«Астана қаласында жылумен жабдықтау объектілерін салу. ЖМ-19 реконструкциялау». Түзету»
жұмыс жобасы бойынша
14.08.2017 ж. № 01-0396/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Астана қаласының
энергетика басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Павлодарэнергопроект» ЖШС,
Павлодар қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласында жылумен жабдықтау объектілерін салу. ЖМ-19 реконструкциялау». Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0396/17 от 14.08.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство объектов теплоснабжения в г. Астане. Реконструкция ТМ-19». Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики города Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Павлодарэнергопроект», г. Павлодар

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство объектов теплоснабжения в г. Астане. Реконструкция ТМ-19». Корректировка»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство объектов теплоснабжения в г. Астане. Реконструкция ТМ-19». Корректировка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 6 июня 2017 года № 01-1114.

Ранее по рабочему проекту «Строительство объектов теплоснабжения в г. Астане. Реконструкция ТМ-19» Астанинским филиалом РГП «Госэкспертиза» выдано заключение от 28 февраля 2011 года № 03-0042/11.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики города Астаны».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Павлодарэнергопроект», г. Павлодар (государственная лицензия № 13015367 от 11 сентября 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, I категория).

ГИП – Ушаков И. М. (приказ от 22 декабря 2015 года № 328А).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование (корректировка), утвержденное заказчиком в 2017 году;

постановление акимата города Астаны «О разрешении на проектирование, строительство и реконструкцию тепловых сетей в городе Астане» от 23 октября 2015 года № 115-1896;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором города Астаны от 14 февраля 2017 года № 9188;

письмо ГУ «Управление энергетики города Астаны» от 11 мая 2017 года № 186-06/546 о рассмотрении корректировки рабочего проекта без предоставления сметной документации в пределах ранее утвержденной сметной стоимости объекта;

письмо ГУ «Управление энергетики города Астаны» от 11 мая 2017 года № 186-06/548 о финансировании объекта;

топографическая съемка земельного участка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» в 2008 году;

топографическая съемка земельного участка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Колдау» в 2015 году.

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 11 июня 2007 года № 2670-06, от 12 августа 2008 года № 3297-06, от 19 февраля 2010 года № 909-16, от 13 ноября 2015 года № 7293-11 с продлением от 20 января 2017 года № 554-11 на теплоснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласования ГУ «Управления архитектуры и градостроительства города Астаны», Управления государственного архитектурно-строительного контроля г. Астаны, ГУ «Управление энергетики города Астаны», ГКП «Астана Су Арнасы», ТОО «Астанагорархитектура», «Инженерные инфраструктуры», АО «Городские электрические сети», ГЦТ «Астанателеком», Управления дорожной полиции г. Астаны, УПТ и АД, «Транстелеком», ТОО «ПИИ «Каздорпроект», ТОО «Институт «КазНИПИЭнергопром», АО «Астана-Теплотранзит», ТОО «Астанагорпроект», ТУСМ-10, ТОО «Газ-Кызмет».

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов (шифр 7/117):

паспорт проекта;

общая пояснительная записка;

чертежи марки ТС (тепловые сети);

чертежи марки ОДК (оперативно-дистанционный контроль);

чертежи марки КЖ, КМ (конструкции железобетонные, конструкции металлические);

проект организации строительства;

сметная документация;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в 2015 году ТОО «Проектно-изыскательский институт «Каздорпроект» (договор № 1330 от 17 октября 2015 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции тепломагистрали ТМ-19 является обеспечение надежного теплоснабжения города Астаны.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок тепломагистрали ТМ-19 расположен в городе Астане по улицам Литейная, Угольная, Жубанова, Гумилёва, Манаса и Сейфуллина.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- IВ подрайон;
нормативный вес снегового покрова (III район)	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра (III район)	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
максимальная глубина проникновения «0°» в почву	- 3,04 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных в 2015 году ТОО «Проектно-изыскательский институт «Каздорпроект» (договор № 1330 от 17 октября 2015 года), площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

насыпной щебенистый грунт с суглинистым заполнителем, дорожная одежда – асфальтобетона щебеночном оснований - 0,1-0,2 м;

насыпные суглинки с примесью строительного мусора до 20% и суглинки тяжелые дресвяные от тугопластичной до текучепластичной консистенции

ρ=2,17 г/см^3, с=12 кПа, φ=12°, Е=5 Мпа - 0,1-1,5 м;

суглинки легкие и тяжелые, заиленные с содержанием органических примесей от 3,6 до 20,0%, от твердой до текучепластичной консистенции

ρ=1,59 г/см^3, с=12 кПа, φ=12°, Е=5 Мпа - 0,3-1,8 м;

суглинок легкий твердой консистенции, карбонатизированный

ρ=1,94 г/см^3, с=33 кПа, φ=24°, Е=23 Мпа - 0,8-2,1 м;

суглинок легкий твердой консистенции, с тонкими прослоями песка мелкого

ρ=1,97 г/см^3, с=26 кПа, φ=22°, Е=17 Мпа - 1,05-1,90 м;

суглинок легкий мягкопластичной и текучепластичной консистенции, с тонкими прослоями песка мелкого

ρ=1,99 г/см^3, с=22 кПа, φ=18°, Е=15 Мпа - 1,0-4,5 м;

супесь твердой консистенции

ρ=2,06 г/см^3, с=16 кПа, φ=28°, Е=22 Мпа - 0,9-1,95 м;

супесь пластичной консистенции

ρ=2,06 г/см^3, с=14 кПа, φ=25°, Е=22 Мпа - 1,0-3,7 м;

глина легкая твердой консистенции, карбонатизированная

ρ=1,86 г/см^3, с=65 кПа, φ=20°, Е=23 Мпа - 0,85 м;

песок пылеватый полимиктового состава, насыщенный водой, средней плотности,

ρ=1,94 г/см^3, с=3 кПа, φ=28°, Е=14 Мпа - 0-1,0 м;

песок средней крупности полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой

ρ=2,00 г/см^3, с=1 кПа, φ=35°, Е=30 Мпа - 0,5-2,5 м;

песок гравелистый полимиктового состава (гравий темноцветных пород), средней плотности, насыщенный водой

ρ=2,08 г/см^3, с=1 кПа, φ=40°, Е=40 Мпа - 1,0-2,5 м;

элювиальный суглинок тяжелый полутвердой-твердой консистенции,

ρ=1,91 г/см^3, с=28 кПа, φ=23°, Е=19 Мпа - 2,0-4,0 м;

элювиальная глина легкая полутвердой-твердой консистенции

ρ=1,80 г/см^3, с=36 кПа, φ=14°, Е=12 Мпа - 0-5,1 м.

Грунтовые воды на площадке изыскания вскрыты на глубине 0,5-5,0 м. Абсолютные отметки установившегося уровня – 345,30-355,75 м. Прогнозируемый максимальный подъем уровня подземных вод на 1,0 м выше от установившегося.

Грунтовые воды обладают слабой углекислотной агрессией к бетону марки по водонепроницаемости W4 и сульфатной агрессией к бетонам всех марок на обычном портландцементе. Степень агрессивности от слабой до сильной. Кроме того, в районе улицы Жубанова грунтовые воды обладают выщелачивающей агрессией к бетону марки по водонепроницаемости W4.

К арматуре железобетонных конструкций грунтовые воды среднеагрессивные при периодическом смачивании.

Грунты трассы тепломагистрали не засолены.

Выше уровня грунтовых вод грунты на участке улиц Литейная и Угольная (к северу от железнодорожной линии) обладают слабой сульфатной агрессией к бетону марок по водонепроницаемости W4 и W6 на обычном портландцементе. Степень агрессивного воздействия на железобетон слабая.

На участке улиц Жубанова, Гумилева, Манаса и Сейфуллина (к югу от железнодорожной линии) грунты обладают сильной-слабой сульфатной агрессией к бетонам всех марок на обычном портландцементе и шлакопортландцементе, в отдельных случаях слабой к бетонам на сульфатостойком портландцементе (район скважины № 12 по ул. Жубанова и скважины № 22 по ул. Сейфуллина). Степень агрессивного воздействия на железобетон средняя–слабая.

Все грунты основания обладают высокой коррозийной активностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали.

Подземные воды хлоридно-натриевые, сульфатно-магниевые с сухим остатком 23169 мг/дм^3, общей жесткостью 285,0 ммоль/дм^3. Реакция воды щелочная (pH=7,0). Подземные воды обладают от слабой до сильной углекислотной агрессией к бетонам марки по водонепроницаемости W6 и к арматуре железобетонных конструкций при периодиче-

ском смачивании. Обладают сильно сульфатной агрессией к бетонам марки по водонепроницаемости W4 - W8 на портландцементе.

Грунты согласно лабораторных данных слагающие участок проектирования незасолены (ГОСТ 25100), насыпные грунты обладают сульфатной агрессией сильной степени к бетонам марки по прочности W4 - W8 на обычном портландцементе, сильной хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям.

Коррозионная агрессивность насыпных грунтов к углеродистой стали - высокая.

6.2 Проектные решения

Корректировкой рабочего проекта предусмотрено изменение ранее принятых проектных решений (заключение АФ РГП «Госэкспертиза» от 28 февраля 2011 года № 03-0042/11) на следующих участках реконструкции тепломагистрали ТМ-19.

Участок от ул. 497 до ул. Сейфуллина

Корректировка выполнена от УП1 до Н4 в связи с пересогласованием пересечения железнодорожного перегона «Астана-Сороковая» с надземного на подземный ввиду перспективного расширения железнодорожного полотна. Вследствие чего пересмотрено конструктивное исполнение теплосети с применением сальниковых компенсаторов и углов поворота теплотрассы для компенсации температурных удлинений.

Корректировка участка ОС102-УП12 выполнена ввиду изменения оси прокладки с целью выноса тепломагистрали с придомовой территории (детской площадки) жилого дома по ул. Жубанова 24/1 и заменой прокладки с надземного исполнения на подземное на участке УП8-УП12, с изменением оси прокладки на участке УП14-УП17.

Участок от ул. Сейфуллина до ул. Иманова

Корректировка выполнена на участке от ул. Сейфуллина до ул. Иманова (узел трубопровода ул. Сейфуллина – ул. Жубанова до УП3) с изменением оси и вида прокладки с надземного на подземный.

6.2.1 Наружные инженерные сети

Тепловые сети

Рабочий проект реконструкции тепловых сетей выполнен на основании задания на проектирование, технических условий АО «Астана-Теплотранзит» на теплоснабжение от 11 июня 2007 года № 2670-06, от 12 августа 2008 года № 3297-06, от 19 февраля 2010 года № 909-16, от 13 ноября 2015 года № 7293-11 с продлением от 20 января 2017 года № 554-11, в соответствии с требованиями СН РК 4.02-11-2003 «Инструкция по проектированию и монтажу тепловых сетей из труб индустриальной теплоизоляции из пенополиуретана в спиральновитой оболочке из тонколистовой оцинкованной стали», СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети». Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-1, ТЭЦ-2. Теплоноситель – перегретая вода с параметрами 130÷70°С. Система теплоснабжения - закрытая. Регулирование отпуска тепла качественное по отопительному графику.

Существующие и перспективные тепловые нагрузки приняты на основании данных АО «Астана-Теплотранзит» и ГКП «Астанагенплан».

Участок от ул. 497 до ул. Сейфуллина

Рабочим проектом на участке от УП1 до Н4 предусмотрено изменение способа пересечения железнодорожного перегона «Астана-Сороковая» с надземного на подземный

методом «прокола». Предусмотрено конструктивное исполнение теплосети с применением сальниковых компенсаторов и углов поворота теплотрассы для компенсации температурных удлинений.

На участке ОС102-УП12 предусмотрено изменение трассировки участка с целью выноса тепломагистрали с придомовой территории (детской площадки) жилого дома по ул. Жубанова 24/1 и замены прокладки с надземного исполнения на подземное на участке УП8-УП12.

На участке УП14-УП17 предусмотрено изменение оси прокладки.

Протяженность тепловых сетей 2Ø1020х10/1175÷2Ø57х3/125 на участке от ул. 497 до ул. Сейфуллина – 1990,0 м.

Участок от ул. Сейфуллина до ул. Иманова

На участке «Узел трубопроводов ул. Сейфуллина – Жубанова» до УП3 предусмотрено изменение оси прокладки и изменение вида прокладки с надземного на подземный.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен ТОО «Павлодарэнергопроект» по программе «Старт».

Укладка труб подземной прокладки предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка.

Вся запорная арматура - шаровая, устанавливается надземно.

Температурные деформации трубопроводов воспринимаются углами поворота трассы, П-образными и сальниковыми компенсаторами.

Спуск воды из трубопроводов в случае планового ремонта или аварийной ситуации предусмотрен через специальные дренажные устройства в сбросной колодец из сборных железобетонных элементов с дальнейшей откачкой воды передвижным автонасосом.

Трубопроводы оборудуются системой ОДК – электронной системой оперативно-диспетчерского контроля увлажнения изоляции.

Для определения мест повреждений в изоляционный слой трубы в заводских условиях закладываются медные провода с выводом в терминал, где устанавливается детектор, сигнализирующий о неисправностях.

Протяженность тепловых сетей 2Ø820х9/1000÷2Ø57х3/125 на участке от ул. Сейфуллина до ул. Иманова – 1256,0 м.

6.2.2 Конструктивные решения

Строительные конструкции тепломагистрали решены в следующих конструкциях:

Участки трассы под разгрузочными плитами - сборные железобетонные плиты серии 3.006.1-8 выпуск 2.

Дренажные колодцы – из сборных элементов серии 3.900.1-14 выпуск 1, днище и перекрытие – сборные плиты, стены – сборные железобетонные кольца.

Колодцы управления - кольца стеновые и опорные - сборные железобетонные серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Непроходные каналы различного сечения - из сборных бетонных фундаментных блоков ГОСТ 13 5799-78* толщиной 400 и 500 мм. Перекрытие каналов – сборные железобетонные плиты серии 3.006.1-2/87 выпуск 2.

Трасса наземной прокладки на высоких опорах - опоры различной высоты из стальных труб или швеллеров, по верху предусмотрены стальные траверсы. В местах узлов трасс предусмотрены смотровые площадки. Фундаменты – свайные или монолитные железобетонные столбчатые.

Неподвижные опоры в канале – металлические элементы из швеллеров, заделанных в монолитные участки стенки канала.

Неподвижные опоры наземной прокладки – металлическая рама из гнутых прямоугольных и квадратных труб (рама опоры) на массивном бетонном фундаменте.

Опоры неподвижные монолитные щитовые - железобетонные массивные заглубленные сооружения.

Опоры скользящие – на сваях длиной 6, 10 и 11 м ГОСТ 19804.1-91 с металлическими траверсами.

Марка бетона монолитных и сборных железобетонных конструкций по морозостойкости принята F75, по водонепроницаемости – W4. Бетон принят на сульфатостойком цементе.

Гидроизоляция - соприкасающихся с грунтом бетонные поверхности покрыты битумом, заглубленные сооружения защищены с применением ПЕНЕТРОНА, в стыках и примыканиях предусмотрено применение ПЕНЕКРИТА.

Металлические конструкции узлов опор окрашены эмалью ХВ-124 ГОСТ 10144-89 в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в один слой.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Технические решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновение аварийных ситуаций.

Для осуществления надзора за процессами производства с помощью контрольно-измерительных приборов контроля за отклонениями технологических параметров оборудования предусмотрена установка приборов, контролирующих температуру, давление, расход теплоносителя.

Предусмотрены мероприятия по сведению к минимуму возникновения чрезвычайных и аварийных ситуаций:

бесканальная прокладка из предизолированных в заводских условиях труб, отличающаяся повышенной прочностью на разрыв;

создание системы дистанционного контроля за состоянием конструкций трубопроводов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту разработаны ТОО «ЭКО КАСПАН».

Согласно п.п.1-1. п.1 ст.40 Экологического Кодекса РК «виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории».

Воздушная среда

На период строительства выявлено 17 неорганизованных источников загрязнения, из них источник 6017 (строительный транспорт) ненормируемый.

В период проведения строительных работ в атмосферу выбрасываются 15 наименований загрязняющих веществ. От неорганизованного ненормированного источника (строительный транспорт) выделяется 5 загрязняющих веществ.

Максимально-разовый выброс составляет 18,0810654 г/с.

Валовые выбросы без учета автотранспорта составляют 11,17206435 т/год.

Источник 6001 – лакокрасочные работы. При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: ксилол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, пропан-2-он, сольвент нафта, уайт-спирит.

Источник 6002 – грунтование. При проведении работ по грунтованию в атмосферный воздух неорганизованно выделяются ксилол.

Источник 6003 – сварочные работы. При сварке и резке металла в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: железо оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения.

Источник 6004 – пересыпка песка. При пересыпке песка в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6005 – пересыпка щебня. При пересыпке щебня в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источники 6006-6013 – выемочно-погрузочные работы. При проведении выемочно-погрузочных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6014 – срезка плодородного слоя почвы. При срезке плодородного слоя почвы в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6015 – работа сваебойки. При работе сваебойки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник 6016 – розлив битума, укладка асфальта. При работе в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, алканы C_{12}-C_{19}.

Источник 6017 - автотранспорт (ненормируемый источник). При проведении строительных работ используется автотранспорт. Источник является ненормируемым. При работе выделяет в атмосферный воздух следующие вещества: азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензин.

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на период строительства выполнены с использованием программы «ЭРА», версия v1,7.

Расчеты выполнены на существующее положение при максимальной суммарной нагрузки по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ.

В результате анализа результатов расчета рассеивания с учетом фоновых концентраций на период строительства выявлены следующие показатели:

на границе СЗЗ: азота диоксид – 0,97251 ПДК (вклад предприятия 0,01 %), группа суммации 31 (азота диоксид+сера диоксид) – 0, 98571 ПДК (вклад предприятия 0,01 %);

на границе жилой зоны: азота диоксид – 0,97252 ПДК (вклад предприятия 0,01 %),

группа суммации 31 (азота диоксид+сера диоксид) – 0,98572ПДК (вклад предприятия 0,01 %).

Превышений максимальных предельно-допустимых концентраций с учетом фона (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ г. Астаны, выданная РГП «Казгидромет» № 16-2-09/922 от 11 апреля 2017 года) на границах жилой застройки и санитарно-защитной зоны не выявлены.

В период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Таблица 1

№ п/п	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/г
1	Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,0316859
2	Марганец и его соединения	0,000841	0,00325027
3	Азота диоксид	0,01083	0,0078

4	Углерод оксид	0,01375	0,0099
5	Фтористые газообразные соединения	0,0001944	0,00070018
6	Ксилол	0,14083	0,6502
7	Метилбензол	0,01722	0,07942
8	Бутан-1-ол	0,00358	0,0651
9	Этанол	0,00179	0,03254
10	Бутилацетат	0,00896	0,165472
11	Пропан-2-он	0,00722	0,006006
12	Сольвент-нафта	0,00694	0,0005
13	Уайт-спирит	0,0278	0,84529
14	Алканы C_{12}-C_{19}	0,01458	0,00525
15	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент)	17,80628	9,26895
Всего		18,0810654	11,17206435

Водные ресурсы

Согласно инженерно-геологическим изысканиям участка проектирования, грунтовые воды вскрыты на глубине 0,5-5,0 м от устьев скважин. В паводок и во время ливней возможен подъем уровня грунтовых вод и подтопление территории.

При проведении строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные воды предусмотрены меры, исключающие попадание на период строительства, в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горюче-смазочных материалов, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта.

При соблюдении природоохранных мероприятий воздействие на подземные воды носят локальный, кратковременный и незначительный характер.

На период строительства используется привозная вода на хозяйственно-питьевые и технические нужды.

На строительной площадке устанавливаются биотуалеты в количестве 2 шт., очистка производится по мере накопления емкостей, по договору со специализированной организацией.

Земельные ресурсы и почвы

Согласно инженерно-геологическим изысканиям основанием под строительные конструкции служат суглинки, глины и разнозернистые пески.

Снятый почвенный слой с территории участка строительства в дальнейшем используется при благоустройстве места строительства.

Основными мероприятиями соблюдения охраны почв являются: исключение попадания в почвы горюче-смазочных материалов, обеспечение раздельного складирования отходов производства и потребления; благоустройство территории после окончания работ.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной зоне, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

Животный и растительный мир

Строительные работы, при соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий, не окажут влияния на животный и растительный мир участка строительства, расположенного в антропогенно измененной территории города Астаны.

В соответствии с «Актом обследования зеленых насаждений», выданным «ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» от 1 июня 2017 года № 205-2792, на участке строительства зеленые насаждения отсутствуют.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются отходы:

янтарный список: тара из-под лакокрасочных материалов (AD070), ветошь промасленная (AC030) - по мере накопления вывозятся согласно заключенному договору со спецорганизацией;

зеленый список: твердые бытовые отходы (GO060), огарыши сварочных электродов (GA090), строительные отходы (GG170) – по мере накопления вывозятся на городской полигон ТБО по договору.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления

Таблица 2

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Янтарный список			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,2883	0	0,2883
Промасленная ветошь	0,00635	0	0,00635
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы (коммунальные)	2,385	0	2,385
Строительные отходы	100,0	0	100,0
Огарыши сварочных электродов	0,02625	0	0,02625

На период эксплуатации объекта отходов производства и потребления не образуется.

Экологические риски намечаемой деятельности

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, существенного воздействия на окружающую среду не ожидается. В этой связи реализация намечаемой деятельности имеет низкий экологический риск.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны

На период строительства и эксплуатации объекта теплоснабжения санитарно-защитная зона не устанавливается.

Санитарно-бытовые условия рабочих на период строительства

На период строительства для рабочих установлены временные строительные вагончики для обеспечения необходимых санитарно-бытовых условий, а именно: помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, помещение для приема пищи (столовая), организован питьевой режим, выделены помещения под гардеробные и душевые, установлены временные уборные.

На всех строительных участках в бытовых помещениях имеются аптечки первой помощи. Рабочие обеспечены специальной одеждой и обувью, строительными касками.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток освещены.

6.6 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК1.03-102-2014, часть – II и составляет 5 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась согласно письму ГУ «Управление энергетики города Астаны» от 11 мая 2017 года № 186-06/546 о рассмотрении корректировки рабочего проекта без предоставления сметной документации в пределах ранее утвержденной сметной стоимости объекта (заключение АФ РГП «Госэкспертиза» от 28 февраля 2011 года № 03-0042/11.

Согласно пункту 20 приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 «Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций», при осуществлении корректировки в пределах утвержденной сметной стоимости строительства, комплексная вневедомственная экспертиза осуществляется без пересмотра стоимостных показателей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство объектов теплоснабжения в г. Астане. Реконструкция ТМ-19». Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Тепловые сети

1. Выполнены согласования рабочего проекта со всеми заинтересованными сторонами.

Конструктивные решения

2. В пояснительной записке к рабочему проекту и в общих данных чертежей марки КЖ в климатических условиях откорректировано значение расчётного снегового давления (вместо 180 кг/м^2 указано 140 кг/м^2). Указана нормативная глубина промерзания и максимальная глубина проникновения нулевой изотермы.
3. Представлены на рассмотрение чертежи марки КМ.
4. В инженерно-геологических данных площадки строительства указан отчет по изысканиям от 2015 года.
5. Откорректированы указания по гидроизоляции: соприкасающихся с грунтом бетонные поверхности покрыты битумом, заглубленные сооружения защищены с применением ПЕНЕТРОНА, в стыках и примыканиях предусмотрено применение ПЕНЕКРИТА.
6. Условные обозначения завершенных строительством элементов трассы на листе КЖ2-2.1 приведены в соответствие разделу ТС.
7. Из раздела КЖ исключена спецификация демонтируемых строительных конструкций.

8. Исключено применение ПЕНЕТРОН Адмикс в составе бетона неподвижных опор как необоснованное.

9. Исключены чертежи на завершённые строительством дренажные колодцы.

10. Для колодца ДК7 отметки верха и днища, отметка оси сальника, диаметр колодца и высота рабочей зоны откорректированы в соответствии разделу ТС.

11. Исключено применение церезита в отделке внутренних поверхностей дренажных колодцев как необоснованное.

Оценка воздействия на окружающую среду

12. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ представлены в полном объеме.

13. Откорректированы исходные данные для разработки раздела «Оценки воздействия на окружающую среду». Обновлены расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников 6004, 6006-6013.

14. При расчете рассеивания, учтены данные справки по фоновым концентрациям загрязняющих веществ, выданной РГП «Казгидромет» № 16-2-09/922 от 11 апреля 2017 г.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

15. ОПЗ дополнена данными о проведении после реконструкции тепловых сетей гидропневматической промывки систем теплоснабжения в соответствии с требованиями пункта 156 раздела 2 СП МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и 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 проектной документации.

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

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

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

Уровень ответственности объекта – I (технически сложный).

Рабочий проект с разделом «Оценка 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 РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая протяженность тепловых сетей 2Ø1020x10/1175÷2Ø57x3/125 на участке от ул. 497 до ул. Сейфуллина	м	1 990,0	1 990,0
2	Общая протяженность тепловых сетей 2Ø820x9/1000÷2Ø57x3/125 на участке от ул. Сейфуллина до ул. Иманова	м	1 256,0	1 256,0
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5	5

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство объектов теплоснабжения в г. Астане. Реконструкция ТМ-19». Корректировка» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

общая протяженность тепловых сетей
2Ø1020x10/1175÷2Ø57x3/125 на участке
от ул. 497 до ул. Сейфуллина - 1 990,0 м;
общая протяженность тепловых сетей
2Ø820x9/1000÷2Ø57x3/125 на участке
от ул. Сейфуллина до ул. Иманова - 1 256,0 м;
нормативная продолжительность строительства - 11 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики города Астаны» в соответствии с условиями договора от 6 июня 2017 года № 01-1114.

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.

5. С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение Астанинского филиала РГП «Госэкспертиза» от 28 февраля 2011 года № 03-0042/11 утрачивает силу в части откорректированных технических решений по разделам «Тепловые сети» и «Конструктивные решения» на участках от ул.497 до ул. Сейфуллина и от ул. Сейфуллина до ул. Иманова.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласында жылумен жабдықтау объектілерін салу. ЖМ-19 реконструкциялау». Түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

497 көшеден Сейфуллин көшесіне дейінгі учаскедегі
2Ø1020x10/1175÷2Ø57x3/125 жылу желілерінің
жалпы ұзындығы - 1 990,0 м;

Сейфуллин көшесінен Иманов көшесіне дейінгі учаскедегі
2Ø820х9/1000÷2Ø57х3/125 жылу желілерінің
жалпы ұзындығы - 1 256,0 м;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 11 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 6 маусымдағы № 01-1114 шарттың талаптарына сәйкес Астана қаласының энергетика басқармасы» ММ кепілдік етеді.

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

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Осы қорытындының шығуымен, «Мемсараптама» РМК-нің Астана филиалының бұрын берген 497 көшеден Сейфуллин көшесіне дейін және Сейфуллин көшесінен Иманов көшесіне дейінгі учаскеде «Жылу желілері» және «Конструкторлық шешім» бөлімдері бойынша 2011 жылғы 28 ақпандағы № 03-0042/11 қорытындысы түзетілген техникалық шешімдер бөлігінде күшін жояды.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Кумаргалиев М.К.

Начальник управления

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Хван К.А.

Советник Генерального директора

Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора по производству

Альменева Б.Н.

Эксперт

Ким А.П.

Эксперт

Танина Г.В.

Эксперт

Жонкина Н.Х.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист