных объёмах, напорах, нормальную эксплуатацию системы водоснабжения.

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 «Строительство водопроводных сетей жилого массива "Карасай" 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	Расчетная производительность	$м^3$/сут		692,69
2	Протяженность водопровода	м		50065
3	Расчетная мощность	кВт		11,0
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	512,956 428,329 7,522 77,105	481,822 401,438 7,776 72,608
5	Продолжительность строительства	месяцев		6

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 31,134 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей жилого массива «Карасай» 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.	Расчетная производительность	692,69 м^3/сут
2.	Протяженность водопровода	50065 м
3.	Расчетная мощность	11,0 кВт
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе:	481,822 млн.тенге
	СМР	401,438 млн.тенге
	Оборудование	7,776 млн. тенге
	Прочие	72,608 млн.тенге
5.	Продолжительность строительства	6 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 жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз, Жамбылской области» в соответствие с меморандумом о сотрудничестве от 24.08.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Тараз қаласы, Қарасай тұрғын үй массивін сарқынды су жүйесімен 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.	Есептелінген өнімділік	692,69 м^3/тәу
2.	Су құбыры ұзындығы	50065 м
3.	Есептелінген қуаттылық	11,0 кВт
4.	2021-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	481,822 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	401,438 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	7,776 млн. тенге
	Өзге де шығындар	72,608 млн.тенге
5.	Құрылыс ұзақтығы	6 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

24.08.2021 жылғы меморандум талаптарына сәйкес «Жамбыл облысы, Тараз қаласы әкімдігінің тұрғын жай-коммуналдық шаруашылық, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Директор

ТОО «Almaty Expert Group»

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»

Бородина Л.В.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»

Тюребеков И.Р.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД