«Алматы қаласында Әл-Фараби даңғылының бойында 13-су құбыры алаңынан бастап пайдаланымдағы су таратқыштарына дейін су таратқыштар салу»
жұмыс жобасы бойынша

05.06.2020 ж. № 02-0076/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы Энерготиімділік және инфрақұрылымдық даму басқармасы» КММ,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ Сантехжобалау» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласында Әл-Фараби даңғылының бойында 13-су құбыры алаңынан бастап пайдаланымдағы су таратқыштарына дейін су таратқыштар салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0076/20 от 05.06.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы»,** выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам Министерства индустрии и инфраструктурного развития по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 01-0336 от 10 марта 2020 года и соглашению о приостановке договора от 21 апреля 2020 года, вследствие форс-мажорных обстоятельств, возникших по причине введения чрезвычайного положения в Республике Казахстан Указом Президента Республики Казахстан от 15 марта 2020 года № 285 и его продления Указом Президента Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 306.

2 ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский Сантехпроект» (государственная лицензия ГСЛ № 000014 от 16 мая 2018 года, I категории, с приложениями № 001 на одной странице, № 002 на трех страницах, № 003 на трех страницах от 16 мая 2018 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование (Приложение № 1 к договору № 332 от 13 ноября 2014 года) рабочего проекта «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы», утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» в 2014 году;

дополнение к заданию на проектирование с дополнительными требованиями по п. 1, 2, (Приложение № 1 к договору № 332 от 13 ноября 2014 года) рабочего проекта «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы», утвержденное руководителем КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы», от 16 января 2020 года;

дополнение к заданию на проектирование с дополнительными требованиями по п.1, 2, 5, (Приложение № 1 к договору № 332 от 13 ноября 2014 года) рабочего проекта «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы», утвержденное исполняющим обязанности заместителя руководителя КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» от 5 мая 2020 года;

дополнение к заданию на проектирование с дополнительными требованиями по п. 2, 5, 6.3, 11 (Приложение № 1 к договору № 332 от 13 ноября 2014 года) рабочего проекта «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы», утвержденное исполняющим обязанности заместителя руководителя КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» от 5 мая 2020 года;

постановление акимата города Алматы, о проектировании, строительстве и реконструкции объектов города Алматы, объекта «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы», от 30 декабря 2014 года № 4/1101;

договор о государственных закупках работ № 332 от 13 ноября 2014 года по разработке проектно-сметной документации по объекту «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы», заключенный между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» (Заказчик) и ТОО «Казахский Сантехпроект» (Исполнитель) – по программе 371 007 015 431 из республиканского и местного бюджета;

дополнительное соглашение от 14 марта 2019 года к договору о государственных закупках работ № 332 от 13 ноября 2014 года по разработке проектно-сметной документации по объекту «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы», заключенное между КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» (Заказчик) и ТОО «Казахский Сантехпроект» (Исполнитель) – по программе 316 007 015 431 из республиканского и местного бюджета;

дополнительное соглашение от 27 ноября 2019 года к договору о государственных закупках работ № 332 от 13 ноября 2014 года по разработке проектно-сметной документации по объекту «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы», заключенное между КГУ «Управление энергоэффективностии и инфраструктурного развития города Алматы» (Заказчик) и ТОО «Казахский Сантехпроект» (Исполнитель) – по программе 316 007 015 431 из республиканского и местного бюджета;

протокол технического совещания, утвержденный исполнителем обязанности руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», по вопросу разработки проектно-сметной документации по объекту «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы», от 14 сентября 2015 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби, Бостандыкский район», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 15 июля 2019 года № 2585;

приказ о создании комиссии по составлению дефектной ведомости по объекту «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы», подписанный руководителем КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» от 27 апреля 2020 года № 02-07/59;

дефектный акт (акт обследования) на демонтажные работы по объекту «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы», утвержденный исполняющим обязанности заместителя руководителя КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» от 5 мая 2020 года;

перечень материалов и оборудования принятых по прайс-листам по рабочему проекту: «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби, Бостандыкский район», утвержденный исполняющим обязанности заместителя руководителя КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы», от 29 мая 2020 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби», выполненный ТОО «ГеоСтройИнвест» (государственная лицензия ГСЛ № 013852 от 05 августа 2019 года, с приложением № 001 на 2 страницах от 05 августа

2019 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы), от 27 августа 2019 года;

топографическая съемка М 1:500 (планшет Н-23-16, П-23-13, 14, 15, П-24-2, 3, 4, Р-24-6, 7, 8, 12, С-24-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11), составленная ТОО «ГеоСтройИнвест», от 27 августа 2019 года, зарегистрированная в КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 4 октября 2019 года № 679;

топографическая съемка М 1:500 (планшет Н-23-12, 16), составленная ТОО «ГеоСтройИнвест», от 3 февраля 2020 года, зарегистрированная в КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 18 февраля 2020 года № 656;

письмо КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» от 20 января 2020 года № 04.1-29/и-815, о финансировании рабочего проекта «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби», из средств местного бюджета города по программе 316 007 015 431;

письмо КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» от 29 января 2020 года № 04.1-29/и-822, о согласовании применения коэффициента 1,2 к нормам затрат труда, времени эксплуатации машин для учета стесненных условий производства работ согласно ЭСН РК 8.04-01-2015**, табл.Б.1, п.8;

письмо КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» от 28 февраля 2020 года № 04.1-29/и-831, о том, что разработка рабочего проекта «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби» не является «Корректировкой», ранее экспертизу не проходила и положительных заключений не имеет;

письмо КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» от 27 апреля 2020 года № 04.1-29/и-882, о том, что при разработке рабочего проекта «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы» казначейское сопровождение и затраты Заказчика на управление проектом не предусматривать;

письмо КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» от 26 мая 2020 года № 04.1-29/и-902, о начале строительно-монтажных работ в I квартале 2023 года;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы от 23 декабря 2019 года № 09-08/3m-6-5436 - о том, что схема с месторасположением проектируемой водопроводной камеры прилагается;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по городу Алматы от 22 апреля 2020 года, № 22-01-21/510 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, выполненного ТОО «Казахский Сантехпроект» в 2019 году;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 06 декабря 2019 года № 1-05.3417, о наличии зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос;

скриншот размещения объявления о поведении общественных слушаний на сайте электронной газеты «OLX» от 12 ноября 2019 года, № 264866345;

протокол общественных слушаний от 24 декабря 2019 года.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы от 28 июня 2019 года № 05/3-3072 – на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения объекта строительства водоводов от площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби;

АО «Алатау Жарык Компаниясы» от 16 октября 2019 года № 25.1-5943 – согласование на вынос и переустройство существующих сетей КЛ-35-10 кВ с территории застройки объекта «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы», письмо № 04.1-29/и-815 от 20 января 2020 года, выданное КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы»;

согласование выносимых участков КЛ-10 кВ, письмо № 26-2583 от 22 мая 2020 года, выданное АО «Алатау Жарык Компаниясы»;

согласование рабочего проекта «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы», выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, от 28 ноября 2019 года № KZ30VRC00006702.

Согласование графических материалов:

Наружные сети водопровода (НВК лист 5, 13):

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 14 апреля 2020 года.

Разборка и восстановление дорожной одежды:

КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» от 20 апреля 2020 года.

План сетей электроснабжения КНС1-1 (ЭС лист 3):

АО «Алатау Жарык Компаниясы» от 17 апреля 2018 года;

КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы» от 28 апреля 2018 года;

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 28 апреля 2018 года;

РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 09 апреля 2018 года;

РДТ «Алматытелеком» филиал АО «Казахтелеком» от 21 мая 2018 года;

КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» от 18 мая 2018 года;

ТОО «Эко Алматы» без даты;

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 05 мая 2018 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 26 апреля 2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 4433-С31

Общая пояснительная записка.

Паспорт рабочего проекта.
КЖ – конструктивные решения.
НВ – наружные сети водоснабжения.
ЭС – внеплощадочные электротехнические сети.
АД – автомобильные дороги.
ПОС – проект организации строительства.
СМ – Сметная документация.
Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».
Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Централизованное обеспечение жилого района южнее пр. Аль-Фараби водой для питьевого и противопожарного водоснабжения путем строительства дополнительной линии водовода от водозаборной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в г. Алматы от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби.

Рельеф участка – полого-наклонный с общим уклоном в северо-западном направлении.

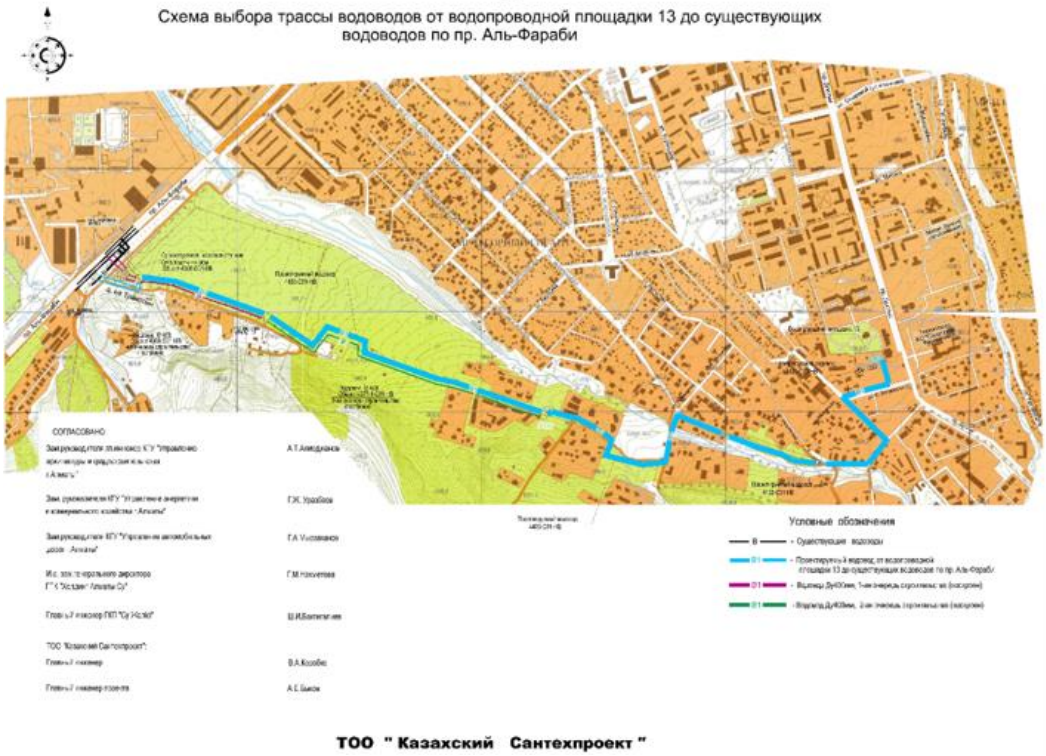

Рисунок 1 - *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017*)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017*)	- минус 20,1 °С;
нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:	
для суглинков	- 117 см;
для супеси	- 143 см;
глубина проникновения в грунт нулевой температуры	- 1,70 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «ГеоСтройИнвест» в 2019 году:

в геоморфологическом отношении площадка располагается в центральной части конуса выноса рек Терисбулак и Есентай;

в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста.

Геолого-литологический разрез в пределах площадки строительства представлен в следующем виде сверху-вниз:

ИГЭ-1 – насыпные грунты (смесь суглинка, валунов и строительного мусора), мощность слоя 0,9-3,6 м;

ИГЭ-2 – суглинок, мощность слоя 0,9-2,3 м;

ИГЭ-3 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем, мощность слоя 1,4-4,1 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
1	Насыпной грунт	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Суглинок	1,87	1,86	1,84	30	23	26	25	13	250
3	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

где:

ρ - плотность грунта, тс/м^3;

С - удельное сцепление, кПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации, МПа;

R_o - расчетное сопротивление, кПа.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Степень агрессивного воздействия грунтов к бетонам на портландцементе – неагрессивная, по содержанию хлоридов к железобетонным конструкциям – неагрессивная.

Грунты не засоленные.

Грунтовые воды выработками глубиной 5,0 м не вскрыты.

Сейсмичность района строительства равна 9 баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – II.

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 баллам.

Значение горизонтального ускорения равно – 0,536g, вертикального – 0,482g.

Территория, относится к потенциально подтопляемым.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование, технических условий, рабочим проектом предусматривается строительство водоводов от водозаборной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби, с учетом построенного водовода диаметром 400 мм, от пр. Аль-Фараби до жилого комплекса «Ак Бота».

6.2.1 Конструктивные решения

Уровень ответственности – I (повышенный).

Конструктивным разделом рабочего проекта разработаны несущие конструкции перехода водовода через реку Есентай.

Конструктивные решения несущих элементов

Конструктивная система перехода состоит из двух фундаментных опор и футляра.

Фундаменты – столбчатые из монолитного железобетона. Размеры подошвы фундаментов 4,1х4,1 м. Армирование фундамента выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки и каркасы из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В20. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента минус 4,000 м. Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Футляр – стальная труба диаметром № 1420х12 по ГОСТ 10704-91. Крепится к фундаментным опорам с помощью сварки к закладным деталям, принятым по серии 1.400-15.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены с учетом требований СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-2004 – третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СН РК 2.01-01-2013.

6.2.2 Автомобильные дороги

В рабочем проекте предусмотрено строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби г. Алматы для подпитки существующих водоводов по пр. Аль-Фараби и обеспечения гарантированным водоснабжением жилого района южнее пр. Аль-Фараби, в том числе жилого комплекса «Ак Бота» и Международного комплекса лыжных трамплинов «Сункар».

Строительство трассы водовода предусмотрено на двух участках:

от площадки насосной станции 13 до жилого комплекса «Ак Бота» водовод - из труб диаметром 630 х 8 мм; подключение предусмотрено к существующему водоводу диаметром 400 мм в существующей камере;

от камеры жилого комплекса «Ак Бота» и до существующей камеры в районе насосной станции на пр. Аль-Фараби водовод предусмотрен из труб диаметром 426 х 8 мм.

Трубопроводы предусмотрено строить открытым способом в траншею с вертикальными стенками, с креплением стенок инвентарными щитами. Ширина траншеи по дну принята 1,1-1,8 м.

Участок строительства водоводов характеризуется стеснённой городской застроенной территорией, в связи с чем на отдельных участках предусмотрена прокладка трубопровода под автомобильными дорогами с асфальтобетонным покрытием. На данных участках предусматривается разборка с последующим восстановлением асфальтобетонных покрытий.

В рабочем проекте предусмотрены работы по разборке и восстановлению существующей дорожной одежды: верхний слой покрытия толщиной 5 см из мелкозернистого асфальтобетона разбирается на полную ширину проезжей части дороги, под которой устраиваются водоводы. Нижний слой покрытия из крупнозернистого асфальтобетона толщиной 8 см и щебёночное основание толщиной 22 см подлежат разборке на ширину устраиваемой траншеи от 1,1 м до 1,8 м.

Ширина проезжей части дорог на участках разборки и восстановления дорожной одежды составляет 3,5-8,0 м

Конструкция дорожной одежды на участках восстановления:

плотный мелкозернистый а/бетон типа Б марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013 – 5 см;

пористый крупнозернистый а/бетон на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013 – 8 см;

чёрный щебень по СТ РК 1215-2003 - 12 см;

щебень фр. 10-20 мм по СТ РК 1284-2004 - 10 см.

Верхний слой покрытия предусмотрено устраивать на полную ширину проезжей части дороги. Остальные слои дорожной одежды предусмотрено устраивать на ширину траншеи на слой уплотнённой обратной засыпки траншеи из песчано-гравийной смеси.

Общая протяжённость участков с разбираемой и восстанавливаемой дорожной одеждой составляет 2783 м.

При пересечении трассы водоводов автомобильных дорог (улиц) предусмотрено устройство защитных стальных футляров.

Технические показатели по дорожной одежде приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Протяжённость участков разборки и восстановления дорожной одежды	м	2783
2	Разборка дорожной одежды, в т.ч.:		
	верхнего слоя асфальтобетонного покрытия Н=5 см	м^2	19053
	нижнего слоя асфальтобетонного покрытия Н=8 см	м^2	3540
	слоя основания из щебня Н=22 см	м^2	3540
3	Восстановление дорожной одежды, в т.ч.:		
	верхнего слоя асфальтобетонного покрытия Н=5 см	м^2	19053
	нижнего слоя асфальтобетонного покрытия Н=8 см	м^2	3540
	слоя основания из чёрного щебня Н=12 см	м^2	3540
	слоя основания из щебня Н=10 см	м^2	3540
4	Разборка и восстановление бордюрного камня БР 100.30.18	м	79

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения

Согласно техническим условиям, выданным ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы от 28 июня 2019 года № 05/3-3072, рабочим проектом предусматривается:

водовод диаметром 400 мм, от существующей камеры № 102/Н-23, расположенной восточнее насосной станции, южнее пр. Аль-Фараби, северо-западнее комплекса лыжных трамплинов до существующего колодца № 85ж/Р-24, расположенного на водопроводных сетях диаметром 400 мм и диаметром 200 мм, в районе ЖК «Ак-Бота;

водовод диаметром 600 мм, от существующего колодца № 85ж/Р-24, расположенного в районе ЖК «Ак-Бота до площадки № 13.

Проектируемые сети водоводов закольцовываются с одноименными существующими сетями.

Уровень ответственности – I (повышенный).

Сети водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 426х8 мм, 630х8 мм по ГОСТ 10704-91 с внутренним антикоррозийным покрытием и наружной изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

Средняя глубина заложения проектируемых сетей водоводов принята 2,5 м от поверхности земли.

На сетях водоводов предусмотрена установка круглых и прямоугольных колодцев с запорной арматурой, из железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 Выпуск 1, с антисейсмическими мероприятиями.

В самых низших точках водопроводной сети предусмотрена установка ответвлений от сети в мокрые колодцы, для опорожнения сети в случае необходимости (при промывке трубопровода, авариях).

Устройство водоводов под дорогой выполнено в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 30732-2006 с наружной изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

Предусмотрено восстановление поврежденного при проведении работ асфальтобетонного покрытия.

В местах пересечения водовода с канализацией, водопроводные участки также запроектированы в стальных футлярах из труб по ГОСТ 10704-91. Предусмотрена изоляция футляров усиленного типа.

Переход проектируемого водовода через реку Есентай предусматривается надземным способом - на опорах.

Переход проектируемого водовода через реку Терисбулак, в стесненных условиях на отдельных участках городской застроенной территории, предусматривается подземным закрытым способом – методом ГНБ (горизонтально направленного бурения).

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующих фундаментных блоков, демонтаж и монтаж контейнера, металлического ограждения, снос деревьев, в зоне прокладки проектируемых водоводов.

Технические показатели:

общая протяженность сетей водоводов – 4356,0 м.

Электротехнические решения

Вынос электрических сетей

Вынос существующих кабельных сетей КЛ-10 кВ, попадающих под участок строительства, предусматривается в соответствии с техническими условиями АО «Алатау Жарык Компаниясы» от 16 октября 2019 года № 25.1-5943 и письмом-согласованием АО «Алатау Жарык Компаниясы» № 26-2583 от 22 мая 2020 года.

Предусматривается переустройство существующих кабельных линий КЛ-10 кВ с установкой соединительных муфт.

Кабельные линии выполняются бронированным кабелем марки АСБ требуемых сечений, с защитой трубой полиэтиленовой диаметром 160 мм.

Общая протяженность КЛ-10 кВ составляет 161,0 м.

Технические показатели:

напряжение электрической сети - 10 кВ;

протяженность выносимой КЛ-10 кВ - 161,0 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для повышения надежности работы оборудования и систем, предотвращения аварийных ситуаций предусматриваются следующие мероприятия:

предусмотрена запорно-регулирующая арматура для отключения потребителей;

в местах пересечения водопровода с канализацией, при переходе через автодорогу, водопроводные участки запроектированы в стальных футлярах диаметром 630х8 мм по ГОСТ 10704-91.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы», разработан проектной организацией ТОО «Казахский Сантехпроект».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Прокладка водовода запроектирована от площадки 13, в направлении до ул. Тайманова, далее по ул. Иванилова до ул. Жамакаева, по ул. Жамакаева, пересекая реку Есентай и реку Терисбулак, далее вдоль реки Терисбулак до пр. Аль-Фараби. Работы проводятся в стесненных условиях. Ближайшие жилые зоны расположены на расстоянии 20 м от участков проведения работ.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Ремонтно-строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Период эксплуатации

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237 рассматриваемый объект не классифицируется. Согласно ст. 40 «Экологического кодекса РК», объекты, не подлежащие классификациям согласно вышеуказанным санитарным правилам, относятся к объектам IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период проведения строительных работ рассматривается 9 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 21 наименования.

Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – свинец и его неорганические соединения, 2 класса опасности – азота диоксид, марганец и его соединения, фтористый водород, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Источниками выделения загрязняющих веществ на рассматриваемом объекте на период строительства будут являться: земляные работы, сварочные работы, гидроизоляция, лакокрасочные работы, отделочные работы, укладка твердого покрытия, заправка автотранспорта ограниченного движения дизельным топливом, работа автотранспорта.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер. Расчёт предельно-допустимого выброса для источников предприятия произведён по каждому ингредиенту, исходя из условия не превышения расчётной приземной концентрации, создаваемой всеми источниками предприятия в жилой зоне величин ПДК.

Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций с учетом передвижных источников выбросов и без их учета. Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0.

Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации в жилой зоне не превысят 1 ПДК по всем веществам и группам суммаций. Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что на период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 3.

Таблица 3

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)						
Сварочные работы	6002	0.0034	0.0429	0.0034	0.0429	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Сварочные работы	6002	0.0006	0.0068	0.0006	0.0068	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)						
Паяльные работы	6008	0.00001	0.0000002	0.00001	0.0000002	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)						
Паяльные работы	6008	0.00003	0.0000004	0.00003	0.0000004	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Сварочные работы	6002	0.0045	0.0141	0.0045	0.0141	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Сварочные работы	6002	0.0021	0.005	0.0021	0.005	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Сварочные работы	6002	0.0002	0.0012	0.0002	0.0012	2020
(0616) Диметилбензол (ксилол) (203)						
Покрасочные работы	6003	0.0105	0.01154	0.0105	0.01154	2020
(0621) Метилбензол (толуол) (349)						
Покрасочные работы	6003	0.0096	0.0005	0.0096	0.0005	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Покрасочные работы	6003	0.0028	0.00004	0.0028	0.00004	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)						
Покрасочные работы	6003	0.0045	0.00006	0.0045	0.00006	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Покрасочные работы	6003	0.0019	0.00007	0.0019	0.00007	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Покрасочные работы	6003	0.004	0.0002	0.004	0.0002	2020
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)						
Покрасочные работы	6003	0.0778	0.1185	0.0778	0.1185	2020
(2732) Керосин (654*)						
Покрасочные работы	6003	0.0389	0.0294	0.0389	0.0294	2020
(2750) Сольвент нафта (1149*)						
Покрасочные работы	6003	0.0949	1.001	0.0949	1.001	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Покрасочные работы	6003	0.0233	0.01933	0.0233	0.01933	2020
(2754) Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19) (10)						
Нанесение битума	6004	0.0139	0.0021	0.0139	0.0021	2020
Нанесение асфальта	6005	0.1944	0.2178	0.1944	0.2178	2020
Нанесение мастики	6006	0.0118	0.0763	0.0118	0.0763	2020

Продолжение таблицы 3

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Шлифовальные работы	6007	0.004	0.0338	0.004	0.0338	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)						
Земляные работы	6001	0.1111	1.4650	0.1111	1.4650	2020
Сварочные работы	6002	0.00004	0.0003	0.00004	0.0003	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Шлифовальные работы	6007	0.0026	0.022	0.0026	0.022	2020
Итого по неорганизованным		0.61688	3.0679406	0.61688	3.0679406	2020
Всего по предприятию:		**0.61688**	**3.0679406**	**0.61688**	**3.0679406**	

Учитывая кратковременный характер выбросов, неодновременность работы источников при проведении строительных работ, ведение производственного контроля за источниками загрязнения в полном объёме нецелесообразно.

Период эксплуатации

На период эксплуатации источники выбросов, сбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды

Участок строительства водовода располагается в пределах водоохранных зон и полос рек Есентай и Терисбулак. Размещение объекта и производство работ в водоохранных зонах/полосах поверхностных водоемов согласованы РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

Вода используется на питьевые и технологические нужды на период проведения работ. Вода на период проведения работ привозная, бутилированная, для технологических нужд вода привозная водовозами по мере необходимости.

На сети водоводов запроектированы колодцы с устройством запорной арматуры для отключения и опорожнения участков трубопроводов. Опорожнение участков водоводов предусмотрено в мокрые колодцы диаметром 1000 мм с приямками глубиной 0,7 м, расположенные в пониженных местах и с откачкой в арычную сеть.

После завершения монтажных работ по строительству водопровода хозяйственно-питьевого назначения, производится гидравлическое испытание и промывка трубопроводов с хлорированием. Промывочные воды от дезинфекции трубопроводов откачиваются спецавтотранспортом и вывозятся на очистные сооружения.

На хозяйственно-бытовые нужды используется привозная бутилированная вода питьевого качества. Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с последующим опорожнением спецавтотранспортом по договору на ближайшие очистные сооружения. После завершения строительных работ биотуалеты подлежат демонтажу.

Прокладываемые сети коммуникаций покрываются антикоррозионной защитой и не будут оказывать влияния на подземные воды.

Проектом предусмотрены мероприятия, которые исключают влияние сетей на подземные и поверхностные воды. Влияние на поверхностные и подземные воды не оказывается.

Земельные ресурсы

Рассматриваемая территория в результате многолетнего использования подвержена значительному антропогенному влиянию и снижению плодородности. Источников возможного загрязнения почвы не выявлено.

План организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами и срезку плодородного слоя почвы.

Источники загрязнения почвы отсутствуют. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании. Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в соответствующих контейнерах и местах, исключающих возможное загрязнение почв территории проектируемого объекта. Временное хранение отходов осуществляется на специально выгороженных площадках с водонепроницаемым покрытием с бортиками.

При проведении строительно-монтажных работ значительного воздействия на почвы не прогнозируется. Продолжительность воздействия – кратковременное.

Отходы производства и потребления

При производстве строительных работ на территории проектируемого комплекса образуются 6 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы янтарного и зеленого списков.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 4.

Таблица 4

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	3686,0448	-	3686,0448
в т.ч. отходов производства	3679,3281	-	3679,3281
отходов потребления	6,7167	-	6,7167
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ AD070	0,1438	-	0,1438
Асфальтные отходы AC 020.	3630,636	-	3630,636
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO060	6,7167	-	6,7167
Строительные отходы GG170	25,0029	-	25,0029
Огарки электродов GA090	0,0454	-	0,0454
Отходы древесины GL 010	23,5	-	23,5
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

На период проведения строительных работ устанавливается специальный контейнер для сбора отходов от строительных материалов. Длительного хранение строительного мусора на площадке не предусматривается.

Твердые бытовые отходы от работающих собираются в существующих контейнерах предприятия и вывозятся по договору специализированным транспортом.

Растительный и животный мир

Согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений и письму КГУ «Управление зеленой экономики г. Алматы» на проектируемых участках под пятно строительства попадает 38 деревьев лиственных пород, в том числе под пересадку определено 6 деревьев удовлетворительного состояния лиственных пород, под вынужденный снос 27 деревьев удовлетворительного состояния и 5 аварийного состояния.

В зоне влияния объекта видов животных, редких растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире не ожидается.

Экологические риски

Археологических памятников на проектируемой территории не обнаружено. Объект располагается на техногенно освоенной территории.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия:

строгое соблюдение режима водоохранных зон и полос поверхностных водоемов;

снятие плодородного слоя земли перед началом строительных работ, его складирование и впоследствии использование для благоустройства и озеленения;

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

технологические площадки будут отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

работы по укладке плотного слоя (асфальтового покрытия) и пропитке полотна битумом производятся готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства;

организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоенной воды;

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации;

регулярная откачка сточных вод в период строительства специализированной ассенизационной машиной при наполнении биотуалетов с последующим вывозом;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

для полива твердого покрытия и зеленых насаждений используется привозная вода технического качества;

организация ливневой канализации на территории;

сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием;

регулярный вывоз ТБО.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочий проект «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы» разработан на основании задания на проектирование.

Прокладка водовода запроектирована от площадки № 13, в направлении до ул. Тайманова, далее по ул. Иванилова до ул. Жамакаева, по ул. Жамакаева, пересекая р. Есентай и р. Терисбулак, далее вдоль реки Терисбулак до пр. Аль-Фараби. Проектируемый водовод предназначен для: подпитки существующих водоводов по пр. Аль-Фараби; обеспечения гарантированным водоснабжением жилого района южнее пр. Аль-Фараби, в том числе жилого комплекса «Ак Бота» и Международного комплекса лыжных трамплинов «Сункар».

На сетях водоводов предусмотрена установка колодцев с запорной арматурой. В местах пересечения водовода с канализацией, водопроводные участки запроектированы в стальных футлярах. Переход проектируемого водовода предусматривается надземным способом через реку Есентай и подземным способом на участках застроенной территории – методом горизонтально направленного бурения.

Рабочим проектом для водоводов диаметром 400-1000 мм, согласно СП № 209 от 16 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» предусматривается организация санитарно-защитной полосы, обеспечивающей защиту водопроводной воды хозяйственно-питьевого назначения от загрязнения шириной не менее 10 м по обе стороны от крайних линий водопровода (п.78, Л-31).

На период строительства рабочим проектом предусматривается вынос существующих кабельных сетей КЛ-10 кВ, попадающих под участок строительства.

После завершения монтажных работ, предусмотрены гидравлическое испытание водовода и промывка трубопроводов водовода с хлорированием. Рабочим проектом предусмотрено использование труб, имеющих документы соответствия согласно действующему законодательству.

Проектируемый объект направлен на улучшение санитарно-эпидемиологического благополучия населения города.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. Территория освещается. В период строительства электроснабжение - от передвижных дизельных электростанций, водоснабжение от городских сетей. Водоотведение – биотуалеты. Питьевой режим организовывается доставкой бутилированной воды в вагончики и на строительную площадку. В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Питание рабочих и ИТР предусматривается от близ расположенных объектов питания. Проектом ПОС предусмотрены вагончики для приема пищи. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности для данного объекта – не устанавливается.

Ориентация по сторонам света: прокладка водовода запроектирована от площадки № 13, в направлении до ул. Тайманова, далее по ул. Иванилова до ул. Жамакаева, по ул. Жамакаева, пересекая реку Есентай и реку Терисбулак, далее вдоль реки Терисбулак до пр. Аль-Фараби. Работы проводятся в стесненных условиях. Ближайшие жилые зоны расположены на расстоянии 20 м.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СН РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», методом интерполяции. Нормативная продолжительность строительства принимается 4 мес.

Начало строительства – I квартал 2023 года, согласно письму КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» от 26 мая 2020 года № 04.1-29/и-902.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 4 мес.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений и утвержденного заказчиком дефектного акта.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов в

соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по ценообразованию в строительстве в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 17;

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

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 10 п. 4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы», от 3 декабря 2013 года № 148-V, со статей 8. Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, с Прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы одобрен на заседании Правительства РК (протокол № 31 от 27 августа 2019 года) с учетом изменений от 02 апреля 2020 года (протокол № 9) на 2014, 2020, 2023 годы:

2014 год – 1 852 тенге;

2020 год – 2 651 тенге;

2023 год – 3 155 тенге.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильные дороги

1) Представлен ситуационный план участка строительства водоводов.

2) Представлены проектные решения по разборке и восстановлению дорожной одежды на дорогах.

3) Работы по разборке существующей дорожной одежды и конструкция дорожной одежды на участках восстановления согласовано с КГУ «Управление городской мобильности города Алматы».

4) Проектные решения (чертежи и ведомости объёмов работ) по разборке и восстановлению дорожного покрытия представлены отдельным разделом «Автомобильные дороги».

Наружные сети водоснабжения

5) Представлен рабочий проект с чертежами, выполненными на топосъемке с нанесенными красными линиями, зарегистрированной КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 4 октября 2019 года № 679.

6) Трассировка сети проектируемого водовода откорректирована в пределах красной линии, с соблюдением углов поворота.

7) Согласованы точки подключения с ГКП на ПХВ «Алматы Су».

8) Указаны расстояния на отдельных участках прокладки водопровода для обеспечения возможности производства работ и при последующих ремонтах (п.12.10 СН РК 3.01-01-2013, п.9.9, 10 СП РК 3.01-101-2013).

9) Прокладка водопроводной сети по дорогам согласно п.11.25 СНиП РК 4.01-02-2009 выполнена с соблюдением норм между инженерными коммуникациями.

10) На демонтажные работы в ведомости объемов работ приложены приказ на комиссию, дефектный акт, утвержденный заказчиком.

11) Указана степень обеспеченности подачи воды, согласно п.7.4, 11.4, СНиП РК 4.01-02-2009.

12) Устройства вантуза согласно требований п.11.12 СНиП РК 4.01-02-2009, при отсутствии переломных точек исключены.

13) Откорректировано основание под стальные трубопроводы, согласно инженерно-геологического отчета, требований п.11.31 СНиП РК 4.01-02-2009.

14) На профилях откорректированы глубины заложения водоводов при стесненных условиях.

15) Пояснительная записка, общие указания дополнены описанием производства работ прокладки водовода на участке работ ручным способом

16) Переходы водопровода через речку Терисбулак закрытым способом (ГНБ) выполнены на чертежах отдельным фрагментом с расположением рабочей и приемной камер, с пояснением производства работ в пояснительной записке.

Электротехнические решения

17) Представлено согласование выносимых участков КЛ-10 кВ – письмо АО «Алатау Жарык Компаниясы» № 26-2583 от 22 мая 2020 года.

Оценка воздействия на окружающую среду

18) Проект ОВОС и Заявление об экологических последствиях утверждены заказчиком.

19) Проведена корректировка расчетов эмиссий в соответствии сметной документации, с учетом всех источников загрязнений и уточненными коэффициентами учитывающие влажность материала.

20) Проведена корректировка расчета водопотребления и водоотведения.

21) Проведена корректировка расчетов образования отходов производства в соответствии с расходом строительных материалов.

22) Проведена корректировка оценки воздействия на растительный мир.

23) Проведена корректировка экономического ущерба.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

24) В рабочий проект внесена ссылка на нормативную документацию в сфере санэпидблагополучия населения.

25) Учитывая, что питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и иметь благоприятные органолептические свойства, в раздел ПОС внесено задание о проведении лабораторных исследований качества питьевой воды по окончании СМР.

26) Представлены: данные по организации питьевого режима, питания и медицинского обслуживания рабочих на рабочих местах на период строительно-монтажных работ; данные о принятой санитарно-защитной полосе по обе стороны от крайних линий водопровода – не менее 10 м.

Организация строительства

27) Проект организации строительства приведена в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

28) В расчете нормативной продолжительности строительства откорректированы технические показатели, согласно проектным решениям.

29) В задании на проектирование, утвержденном заказчиком, указано требование о разработке раздела ПОС согласно пункта 4.3 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Сметная документация

30) Представлена откорректированная сметная документация, согласно п. 11, 12 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

31) Откорректирована в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость проектно-изыскательских работ и экспертизы согласно расчетам.

32) В сводном сметном расчете не учтены затраты на управление проектом, согласно письму заказчика КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы», от 27 апреля 2020 года № 04.1-29/и-882.

33) Исключены затраты на компенсационную посадку деревьев, как не входящую в стоимость строительства.

34) Сметная стоимость строительства пересчитана согласно письму заказчика КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы», от 26 мая 2020 года № 04.1-29/и-902 о дате начала строительства (I квартал 2023 года).

35) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы.

36) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

37) Группа грунтов по трудности разработки принята согласно отчета инженерно-геологического изыскания.

38) Исключены работы по сверлению отверстий, как необоснованные.

39) Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы и утвержденному заказчиком дефектному акту.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, заказчиком рабочего проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности, охране труда, устойчивости функционирования объекта.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 5.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность сетей водоводов	м	4356,0	4356,0
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014, 2020 годов, в прогнозном уровне цен 2023 года	млн. тенге	**2014, 2020 год**	**2014, 2020, 2023 годов**
			1 108,35	1 250,96
	в том числе			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	917,12	1 001,66
	оборудование	млн. тенге	22,30	58,11
	прочие	млн. тенге	168,93	191,19
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
2.1	в текущем уровне цен 2014 года с МРП – 1852 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	13,15	15,77

Продолжение таблицы 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
2.2	в текущем уровне цен 2020 года с МРП – 2651 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	1 095,20	1,48
2.3	в прогнозном уровне цен 2023 года с МРП – 3155 тенге	млн. тенге	-	1 233,71
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

В результате экспертизы рабочего проекта определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014, 2020 годов, в прогнозном уровне цен 2023 года.

Изменение сметной стоимости произошло в связи:

с пересчетом сметной стоимости строительства с учетом даты начала строительства – I квартал 2023 года, согласно письму заказчика КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы», от 26 мая 2020 года № 04.1-29/и-902;

с корректировкой объемов работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность сетей водоводов - 4356,0 м.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2014, 2020 годов,
в прогнозном уровне цен 2023 года - 1 250,96 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 1 001,66 млн. тенге;
оборудование - 58,11 млн. тенге;
прочие - 191,19 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 4,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» в соответствии с условиями договора от 10 марта 2020 года № 01-0336 и соглашению от 21 апреля 2020 года.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «Алматы қаласында Әл-Фараби даңғылының бойында 13-су құбыры алаңынан бастап пайдаланымдағы су таратқыштарына дейін су таратқыштар салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Су құбыры желілерінің жалпы ұзындығы - 4356,0 м.

2014, 2020 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағалармен,
2023 жылғы болжамды деңгейдегі бағалармен
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны - 1 250,96 млн. теңге,
соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 1 001,66 млн. теңге;
жабдықтар - 58,11 млн. теңге;
басқа шығындар - 191,19 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 4,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 10 наурыздың № 01-0336 шарттағы және 2020 жылғы 21 сәуірдегі келісімдегі ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Алматы қаласы Энерготиімділік және инфрақұрылымдық даму басқармасы» КММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Лекеров С.О.

Директор

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника отдела

Журтубаева Г.Е.

Эксперт

Шолпанбаев М.Е.

Эксперт

Маслов Д.Ю.

Эксперт

Инсанбаева М.М.

Эксперт

Алибекова Н.Я.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Кожакулов Б.К.

Эксперт

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Номер: KZ03VDD00144660

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития" города Алматы Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица площадь Республики, дом № 4

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040740002533

Наименование производственного объекта: Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Медеуский район по пр. Аль-Фараби в г. Алматы

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 Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 28.05.2020 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:	0,61688	3,0679406
Строительство водоводов от водопроводной площадки 13 до существующих водоводов по пр. Аль-Фараби в г. Алматы	0,61688	3,0679406
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,61688	3,0679406
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

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять мероприятия по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению производственных отходов, в соответствии с «Правилами учета, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 11.08.2017 года № 137.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.06.2020 по 30.09.2020 года.(на период строительства)