«ВЭП НС-5-тен ВЭП-20 УТ-5-ке дейінгі және ВЭП-8 УТ-5-тен НСО-ға дейінгі М5 жылу магистралын қайта құрылымдау»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
26.04.2019 ж. № ЭРRO-0109/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Алматы жылу жүйесі» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казақ Сантехжобалау» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ВЭП НС-5-тен ВЭП-20 УТ-5-ке дейінгі және ВЭП-8 УТ-5-тен НСО-ға дейінгі М5 жылу магистралын қайта құрылымдау» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Осы сараптамалық қорытынды «НОМАД Иншуранс» СК АҚ-да кәсіби жауапкершілікті ерікті сақтандыру №020-19-0036/177966 сериясы В-ПРОФ шартына сәйкес сақтандырылған.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0109/19 от 26.04.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ-5 ВЭП-20
и от УТ-5 ВЭП-8 до НСО»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Алматинские тепловые сети»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «Реконструкция тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ-5 ВЭП-20 и от УТ-5 ВЭП-8 до НСО» выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ-5 ВЭП-20 и от УТ-5 ВЭП-8 до НСО».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 14 февраля 2019 года № 19Д0006Р, заключенным между ТОО «Экспертиза PRO» и ТОО «Алматинские тепловые сети», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Алматинские тепловые сети»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский Сантехпроект» (государственная лицензия ГСЛ № 000014 от 09 декабря 1994 года, приложение от 09 декабря 1994 года, выданные Коммунальным Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 26 апреля 2018 года;

приказ «Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» от 29 июня 2018 года №02-7/107 «О строительстве и реконструкции объектов города Алматы»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 18 октября 2018 года № 2899, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

экспертное заключение по техническому обследованию сооружений тепловых сетей №CS-032-3, выполненное ТОО «Apollo Construction» 08 февраля 2019 года (свидетельство об аккредитации от 08 февраля 2018 года №00200, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства инвестиций и развития Республики Казахстан, аттестаты эксперта Прямков Н.Н. от 10 февраля 2017 года № KZ21VJE00022614, от 24 января 2017 года № KZ34VJE00022186, выданный КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы);

передаточный акт имущественного комплекса, утвержденный заказчиком 01 февраля 2007 года;

акт технического состояния тепловой сети, утвержденный заказчиком от 15 июня 2018 года;

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 01 февраля 2019 года;

приказ заказчика от 13 июня 2018 года № П-0201/18 «О назначении комиссии по составлению дефектного акта»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 11 апреля 2019 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 11 апреля 2019 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ГЦИ» от 09 августа 2018 года (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, приложение от 19 февраля 2002 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ГЦИ» от 09 августа 2018 года (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, приложение

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

от 19 февраля 2002 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний к разделам ОВОС рабочего проекта «Реконструкция тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ-5 ВЭП-20 и от УТ-5 ВЭП-8 до НСО» от 07 декабря 2018 года;

заявка заказчика в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» на получение на разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

договор на разработку рабочего проекта «Реконструкция тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ-5 ВЭП-20 и от УТ-5 ВЭП-8 до НСО» от 18 июля 2018 года № 15Д0031Р, заключенный между ТОО «Алматинские тепловые сети» и ТОО «Казахский Сантехпроект»;

письмо заказчика от 10 января 2019 года №15.4/0169/19, содержащее данные касательно согласования рабочего проекта;

письмо заказчика от 19 июля 2018 года № 15.4/10987/18, содержащее данные об источнике финансирования;

письмо заказчика от 15 февраля 2019 года № 15.4/0816/19, содержащее данные о согласовании заказчиком принятых проектных решений, реквизитах заказчика и генерального проектировщика;

письмо заказчика от 19 июля 2018 года №15.4/1099/18, содержащее данные о сроках начала строительства (2 квартал 2020 года);

письмо заказчика от 19 июля 2018 года № 15.4/10989/18, содержащее данные о вывозе грунта и мусора от места проведения строительно-монтажных работ;

письмо заказчика от 19 июля 2018 года № 15.4/10990/18, содержащее данные о ранее не разрабатываемом технико-экономическом обосновании по рабочему проекту;

письмо заказчика от 11 апреля 2019 года №15.4/2809/19, содержащее данные о существующих тепловых нагрузках по рабочему проекту;

письмо заказчика от 16 апреля 2019 года №15.4/3029/19, содержащее данные о том, чтобы учесть демонтажные работы, согласно дефектного акта для прокладки проектируемых сетей;

письмо заказчика от 19 апреля 2019 года №15.4/3367/19, содержащее данные о том, что при реализации проектных решений в установленном законодательством порядке строительно-монтажной организацией будет получено разрешение уполномоченного органа на вырубку зеленых насаждений и дендрологический план с указанием места компенсационной высадки зеленых насаждений;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 25 февраля 2019 года №1-05.3Т-Е-118 по компенсационному восстановлению деревьев.

Технические условия:

на реконструкцию тепломагистрали от 27 июня 2018 года № 15.3/9940/18-ТУ-СЗ-14, выданные ТОО «Алматинские тепловые сети» (срок действия – нормативный период проектирования и строительства);

изменение технических условий от 27 июня 2018 года № 15.3/9940/18-ТУ-СЗ-14, от 02 ноября 2018 года №15.3/15631/18, выданные ТОО «Алматинские тепловые сети»;

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Письмо РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 28 ноября 2018 года № KZ04VRC00004454,

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

содержащее данные о согласовании проекта ОВОС к рабочему проекту: «Реконструкция тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ-5 ВЭП-20 и от УТ-5 ВЭП-8 до НСО»;

План тепловых сетей от ТК-5-27сущ. до Н7, согласованный с и.о. ГИП Ефимченко П.Г. «ПИИ Казахский Промтранспроект» от 12 апреля 2019 года;

План тепловых сетей от ТК-5-27сущ. до Н7, согласованный с КГУ «Городское мобильное управление города Алматы» от 15 апреля 2019 года;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 23 апреля 2019 года № KZ44VDD00117150.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

№4540-С11-ПРП. Том 1. Паспорт рабочего проекта.

№4540-С11-ОПЗ. Том 2. Общая пояснительная записка.

№4540-С11-ПОС. Том 3. Проект организации строительства.

№4540-С11-ООС. Том 4. Охрана окружа.щей среды.

№4540-С11-ОВОС. Том 4-1. Оценка воздействия на окружающую среду.

№4540-ЛП. Том 4.2. Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений.

№4540-С11-СД. Том 5. Сметная документация.

№4540-С11-МР. Том 6. Маркетинговый раздел.

№4540-С11-МР. Том 6.1. Прайс-листы. Выбранный вариант.

№4540-С11-МР. Том 6.2. Прайс-листы. Альтернативный вариан.

№4540-С11-ТС. Том 7. Альбом 1. Тепловые сети.

№4540-С11-СОДК. Том 7. Альбом 2. Тепловые сети.

№4540-С11-КЖ. Том 7. Альбом 3. Тепловые сети.

№4540-С11. Том 8. Материалы инженерно-геологических изысканий по объекту.

№4540-С11. Том 9. Заключение по результатам обмерных и обследовательских работ.

Расчет участка трассы от Н9 до Н18 и УТ17.

Расчет участка трассы от ТК5-27 до Н9

Расчет участка трассы от УП26 до Н25

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ-5 ВЭП-20 и от УТ-5 ВЭП-8 до НСО в городе Алматы, Республики Казахстан.

5.5 Существующее положение

Согласно экспертного заключения по техническому обследованию сооружений тепловых сетей №CS-032-3, выполненное ТОО «Apollo Construction» 08 февраля 2019 года участок трассы тепловых сетей расположен по улицам Емцова, Петрова, Дубосековская, Бартогай в Алатауском районе города Алматы. Территория реконструируемой трассы тепловых сетей насыщена трассами водопровода и канализации, благоустроена.

Тепловая сеть введена в эксплуатацию в 1978 году. За весь период эксплуатации реконструкция и капительный ремонт данной тепловой сети не производились.

На участке трассы реконструируемой тепловой сети расположено 2 существующие камеры и надземная прокладка трубопроводов на металлических низких опорах. В границы проектирования реконструируемой тепловой сети попадают не действующие трубопроводы 2Ду 800 мм, проложенные подземно. При пересечении проезжих частей трубопроводы проходят на высоких опорах. На основании предварительного изучения и

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

анализа предоставленных исходных данных, а также произведенных обмерных работ были выявлены объемно-планировочные и конструктивные решения тепловых камер и надземных опор. Тепловые камеры имеют прямоугольную форму в плане. Размеры по внутренним габаритам 4.5х7.5х3.5(h) м. Стены камер и плиты покрытий выполнены из монолитного железобетона. Днища камер выполнены из утрамбованного грунта обратной засыпки. Толщина плит покрытия 160 мм. Толщина стен – 250 мм. Для доступа персонала эксплуатирующей организации, в тепловые камеры, в покрытии имеются люки-лазы. Спуски оборудованы металлическими стремянками. Металлические низкие опоры выполнены из прокатных профилей различного сечения. Высокие опоры из трубного металлопроката. Над проезжими частями трубопроводы проложены без пролетных опорных конструкций.

В тепловых камерах наблюдаются участки с отсутствующим защитным слоем бетона, оголенной и пораженной коррозией арматурой. Из-за протечек запорной арматуры происходит интенсивное замачивание внутренних строительных конструкций. Наблюдаются многочисленные трещины в бетоне стен и плит покрытия, с шириной раскрытия до 3.5-4 мм. В камерах наблюдаются утечки теплоносителя.

Металлические конструкции надземных опор поражены коррозией, имеются искривления геометрии. На некоторых опорах наблюдаются деформации превышающие допустимые.

На многочисленных участках трубопроводов отсутствует тепловая изоляция и повсеместное разрушение антикоррозионного защитного покрытия, следы коррозии, свищи, следы течи через проржавления и каверны в стенах труб, сварных соединений, задвижках и фланцах.

Результаты проведенных работ по техническому обследованию тепловых сетей, а также оценка технического состояния, позволяют сделать вывод о непригодности к дальнейшей эксплуатации камер, строительных конструкций сети и трубопроводов. Общее техническое состояние тепловых сетей неудовлетворительное. По категории несущей способности и эксплуатационной пригодности, согласно приложению Ж СП РК 1.04-101-2012: - железобетонные конструкции тепловых камер относятся к категории III (ограниченно работоспособная конструкция). Преобладающим критерием отнесения является наличие повреждений, свидетельствующих о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкции. - стальные конструкции надземных опор относятся ккатегории 2 (ограниченно работоспособная конструкция). Преобладающим критерием отнесения является наличие повреждений, снижающих несущую способность опор, требуются усиление конструкции по месту и восстановление эксплуатационных свойств.

Повторное использование тепловых камер и надземных опор с проведением восстановительных работ, экономически нецелесообразно.

Тепловые камеры и надземные опоры подлежат демонтажу в рамках разработки проекта реконструкции.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен в Алатауском районе города Алматы, Республика Казахстан.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Рисунок 1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатический район - III В.
Район работ относится к ветровому району - III
По весу снегового покрова - III-й район.
Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода - плюс 43,4^{0}С.
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - минус 23,3°С.
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98 - плюс 30,8°С.
Абсолютная минимальная температура воздуха - минус 37,7°С
Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода - плюс 43,4°С.
Нормативная глубина промерзания грунтов по СП РК 5.01-102-2013 составляет:
для суглинков - 0,79 м
для песков крупных - 1,03 м
для насыпных грунтов - 1,17 м
Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 135 см.
Толщина стенки гололеда - не менее 10 мм.
Сейсмичность района строительства - 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ГЦИ» от 09 августа 2018 года (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, приложение от 19 февраля 2002 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность).

В административном отношении участок расположен в Алмалинском районе г.Алматы.

В геоморфологическом отношении участок находится в пределах периферийной части конуса выноса реки Болышая Алматинка. Абсолютные отметки колеблются в пределах 749,0 - 755,0 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками твердыми просадочными и песками гравелистыми, в подошве слоя с частыми прослоями галечника, того же возраста и насыпными грунтами современного возраста.

Грунтовые воды выработками глубиной до 5,0 не вскрыты.

Участок строительства потенциально не подтопляемый.

По результатам инженерно-геологических изысканий прошлых лет выде- лены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 - Насыпные грунты;

ИГЭ-2 - Суглинки твердые, просадочные (1 тип);

ИГЭ-3 - Пески гравелистые.

Специфические грунты на участке представлены насыпными грунтами (ИГЭ-1) и суглинками просадочными (ИГЭ-2).

По данным компрессионных испытаний суглинки твердые и полутвердые при полном водонасыщении проявляют просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности - 1 (первый).

По ГОСТ 25100-2011 грунты незасоленные. Коррозионная активность грунтов к металлическим конструкциям по ГОСТ 9.602-2005 (прил.3.4):

к свинцовой оболочке кабеля - низкая; к алюминиевой оболочке кабеля - средняя; к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления - высокая.

Грунты незасолены (СП РК 2.01-101-2013, таблица Б.1) обладают слабой степенью сульфатной агрессивности на бетон марки W4 на портландцементе; на бетоны марок W6, W8 на портландцементе, на бетоны марок W4,W 6 и W8 на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах грунты не обладают сульфатной агрессивностью.

По содержанию хлоридов грунты не обладают агрессивностью на железобетонные конструкции.

По результатам химического анализа грунта в количественном выражении:
хлор (Cl-) - 40,0 мг/кг; Сульфаты ($SO_{4(2)}$ -) - 520,0 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.4 Конструктивные решения

Проектом предусматривается устройство железобетонных каналов для прокладки трубопроводов, неподвижных опор, смотровых и дренажных колодцев, тепловых камер с узлами трубопроводов, металлических площадок и опор для надземной прокладки трубопроводов, коверов.

Уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Каналы для прокладки трубопроводов выполнены из сборных железобетонных лотков и плит в соответствии с типовой серией 3.006.1-2.87. Монолитные участки

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

выполнены из бетона класса В15 и заармированы арматурными сетками диаметром 10AIII в соответствии с ГОСТ 23279-2012.

Под каналами предусмотрена подготовка из песка толщиной 100 мм. Под монолитными каналами предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Боковые поверхности каналов обмазать горячим битумом за 2 раза.

По верху железобетонных плит каналов предусмотрена выравнивающая цементная стяжка марки М100, 2 слоя гидроизола на битумной мастике и цементная стяжка по уклону марки М100.

Железобетонные конструкции каналов изготовить из бетона F50, W4 на сульфатостойком портландцементе.

Неподвижные опоры выполнены монолитные железобетонные. Применяемый бетон класса В25. Опоры заармированы арматурными сетками в соответствии с ГОСТ 23279-2012.

Смотровые и дренажные колодцы запроектированы из сборных железобетонных изделий в соответствии с типовой серией 3.900.1-14.

Кольца между собой соединены металлическими соединительными изделиями.

Боковые поверхности колодцев обмазать горячим битумом за 2 раза.

По верху железобетонных плит колодцев предусмотрена выравнивающая цементная стяжка марки М100, 2 слоя гидроизола на битумной мастике и цементная стяжка по уклону марки М100.

Железобетонные конструкции колодцев изготовить из бетона F50, W4 на сульфатостойком портландцементе.

Стены и днище тепловых камер – монолитные железобетонные из бетонов классов В15-В20 и заармированы стальными арматурными стержнями.

Под днищем предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Плиты покрытия – сборные железобетонные плиты в соответствии с типовой серией 3.006.1-2.87.

Люки с шарнирами и замками приняты в соответствии с ГОСТ 3634-99.

Горловины тепловых камер приняты из сборных железобетонных изделий в соответствии с типовой серией 3.900.1-14.

Боковые поверхности камер обмазать горячим битумом за 2 раза.

По верху железобетонных плит камер предусмотрена выравнивающая цементная стяжка марки М100, 2 слоя гидроизола на битумной мастике и цементная стяжка по уклону марки М100.

Железобетонные конструкции камер изготовить из бетона F50, W4 на сульфатостойком портландцементе.

Для надземной прокладки трубопроводов предусмотрены опоры и площадки из металлических конструкций.

Все наземные и настенные коверы приняты заводского изготовления.

Настенный ковер приварить к закладным деталям опорных подушек.

Наземные коверы необходимо установить на опорные подушки по бетонной подготовке и обетонировать бетоном класса В15.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Проект наружных тепловых сетей разработан в соответствии с нормативно технической документации действующей на территории Республики Казахстан и на

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

основании задания на проектирование и технических условий №15.3/9940/18-ТУ-С3-14 от 27 июня 2018 года, а также изменений №15.3/15631/18 от 02 ноября 2018 года.

Расчётная температура наружного воздуха - минус 20,1^{0}С.

Источник теплоснабжения - Зона теплофикации АО «АлЭС».

Система теплоснабжения - открытая.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

Температурный график регулирования отпуска тепла - 132-70^{0}С.

Параметры теплоносителя в точке подключения, ТК5-13 (планТС-2) составляют:

- в подающем водоводе - 11,0 ати;
- в обратном водоводе - 5,5 ати.

Продолжительность отопительного периода - 167 суток.

Сейсмичность - 9 баллов.

Цель работы - реконструкция тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ5 ВЭП-20 и от УТ -5 ВЭП-8 до НСО в связи с физическим износом.

Данным проектом выполнена реконструкция тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ5 ВЭП-20 и от УТ -5 ВЭП-8 до НСО в Алатауском районе города Алматы.

Прокладка тепловых сетей принята подземная в железобетонных каналах и бесканальная, и надземная на низких и высоких отдельно стоящих опорах.

Переход через пр. Рыскулова предусмотрен в футляре методом прокола, через пр. Райымбека - в футляре, проложенном в существующем канале.

Компенсация температурных удлинений проектируемого участка предусмотрена естественными углами поворотов, П-образными компенсаторами и сильфонными компенсационными устройствами (СКУ).

При канальной прокладке предизолированные трубопроводы укладываются в непроходные железобетонные каналы на скользящих хомутовых опорах по опорным подушкам.

При бесканальной прокладке предизолированные трубопроводы укладываются непосредственно в грунт, на предварительно утрамбованное песчаное основание, толщиной 150 мм.

При надземной прокладке трубопровод прокладывается на скользящих хомутовых опорах на низких и высоких отдельно стоящих опорах.

Максимальная компенсирующая способность П-образных компенсаторов и СКУ достигается посредством их предварительной растяжки.

При применении СКУ на теплопроводах при подземной прокладке в каналах необходимо установить направляющие опоры.

Первые направляющие опоры предусмотрены конструкцией сильфонного компенсационного устройства. Вторые устанавливаются с каждой стороны на расстоянии 14 Ду÷16 Ду от компенсатора. Длина направляющей опоры не менее 2-х диаметров. Зазор между трубой и направляющей конструкцией следует принимать не более 2 мм при трубах Ду≥125 мм.

На существующих тепловых сетях сохранены все ответвления с заменой запорной арматуры. При присоединении к существующим трубопроводам в узлах трубопроводов приняты шаровые краны под приварку. Воздушная и дренажная арматура предусмотрена в высших точках - для выпуска воздуха, в нижних точках - для спуска воды. Вся арматура принята стальная на давление 2,5 МПа; арматура диаметром ≥ 150 мм принята с механическим приводом, с редуктором, герметичности класса «А».

В рабочем проекте приняты стальные предизолированные трубы, изготовленные индустриально, в заводских условиях, с тепловой изоляцией из жесткого пенополиуретана

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

(ППУ) и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления или оцинкованной стали.

В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан №358 от 30.12.2014 г.) трубопроводы тепловых сетей относятся к IV категории (рабочие параметры $P_{раб.}$=1.6 МПа, $T_{раб.}$=132°С).

Трубы для тепловых сетей приняты:

- диаметрами: 219х6 мм, 159х4.5 мм, 133х4 мм, 89х4 мм, 57х3.5 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 10705-80, предизолированные;

- диаметрами: 133х4 мм, 89х4 мм,57х3.5 мм, 45х3.5 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 10705-80.

Трубы для воздушников и дренажей приняты:

- диаметрами 108х4 мм, 89х3 мм; 76х3 мм, 57х3 мм; 45х2.5 мм; 32х2 мм; 25х2 мм, 18х2 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-88 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80;

Трубы для футляров приняты стальные разрезные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из стали марки 10 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

Для прокладки трубопроводов в футлярах приняты предизолированные трубы, усиленные бандажами.

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы, включающие прямые трубы, тройники, колена и анкерные опоры поставляются в комплекте.

Предизолированные трубопроводы оснащены системой Оперативного Дистанционного Контроля (ОДК) для обнаружения участков с повышенной влажностью теплоизоляционнго слоя. Система ОДК позволяет оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта.

Предизолированные трубы поставляются с заводской изоляцией из жесткого пенополиуретана (ППУ) и наружной оболочкой из полиэтилена низкого давления высокой плотности для подземной прокладки или оцинкованной стали для надземной прокладки. Система тепловых сетей из предизолированных труб с заводской изоляцией представляет собой связанную систему. Каждая труба состоит из эксплуатационной трубы и полиэтиленовой наружной оболочки, которые надёжно связаны друг с другом с помощью пенопласта. Эффективный слой изоляции получают, применяя пенополиуретан. Во время вспенивания наружная оболочка и стальная труба надёжно соединяются друг с другом.

Наружная оболочка изготавливается на заводе из полиэтилена низкого давления высокой плотности.

Диаметр наружной оболочки составляет: для трубопроводов Ду 200 мм - 315 мм; Ду 150 мм - 250 мм; Ду 125 мм - 225 мм, Ду 108 мм – 180 мм, Ду 80 мм – 160 мм; Ду 50 – 125 мм, Ду 32 мм – 125 мм.

Для изоляции стыков трубопроводов предусмотрены муфты с термоусадочным полотном. Запенивание стыков производится пенопакетами.

До нанесения тепловой изоляции трубопроводы очищаются от грязи щётками, обезжириваются уайт-спиритом и покрываются антикоррозионным покрытием, в качестве которого принято органосиликатное покрытие типа ОС 51-03 в четыре слоя с отвердителем естественной сушки ТБТ по ТУ 84-725-83 толщиной 0,45 мм.

В качестве основного теплоизоляционного слоя приняты изделия теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна марки МС-50 по ГОСТ 10499-95

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

- для труб диаметром Ду 200 мм, Ду 150 мм, Ду 125 мм, Ду 100 мм, Ду 80 мм, Ду 50 мм. Для труб диаметром Ду 32 мм принято полотно холстопрошивное стекловолокнистое, марки ХПС-Т-5.

В качестве покровного слоя принят стеклопластик рулонный толщиной 0,5 мм по ТУ 6-48-87-92 марки РСТ-Х-Л-Н.

Для футляров и дренажных трубопроводов предусмотрено «усиленное» антикоррозионное покрытие:

- первый слой - грунтовка битумно-полимерная «БИОМ» по ТУ 2313-002-20994575-01;

- три слоя битумно-полимерной мастики «БИОМ-И» по ТУ 27081564.041-97;

- между слоями - армирующий материал или сетка из стекловолокна.

После завершения строительно-монтажных работ выполняется промывка трубопроводов водяных тепловых сетей. Вода после промывки откачивается и отвозится автоцистернами.

Дренаж трубопроводов тепловых сетей из низких точек предусмотрен согласно МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Резка труб производится газорезкой, при этом теплоизоляция снимается ручным инструментом, а торцы теплоизоляции в ходе резки стальных труб закрываются защитными экранами.

Учитывая, что проектируемые трубопроводы прокладываются взамен существующих, проложенных в непроходных каналах и надземно, в рабочем проекте учтены затраты на демонтаж труб, изоляции, железобетонных изделий, опорных конструкций, теплофикационных камер, восстановление асфальтового покрытия и зелёных насаждений.

После завершения монтажных работ следует производятся гидравлические испытания трубопроводов давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Трубопроводы горячего водоснабжения на время строительства

Согласно техническим условиям на реконструкцию тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ-5 ВЭП-20 и от УТ-5 ВЭП-8 до НСО, для обеспечения потребителей горячей водой на время строительства, в рабочем проекте предусмотрен трубопровод горячего водоснабжения протяжённостью 579,0 м, диаметром 76х3 мм.

На участке от УТ2В до УТ3В в качестве трубопровода временного горячего водоснабжения используется существующий трубопровод Ду 200 мм. На участках от УТ4В до УТ5В, от УТ6В до УТ7В, от УТ9В до УТ10В - существующий трубопровод Ду150 мм.

Прокладка трубопроводов горячего водоснабжения на время строительства предусмотрена надземная на отдельно стоящих низких и высоких опорах.

Все обозначения на трубопроводе горячего водоснабжения даны с буквой «В».

Компенсация температурных удлинений трубопроводов горячего водоснабжения осуществляется за счёт естественных углов поворотов и вертикальных П-образных компенсаторов.

Трубы для горячего водоснабжения на время строительства приняты:

- диаметрами 76х3 мм -стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-88 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80;

Тепловая изоляция проектируемых трубопроводов горячего водоснабжения на время строительства, а также трубопроводов в пределах тепловых камер принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов» и типовой серии 7.903.9-3, выпуск 0,1 «Конструкция тепловой изоляции

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

трубопроводов надземной и подземной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

Таблица 1

№	Тип прокладки	Длина	Примечание
1	Временный трубопровод горячего водоснабжения:		
2	-Ду76х3 мм	579.0м	
3	-Ду200 мм	сущ	Демонтируемый
4	-Ду150 мм	сущ	Демонтируемый
5	Подземная в непроходных ж/б каналах:	**1192,5м**	
6	-2Ду200 мм	166.0м	
7	-2Ду150 мм	947.5м	
8	-2Ду125 мм	29.5м	
9	-2Ду100 мм	13.5м	
10	-2Ду50 мм	13.0м	
11	-2Ду32 мм	23.0м	
12	Подземная бесканальная:	**235,5м**	
13	-2Ду200 мм	228.5м	
14	-2Ду50 мм	7.0м	
15	Подземная в футляре:	**52,0м**	
16	-2Ду200 мм	12,0м	
17	-2Ду150 мм	40.0м	
18	Надземная:	**381,0м**	
19	-2Ду200 мм	185.5м	
20	-2Ду150 мм	113.0м	
21	-2Ду125 мм	78,0м	
22	-2Ду80 мм	4,5м	
23	**Общая протяжённость тепловых сетей:**	**1,861 км**	
24	**Тепловые нагрузки потребителей составляют:**	**7,121 Гкал/ч**	

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Рабочий проект «Реконструкция тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ5 ВЭП-20 и отУТ -5 ВЭП-8 до НСО» разработан на основании:

- технических условий №15.3/9940/18-ТУ-С3-14 от 27.06.2018 г. на реконструкцию тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ5 ВЭП-20 и от УТ -5 ВЭП-8 до НСО, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети»;

- изменений №15.3/15631/18 от 02.11.2018 г технических условий №15.3/9940/18-ТУ-С3-14 от 27.06.2018г.

- СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Система ОДК предназначена для проведения непрерывного контроля состояния теплоизоляционного слоя из пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов в течение всего срока их службы.

Комплекс приборов и оборудования СОДК позволяет своевременно и с большой точностью находить места повреждений. Применение СОДК способствует безопасной эксплуатации трубопроводов, позволяет значительно уменьшить затраты и время на ремонтные работы.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Обнаруживаемые дефекты:
- повреждение металлической трубы;
- повреждение полиэтиленовой оболочки;
- обрыв сигнальных проводников;
- замыкание сигнальных проводников на металлическую трубу;
- плохое соединение сигнальных проводов на стыках.

В рабочем проекте разработана схема системы оперативного дистанционного контроля с применением 1-го стационарного детектора повреждений, подключенного к сигнальным проводникам через проходной терминал КТ-14, 2-х концевых, 7-и промежуточных и 7-и проходных терминалов.

Стационарный детектор повреждений контролирует до 2500 м трубопровода.

Электропитание стационарного детектора обеспечивается подключением в розетку (220 В), в существующем тепловом пункте.

В концевом узле контроля применены концевые элементы трубопроводов с кабелями выводов и металлическими заглушками изоляции. Кабели от подающего и обратного трубопроводов подключаются к концевому терминалу КТ-11, установленному в настенном ковере.

В промежуточных узлах применены элементы трубопроводов с кабелями выводов. Кабели от обоих трубопроводов выводятся в наземные ковера и подключаются к промежуточному терминалу КТ-12/Ш. В проходных узлах применены концевые элементы трубопроводов с торцевыми кабелями выводов. Кабели от трубопроводов выводятся в наземные ковера и соединяются в установленных в них терминалах КТ-14, КТ-15, КТ-16. Для подключения к концевому терминалу КТ-11 и промежуточным терминалам КТ-14, КТ-15, КТ-16 применяется трехжильный соединительный кабель NYM 3х1.5, для подключения к промежуточному терминалу КТ-12/Ш используется пятижильный соединительный кабель NYM 5х1.5.

На стадии монтажа элементов системы ОДК, для предварительных замеров состояния трубопроводов в ППУ-изоляции, при приемке-сдаче в эксплуатацию используется контрольно-монтажный тестер мегаомметр цифровой АМ-2002.

Для определения местонахождения повреждений используется импульсный рефлектометр «Реис-105-Р».

Радиус действия рефлектометра и мегаомметра составляет 250-300 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В процессе производства всех видов работ на объекте необходимо руководствоваться требованиям СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Перед допуском к работе вновь привлекаемых рабочих руководитель организации обязан обеспечить их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда, также обеспечить рабочих инструкциями по охране труда (под расписку) требования которых они обязаны выполнять в процессе трудовой деятельности.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ строительная организация (подрядчик) и представитель организации, эксплуатирующей эти объекты, обязаны оформить акт-допуск по установленной форме. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительно-монтажных организаций и объекта.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Общие сведения

Рабочим проектом предусматривается реконструкция тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ-5 ВЭП-20 и от УТ-5 ВЭП-8 до НСО в Алатауском районе города Алматы. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «Казахский Сантехпроект».

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период строительства и эксплуатации относится к IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Основными источниками выделения вредных веществ в атмосферу являются:

Период строительных работ:

В период строительных работ предусмотрено 9 неорганизованных (ист. № 6001-6009) источника выбросов загрязняющих веществ, которые будут происходить при выполнении земляных, сварочных, покрасочных, паяльных, битумных работ, от пересыпки инертных материалов, от нанесения асфальтных покрытий, от работы шлифовальных машин, от приготовления цементных растворов из сухих смесей, от работы строительных машин и автотранспорта.

В соответствии со ст. 28 Экологического Кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха не нормируются.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при проведении строительных работ, определялись расчетным методом в соответствии с нормативно-методическими документами, данными проектно-сметной документации и составляют:

Таблица 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		Существующее положение		Период строительства		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т	г/с	т	г/с	т	
Организованные источники								
Всего по предприятию:		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (274)								
Посты сварки	6002	-	-	0.0027	0.0264	0.0027	0.0264	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца оксид/(327)								
Посты сварки	6002	-	-	0.0005	0.0035	0.0005	0.0035	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Пост пайки	6009	-	-	0,00004	$4x10^{-7}$	0,00004	$4x10^{-7}$	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Пост пайки	6009	-	-	0,00007	$7,4x10^{-7}$	0,00007	$7,4x10^{-7}$	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Посты сварки	6002	-	-	0.0031	0.0063	0.0031	0.0063	2020
(0337)Углерода оксид (584)								
Посты сварки	6002	-	-	0,0004	0,0069	0,0004	0,0069	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения (617)								
Посты сварки	6002	-	-	0.0001	0.0013	0.0001	0.00013	2020

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

(0344) Фториды неорганические плохо растворимые(615)								
Посты сварки	6002	-	-	0.0002	0.0005	0.0002	0.0005	2020
(0616) Диметилбензол (ксилол) (203)								
Посты покраски	6003	-	-	0.0175	0.0223	0.0175	0.0223	2020
(0621) Метилбензол (толуол)(349)								
Посты покраски	6003	-	-	0.0389	0.0538	0.0389	0.0538	2020
(1210) Бутилацетат (110)								
Посты покраски	6003	-	-	0.0047	0.0018	0.0047	0.0018	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Посты покраски	6003	-	-	0.0778	0.0779	0,0778	0.0779	2020
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на С/(60)								
Посты покраски	6003	-	-	0,0078	0,0001	0,0078	0,0001	2020
(2732) Керосин (654*)								
Посты покраски	6003	-	-	0.0778	0.6700	0.0778	0.6700	2020
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Посты покраски	6003	-	-	0.0474	0.0224	0.0474	0.0224	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Посты покраски	6003	-	-	0.0104	0.0314	0.0104	0.0314	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды (10)								
Нанесение битума	6004	-	-	0.0139	0.0157	0.0139	0.0157	2020
Асфальтирование	6005	-	-	0.1944	0.0405	0.1944	0.0405	2020
Пост нанесения мастики	6006	-	-	0.025	0.0088	0.025	0.0088	2020
Итого:		-	-	0,2333	0,0650	0,2333	0,0650	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Шлифовальные работы	6007	-	-	0.0252	0.0174	0.0252	0.0174	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)								
Земляные работы	6001	-	-	0.1156	2,0595	0.1156	2,0595	2020
Посты сварки	6002	-	-	0.0002	0.0006	0.0002	0.0006	2020
Приготовление растворов	6008	-	-	0.0369	0.00003	0.0369	0.00003	2020
Итого:		-	-	0,1527	2,06013	0,1527	2,06013	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Шлифовальные работы	6007	-	-	0.011	0.0076	0.011	0.0076	2020
Итого по неорганизованным		-	-	0.71161	3,07473	0.71161	3,07473	
источникам								2020
Всего по предприятию:		-	-	0.71161	3,07473	0.71161	3,07473	2020

Строительные работы будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Период эксплуатации:

Источники загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Участок реконструкции находится в водоохранной зоне реки Большая Алматинка на расстоянии 120 метров от реки. Переход через реку запроектирован по существующему мосту южнее ул. Бартогайская в районе дома 351В. Проведение работ согласовано РГУ «Балхаш – Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Номер: KZ04VRC00004454 от 28.11.2018 г.

Водоснабжение на период строительных работ осуществляется привозной водой питьевого и технического качества. Сброс хозяйственно – бытовых сточных вод предусмотрен в биотуалеты, установленные в специально отведенных местах, со

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

своевременным вывозом специализированной организацией. Сброс стоков в поверхностные водные объекты и на рельеф местности исключается.

Отрицательное воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Оценка воздействия на земельные ресурсы

При проведении земляных работ снятие плодородного слоя почвы не предусматривается.

Образование и размещение отходов в окружающей среде

На период строительства предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Нормативы объемов образования отходов определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам.

Согласно расчетным объемам образования ожидается образование в окружающей среде следующих видов отходов:

Таблица 3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	8732,7143	-	8732,71423
в т.ч. отходов производства	8723,9313	-	8723,93123
отходов потребления	8,783	-	8,783
Янтарный уровень опасности			
Тара с остатками ЛКМ (AD 070)	0,2007	-	0,2007
Асфальтные покрытия (AC020)	2653,5	-	2653,5
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	8,783	-	8,783
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0306	-	0,0306
Лом металла (GA090)	468,6	-	468,6
Строительные отходы (GG170)	5574,1	-	5574,1
Отходы древесины (GL010)	27,5	-	27,5

Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст. 292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил. Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений.

Проектом предусматривается снос зеленых насаждений в количестве 77 единиц. Представлено письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» исх. №1-05.3Т-Е-118 от 25.02.2019 г. предусматривающее проведение мероприятий по компенсационному восстановлению зеленых насаждений путем посадки 385 саженцев лиственных пород, I-го или II-го класса качества с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир ожидается не значительное.

Социально-экономическая среда

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Реализация проектируемого объекта позволит улучшить социальные нужды жителей района города обеспечением тепловой энергией потребителей, увеличению занятости местного населения, за счет создания рабочих мест на период строительных работ.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период строительства предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

Проведение природоохранных мероприятий, исключающие загрязнение поверхностного водного объекта.

Проведение мероприятий по компенсационному восстановлению зеленых насаждений.

Организация системы сбора, хранения, транспортировки и передачи на утилизацию отходов производства и потребления.

Общественные слушания

Представлен Протокол общественных слушаний от 07.12.2018 года в соответствии с пп. 4 ст. 57-2 Экологического кодекса РК и предварительное информирование общественности на сайте УПРИРП г. Алматы и на платформе онлайн – объявлений OLX (номер объявления: 236331724)

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект разработан на основании задания на проектирование от 26 апреля 2018 года, утвержденного ТОО «Алматинские тепловые сети», архитектурно-планировочного задания на проектирование №2899 от 18 октября 2018 года, утвержденного Управлением архитектуры и градостроительства, ТУ № 15.3/9968/18-ТУ-СЗ-14 от 27 июня 2018 года. В данном рабочем проекте выполняется реконструкция тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ-5 ВЭП-20 и от УТ-5 ВЭП-8 до НСО, в связи с физическим износом. Общая протяженность запроектированных тепловых сетей составляет 1861,0 м. Участок реконструкции тепломагистрали находится в водоохранной зоне реки Большая Алматинка. Территория застроена жилыми домами и производственными помещениями, минимальное расстояние до жилья составляет 20 м по всей протяженности трассы. Прокладка тепловых сетей запроектирована в подземном варианте в каналах из сборного железобетона, бесканальная, и надземная на низких и высоких отдельно стоящих опорах. Переходы через пр. Рыскулова и пр. Райымбека предусмотрены в футлярах методом прокола. Дренажные колодцы запроектированы полностью из сборных железобетонных элементов. В период реконструкции тепловых сетей с соблюдением технологического регламента негативное воздействие на качество поверхностных и подземных вод не оказывается. Влияние выбросов загрязняющих веществ от источников в период реконструкции на селитебную зону является кратковременным. Приземные концентрации вредных веществ на прилегающей территории участка и жилой зоне не превышают допустимых значений 1ПДК. После завершения строительно-монтажных работ производится промывка и дезинфекция трубопроводов водяных тепловых сетей. Согласно, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.15 года, данный объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не разрабатывается. Объект относится к IV категории. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации отсутствует. В

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

период строительства на питьевые и производственные нужды будет использована привозная вода. Водоотведение в биотуалет, по мере накопления будет вывозиться на ближайшие очистные сооружения. Рабочие и ИТР занятые на объекте строительства обеспечиваются санитарно-бытовыми помещениями (контейнер) с гардеробной, помещение обогрева и сушки одежды и обуви, душевая, комната приема пищи. Для нужд строителей предусматривается биотуалет, по мере накопления сточные воды вывозятся специальным транспортом на очистные сооружения. Рабочие обеспечиваются спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной и коллективной защиты, аптечками для оказания первой медицинской помощи. Организация питания осуществляется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. Для сбора твердых бытовых отходов оборудована площадка с твердым покрытием, бытовой мусор складируется в металлические контейнеры. По мере накопления твердые бытовые отходы подлежат вывозу на полигон твердых бытовых отходов по договору со специальной организацией. Производственные отходы, складируются на специально отведенных и оборудованных площадках, на участке строительства и по мере накопления передается специальным организациям на вторичную переработку или утилизацию. Территория строительной площадки после окончания строительных работ должна быть очищена от мусора, предусматривается восстановление разрушенного дорожного покрытия и благоустройство территории, рекультивация и планировка территории. Источников радиации на территории данного объекта нет. Шумовое воздействие, вибрация, электромагнитное воздействие за счет технологических решений и специальных средств защиты сведены до допустимых значений. Проект: «Реконструкция тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ-5 ВЭП-20 и от УТ-5 ВЭП-8 до НСО в г. Алматы» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объекта строительства» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28.02.2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства содержит основные положения по организации строительства: краткие характеристики строительной площадки, конструктивные решения объекта, производственно-хозяйственные характеристики района строительства, методы организации и производства работ.

Представлены таблица потребности в основных строительных машинах и механизмах, линейный календарный план строительства, строительный генплан.

Разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности, мероприятия по организации санитарно-бытовых условий на строительной площадке, а также мероприятия по охране окружающей среды.

Расчет продолжительности строительства выполнен методом экстраполяции согласно СП РК 1.03-102-2014 часть II, раздел 9 «Непроизводственное строительство» подраздел 5.7 «Городские инженерные сооружения» табл. Б.5.7.1, п.4, стр.216. Продолжительность строительства составляет 8 месяцев.

Начало реализации проекта 1 мая 2020 года. Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2020 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нќ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нќ;
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нќ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.).

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса по выпуску смет «АВС-4» (редакция 2019 от 06.03.2019 г.) в ценах 1 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2018);

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2018);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2018);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2018).
- Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ТОО «Алматинские тепловые сети», согласно пункту 66 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015.
- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %.

Стоимость проектных работ включена расчетная.

Стоимость инженерных изысканий включена расчетная.

Стоимость экспертизы включена расчетная.

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по техническому надзору;
- по авторскому надзору.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019-2020 годах через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2022 годы от 29 августа 2017 года, (протокол №34), приложение 1.

Месячный расчетный показатель на 2019 год составляет 2525 тенге, 2020 год – 2613 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном 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 и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Реконструкция тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ-5 ВЭП-20 и от УТ-5 ВЭП-8 до НСО» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Показаны схемы расположения (раскладки) железобетонных лотков, тепловых камер, дренажных колодцев и других сооружений для устройства тепломагистрали с указанием их маркировок.
2. Добавлены монолитные участки железобетонных каналов тепломагистрали.
3. Откорректированы спецификации элементов.
4. Отредактированы ссылки на стандарты (ГОСТ, СТ РК, ТУ) на используемые строительные изделия и материалы.

Теплоснабжение

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

5. Л.ТС-1. Выполнена таблица «Тепловых нагрузок», согласно п.2.1 ГОСТ 21.605-82. Предоставлено письмо с информацией о существующих нагрузках.

6. Л.ТС-1.7. Демонтажные работы строительных элементов, восстановление асфальта, благоустройства учтены разделом КЖ.

7. Л.ТС-1.9. Климатические характеристики приняты по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

8. Л.ТС.СО-1. Исключен класс герметичности А – для запорной арматуры спустников и воздушников.

9. Л.ТС-2. Предоставлен расчет на прочность трубопроводов.

10. Обосновано проектное решение по изменению диаметров существующих трубопроводов от ТК-5-27 до НС5.

11. ДК-2 отдалено от берегоукрепительных элементов реки.

12. Переход №1 – промаркирован как П-образный компенсатор.

13. Л.ТС-3. Указаны демонтируемые участки тепловой сети.

14. Переподключение врезки диаметром 50мм в районе УП22 – исключено согласно письма Заказчика.

15. Л.ТС-4. Переподключение врезки диаметром 76мм в районе УП33 – исключено согласно письма Заказчика.

16. Л.ТС-5. Проектное решение по устройству стального футляра под пр.Рыскулова внесены дополнения. Предоставлено согласование балансодержателя автомобильных дорог, на пересечение тепловой сетью.

17. УТ-16 – врезка в тепловую камеру диаметром 100мм – выполнена с правой стены тепловой камеры.

18. Л.ТС-6. Сечение 1а-1а – дополнены проектные решения по устройству футляра диаметром 1220мм.

19. Л.ТС-7. Указан УГВ, элементы благоустройства, автомобильные дороги (в полном объеме), согласно требованием ГОСТ 21.605-82.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

20. В общих указаниях указаны основания для разработки рабочего проекта – задание на проектирование, технические условия.

21. Заверена подписью ГИПа запись о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям (государственным нормативам и (или) межгосударственным нормативам, действующим в Республике Казахстан.

22. Указан радиус действия локатора и мегаомметра.

23. Составлена таблица характерных точек от терминала до терминала, указана длина труб - сигнального провода от терминала до терминала. Расстояние между точками контроля принято не более 300 м.

24. Предусмотрена передачу данных о состоянии изоляции в АСДТУ ТОО «АлТС» п. 3 ТУ №15.3/9940/18-ТУ-С3-14 от 27.06.2018 г. Предусмотрено подключение стационарного терминала к сети 220 В в существующем тепловом пункте.

25. Предоставлено согласование рабочего проекта с ТОО «АлТС».

26. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования. Указаны ГОСТы, марки оборудования.

27. Принято современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

28. Откорректирована по замечаниям ОПЗ.

Оценка воздействия на окружающую среду

29. Ссылки на утратившую силу нормативно-методическую документацию приведены в соответствие.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

30. Таблица 6.2.4. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в соответствие с Приложением 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденные приказом министра энергетики РК от 17 июня 2016 года №254.

31. Раздел 6. Нормативы эмиссий в окружающую среду определены в полном объеме: в период строительных работ учтены выбросы от газовой резки.

32. Представлено письмо ТОО «Алматинские тепловые сети» №15.4/3367/19 от 19.04.2019 г. уведомляющее, что при реализации проектных решений в установленном законодательством порядке подрядной строительно – монтажной организацией будет получено разрешение уполномоченного органа на вырубку зеленых насаждений и дендрологический план с указанием места компенсационной вырубки, согласно Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы, утвержденных решением маслихата города Алматы от 14 сентября 2018 года №260.

33. Представлено предварительное информирование общественности о проведении общественных слушаний в форме открытых собраний по разделу «ОВОС» к рабочему проекту на официальном сайте УПРИРП г. Алматы (Приложение 10 к разделу «ОВОС»).

34. Объемы материалов, используемые при расчетах эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированной проектно- сметной документацией

35. Количество привлекаемой рабочей силы приведено в соответствие с откорректированной проектно- сметной документацией

36. Форма заявки на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории приведена в соответствие с Приложением №2 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 20 февраля 2015 года № 115:

37. Нормативные объемы выбросов и запрашиваемые лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в соответствие с откорректированными нормативами эмиссий в окружающую среду Ссылки на утратившую силу нормативно – методическую документацию приведены в соответствие.

38. Таблица 6.2.4. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в соответствие с Приложением 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденные приказом министра энергетики РК от 17 июня 2016 года №254.

39. Раздел 6. Нормативы эмиссий в окружающую среду определены в полном объеме: в период строительных работ учтены выбросы от газовой резки.

40. Представлено письмо ТОО «Алматинские тепловые сети» №15.4/3367/19 от 19.04.2019 г. уведомляющее, что при реализации проектных решений в установленном законодательством порядке подрядной строительно – монтажной организацией будет получено разрешение уполномоченного органа на вырубку зеленых насаждений и дендрологический план с указанием места компенсационной вырубки, согласно Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы, утвержденных решением маслихата города Алматы от 14 сентября 2018 года №260.

41. Представлено предварительное информирование общественности о проведении общественных слушаний в форме открытых собраний по разделу «ОВОС» к рабочему проекту на официальном сайте УПРИРП г. Алматы (Приложение 10 к разделу «ОВОС»)

42. Объемы материалов, используемые при расчетах эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированной проектно- сметной документацией

43. Количество привлекаемой рабочей силы приведено в соответствие с откорректированной проектно- сметной документацией

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

44. Форма заявки на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории приведена в соответствие с Приложением №2 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 20 февраля 2015 года № 115:

45. Нормативные объемы выбросов и запрашиваемые лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в соответствие с откорректированными нормативами эмиссий в окружающую среду

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

46. Согласно замечания внесены коррективы: после завершения строительно-монтажных работ необходимо выполнить промывку и дезинфекцию трубопроводов водяных тепловых сетей.

Организация строительства

47. Проект организации строительства дополнен основными положениями по организации строительства: краткие характеристики строительной площадки, методы организации и производства работ.

48. Представлены таблица потребности в основных строительных машинах и механизмах, линейный календарный план строительства.

49. Разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности, мероприятия по организации санитарно-бытовых условий на строительной площадке, а также мероприятия по охране окружающей среды.

50. Откорректирован расчет продолжительности строительства с указанием заделов по годам строительства.

Мониторинг цен

51. Обновлены прайс-листы на текущий год, согласно приложения 1 к приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ.

52. На материалы и оборудование представлены письма-авторизации, либо документ, что поставщик является дилером компании изготовителя, либо сертификаты СТ.KZ.

53. Материалы, оборудование, имеющиеся в сметно-нормативной базе, взяты по сметно-нормативной базе.

Сметная документация

54. В локальных сметах неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со сборниками сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2019 г. (ССЦ РК 8.04-08-2018). (2019 год) и на инженерное оборудование Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2018). (2019 год).

55. Неверно примененные расценки приведены в соответствие со сборниками элементных сметных норм расхода на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, НДЗ РК 8.04-05-2015, НДЗ РК 8.04-06-2015) с изменениями и дополнениями 1-14.

56. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами.

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 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.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Рабочий проект «Реконструкция тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ-5 ВЭП-20 и от УТ-5 ВЭП-8 до НСО» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы 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 импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объекта строительства» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28.02.2015 года.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Общая протяжённость тепловых сетей	км	1,861	1,861
2	Общая сметная стоимость реконструкции в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019, 2020 гг., всего,	млн. тенге	627,774	576,219
	В том числе: СМР	млн. тенге	515,209	477,981
	оборудование	млн. тенге	1,351	1,351
	прочие затраты	млн. тенге	111,214	96,887
	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2 405 тенге	млн. тенге	14,702	14,702
	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2 525 тенге		1,258	1,258
	в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2 613 тенге		611,814	560,259

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

3	Нормативная продолжительность реконструкции	мес.	8,0	8,0

Примечание: снижение стоимости реконструкции на 51,555 млн. тенге вызвано приведением в соответствие неверно принятых объемов, норм и ресурсов, согласно измененным рабочим чертежам и нормативной базы.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ-5 ВЭП-20 и от УТ-5 ВЭП-8 до НСО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяжённость тепловых сетей - 1,861 км;
общая сметная стоимость реконструкции в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019, 2020 гг, всего, - 576,219 млн. тенге;
в том числе:
СМР - 477,981 млн. тенге;
оборудование - 1,351 млн. тенге;
прочие затраты - 96,887 млн. тенге;
нормативная продолжительность реконструкциии - 8,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Алматинские тепловые сети», в соответствии с условиями договора от 14 февраля 2019 года №19Д0006Р.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «ВЭП НС-5-тен ВЭП-20 УТ-5-ке дейінгі және ВЭП-8 УТ-5-тен НСО-ға дейінгі М5 жылу магистралын қайта құрылымдау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жылу желілерінің жалпы ұзындығы - 1,861 шақырым;
2018, 2019, 2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағаларда қайта құрылымдаудың жалпы сметалық құны, барлығы - 576,219 млн. теңге;
соның ішінде:
ҚМЖ - 477,981 млн. теңге;
құрал-жабдықтар - 1,351 млн. теңге;
басқа шығындар - 96,887 млн. теңге;
қайта құрылымдаудың нормативтік ұзақтығы - 8,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 14 ақпандағы №19Д0006Р шартының талаптарына сәйкес «Алматы жылу жүйесі» ЖШС кепілдік береді.

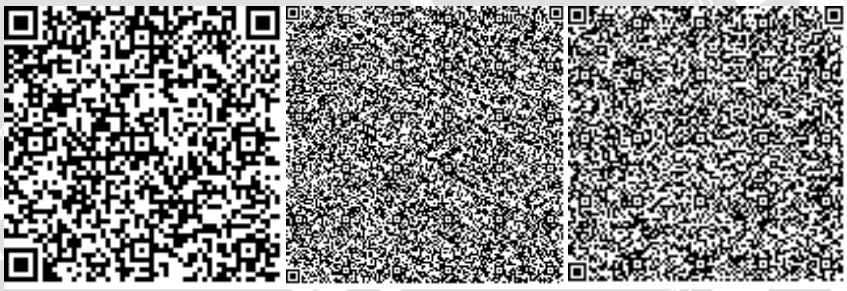
Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

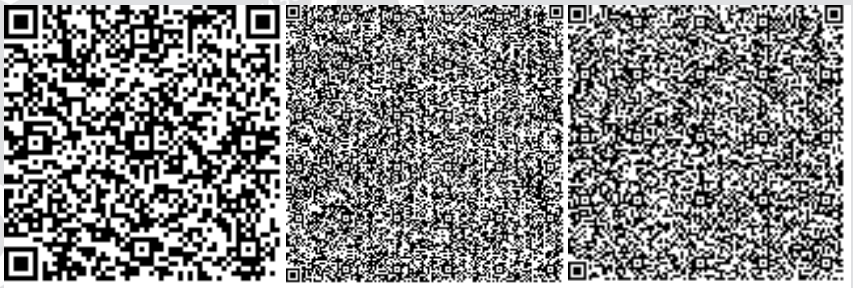
Рахматулин Р.М.

Директор



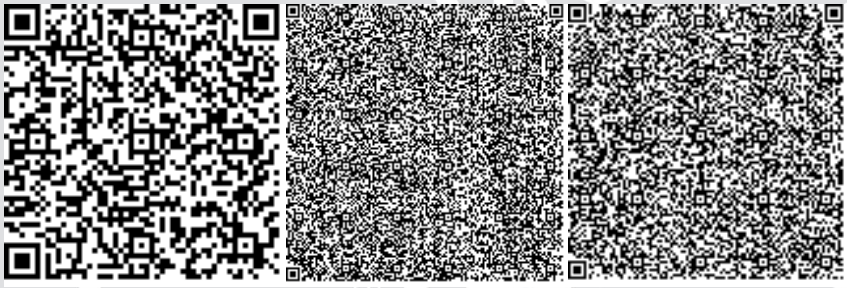
Сулейменова Л.А.

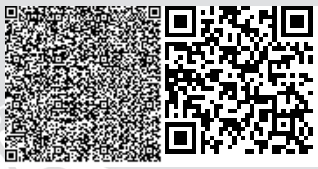
Эксперт



Тегжанова А.Р.

Эксперт

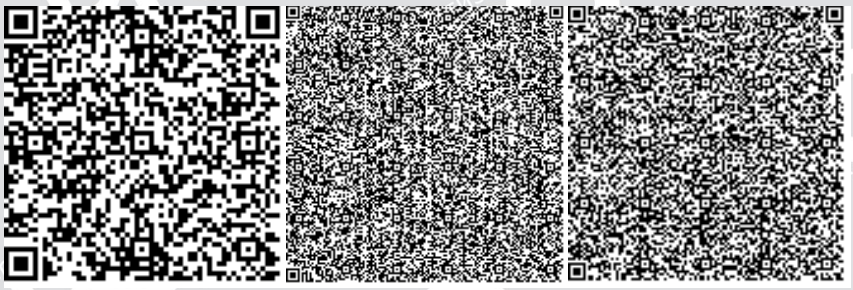




Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

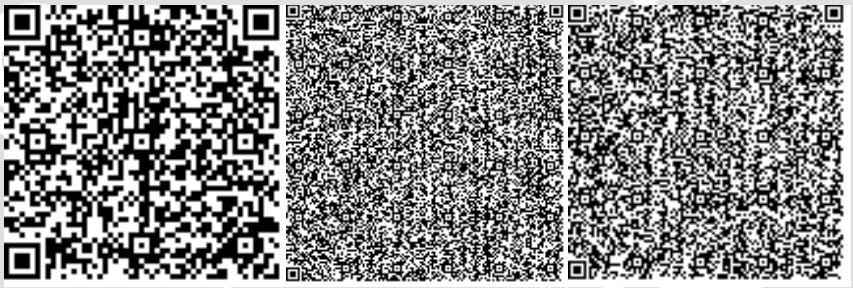
Димбаева А.Р.

Эксперт



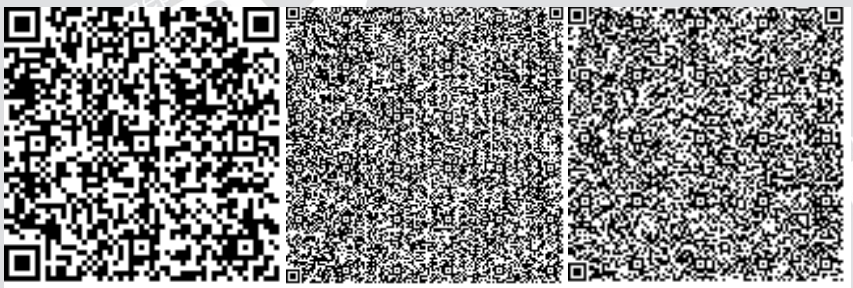
Аршамов Р.А.

Эксперт

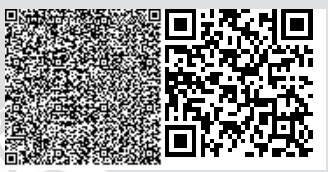


Лыкова Г.М.

Эксперт

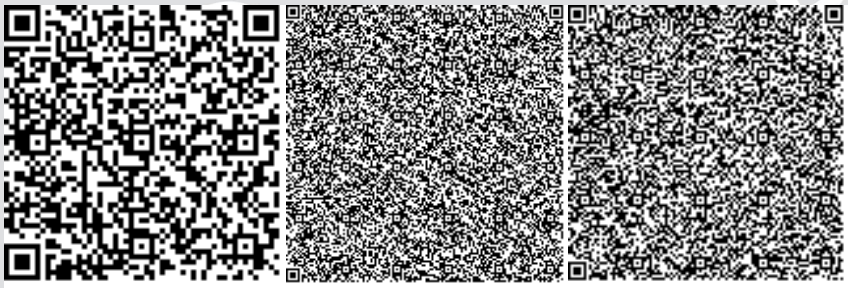


Талипов Е.М.



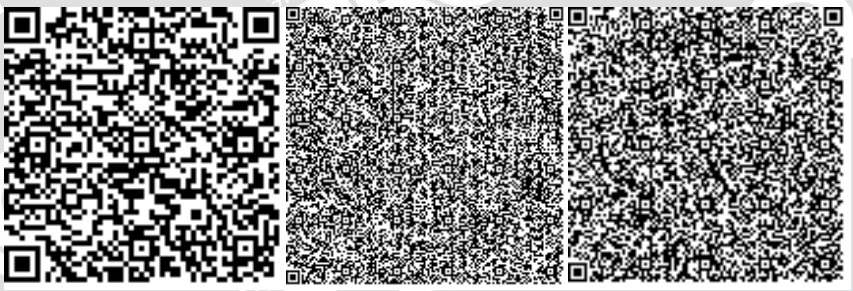
Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

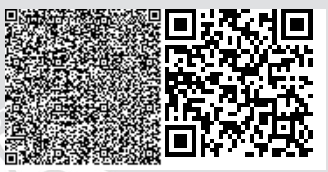
Эксперт



Кузикова Е.М.

Специалист





Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Номер: KZ44VDD00117150

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматинские тепловые сети" Республика Казахстан, г.Алматы, Алмалинский район, улица Байзакова, дом № 221,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060640007336

Наименование производственного объекта: Реконструкция тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ-5 ВЭП-20 и от УТ -5 ВЭП-8 до НСО от 04.03.2019 № ЭРRO-03/00203 .

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Алатауский район тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ-5 ВЭП-20 и от УТ-5 ВЭП-8 до НСО

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:** 23.04.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,71161	3,07473114
реконструкция тепломагистрали М5 к ВЭП от НС-5 до УТ-5 ВЭП-20 и от УТ-5 ВЭП-8 до НСО от 04.03.2019 № ЭРRO-03/00203	0,71161	3,07473114
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,71161	3,07473114
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.
- 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.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

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 01.04.2020 года по 30.11.2020 года.(на период строительства).