«Қостанай қаласында Карбышев көшесінің бойында ТК-16.08-ден ТК 16.11-ге дейін ТМ-16 жылу магистралі учаскесін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
01.04.2020 ж. № 12-0068/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қостанай қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесінің Қостанай қаласы әкімдігінің «Қостанай жылытуэнергетикалық компаниясы»,
Қостанай қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский Сантехпроект»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Алматы қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласында Карбышев көшесінің бойында ТК-16.08-ден ТК 16.11-ге дейін ТМ-16 жылу магистралі учаскесін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0068/20 от 01.04.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция участка тепломагистрали ТМ-16 от ТК-16.08 до ТК 16.11 по ул. Карбышева в г. Костанай»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное коммунальное предприятие «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»,
город Костанай

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Казахский Сантехпроект»,
город Алматы

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция участка тепломагистрали ТМ-16 от ТК-16.08 до ТК 16.11 по ул. Карбышева в г. Костанай»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция участка тепломагистрали ТМ-16 от ТК-16.08 до ТК 16.11 по ул. Карбышева в г. Костанай».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 23 января 2020 года № 980840000863/200206/00 (209).

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное коммунальное предприятие «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский Сантехпроект», г. Алматы (государственная лицензия I категории от 09 декабря 1994 года ГСЛ № 000014, приложения к государственной лицензии от 28 мая 2012 года № 001, от 22 июня 2017 года б/н и от 27 февраля 2018 года б/н, выданные Коммунальным Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 27 сентября 2017 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком от 28 февраля 2020 года № 10/1722;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 16 апреля 2019 года № 756 об установлении государственному коммунальному предприятию «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» публичного сервитута на земельные участки для прокладки тепломагистрали по улице Карбышева в границах улиц Воинов Интернациналистов, Волынова, площадью 0,2525 га;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 21 декабря 2017 года № 3771 о разрешении реконструкции участка тепломагистрали ТМ-16 от ТК-16.08 до ТК 16.11 по ул. Карбышева в городе Костанае;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 03 июля 2019 года № 1372 о разрешении реконструкции участка тепломагистрали ТМ-16 от ТК-16.08 до ТК 16.11 по ул. Карбышева в границах улиц Воинов Интернационалистов, Волынова;

приказ ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 25 апреля 2018 года № 88-п «О переутверждении бюджетных программ на 2018-2020 годы;

бюджетная программа на 2018-2020 годы, утвержденная приказом ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 25 апреля 2018 года № 88-п;

архитектурно-планировочное задание от 11 июля 2019 года № KZ46VUA00087133, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

перечень материалов, инженерного оборудования, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком 12 марта 2020 года;

заключение о техническом состоянии тепловых сетей на объекте «Реконструкция участка тепломагистрали ТМ-16 от ТК-16.08 до ТК 16.11 по ул. Карбышева в г. Костанай», выполненное ТОО «Восток Инжиниринг» в 2017 году (свидетельство об аккредитации от

27 мая 2016 года № 00050, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2019 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 02 февраля 2015 года № 15002190, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям и топографический план в масштабе 1:500, выполненные ТОО «КарГИИЗ» в 2019 году;

дефектный акт на демонтажные работы, утвержденный заказчиком 13 октября 2017 года;

дефектный акт на демонтажные работы, утвержденный заказчиком 08 января 2020 года;

дефектный акт на демонтажные работы, утвержденный заказчиком 20 марта 2020 года;

протокол общественных слушаний в форме открытого собрания, утвержденный заказчиком 18 января 2018 года.

Письма заказчика:

от 15 ноября 2019 года № 10/12469 об источние финансирования;

от 02 марта 2020 года № 10/1792 о затратах на командировки;

от 06 марта 2020 года № 10/1905 о расстоянии вывоза отработанного грунта;

от 06 марта 2020 года № 10/1906 о сроках начала строительства;

от 26 сентября 2019 года № 10/9404 о продлении технических условий ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» № 8-25/9675 от 27.09.2017 года.

Письма:

от 20 ноября 2019 года № KZ24VLH00001073 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» разрешение на снос зеленых насаждений;

от 26 февраля 2020 года № 28-03-11/401 филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» о прогнозировании неблагоприятных метеорологических условиях;

от 27 февраля 2020 года № 28-02-14/413 филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ.

Технические условия:

от 22 ноября 2017 года № 21-2211-476К АО «ҚазТрансГаз Аймақ» на газоснабжение;

от 27 сентября 2017 года № 8-25/9675 ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» на теплоснабжение;

от 28 февраля 2020 года № 10/1722 ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» изменения и дополнения к ТУ от 27 сентября 2017 года № 8-25/9675 на теплоснабжение;

от 03 марта 2020 года № 4017-0303-61К АО «ҚазТрансГаз Аймақ» на газоснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

План сетей теплоснабжения согласован: ГКП «КТЭК» - 25.12.17г; ГКП «Костанай-Су» - 20.02.18 г.; КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» - 12.01.2018 г.; «ЭПК–forfait» - 05.03.2018 г.; Костанайский цех ЦТО МС АО «Казахтелеком» - 12.01.2018 г.; ТОО

«Межрегионэнерготранзит» - 13.02.2018 г. Управление административной полиции ДВД города Костаная - 14.03.2018 г.; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» - 14.03.2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 4509-С11-ПРП. Паспорт рабочего проекта.
Том 2. 4509-С11-ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 3. 4509-С11-ПОС. Проект организации строительства.
Том 4. 4509-С11-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 5. 4509-С11-СД. Сметная документация.
Том 6. 4509-С11-МР. Маркетинговый раздел.
Том 6.1. 4509-С11-МР. Выбранный вариант.
Том 6.2. 4509-С11-МР. Альтернативный вариант.
Том 7. 4509-С11. Рабочие чертежи.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция участка тепломагистрали ТМ-16 от ТК-16.08 до ТК 16.11 по ул. Карбышева в городе Костанай, предусмотрена в связи с физическим износом существующей теплосети в рамках реализации бюджетной программы 019 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» на 2018-2020 годы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок расположен в юго-западной части г. Костаная по ул. Карбышева от ул. Воинов-Интернационалистов до пересечения с ул. Волынова.

Участок застроен 1-9-ти этажными зданиями (жилыми домами, супермаркетами, АЗС). Начало участка тепломагистрали расположено по ул. Воинов-Интернационалистов - ТК 16.08. Конец участка тепломагистрали ТК16-11, расположен по ул. Волынова.

Поверхность участка наклонная, слабоволнистая, с выраженным уклоном в южном направлении. Территория участка, в основном, благоустроенная, частично асфальтированная. При застройке этого участка, имеющиеся канавы и ямы глубиной 2,0-2,5 м, были засыпаны и территория спланирована.

На всём протяжении участок насыщен трассами инженерных коммуникаций: водопровода, канализации, тепло-, газо- и электроснабжения, связи.

Рис.1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства не сейсмичен и относится к IВ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 33,5 °С;
средняя температура наиболее холодных суток – минус 37,5 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха – минус 43,1 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 41 °С;
средняя температура отопительного периода – минус 7,1 °С;
продолжительность отопительного периода – 204 суток.
нормативная снеговая нагрузка – 70 кг/м²;
господствующие ветра - южный, с нормативным давлением – 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «КарГИИЗ» в 2019 году, в геологическом отношении участок изысканий сложен делювиально-пролювиальными супесями-суглинками средне- и верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми глинами, опоками тасаранской свиты палеогена, перекрываемыми с поверхности почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами техногенного возраста.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площади на заданную глубину выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее-ИГИ):

ИГЭ-1 – супесь-суглинок (с”=7,0 кПа; φ"=28º; ρ”=1,71 г/см^3; Ее=19,0 МПа), мощность слоя от 2,0 до 3,60 м.

ИГЭ-2 – глина (с”=33,0 кПа; φ"=23º; ρ”=1,38 г/см^3; Ее=10,0 МПа), мощность слоя 1,8 м.

ИГЭ-3 – опока (с”=42,0 кПа; φ"=20º; ρ”=1,46 г/см^3; Ее=12,5 МПа), мощность слоя от 0,3 до 2,20 м.

Тип грунтовых условий по просадочности – I. От собственного веса грунтов просадочные свойства не проявляются.

Степень агрессивности по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для супеси-суглинка (ИГЭ-1) – от неагрессивной до слабоагрессивной, для глин (ИГЭ-2) – от слабо- до сильноагрессивной, для опоки (ИГЭ-3) – средне- и сильноагрессивная на портландцементе; к железобетонным конструкциям – от неагрессивной до среднеагрессивной.

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для супеси-суглинка (ИГЭ-1) – высокая, равна 2,65-2,85 г/сутки, для глин (ИГЭ-2) – высокая, равна 9,25-10,90 г/сутки, для опоки (ИГЭ-3) – высокая, равна 5,3 г/сутки.

Подземные воды на участке строительства до глубины 5,0 м не вскрыты.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов 2,1 м от поверхности земли.

Существующее положение

Реконструкция данного участка предусмотрена в связи с физическим износом тепломагистрали.

Трубопроводы подвержены коррозии, имеются многочисленные ржавления в стенках труб, задвижках, подвижные и неподвижные опоры разрушены, на многих участках отсутствует тепловая изоляция. Согласно заключению о техническом состоянии объекта, выполненному ТОО «Восток Инжиниринг» в 2017 году, объём физического износа трубопроводов и железобетонных конструкций лотковых элементов, камер и надземных опор составляет 65 % и не пригодны для повторного использования.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Мощность объекта

Протяженность участка двухтрубной магистральной тепловой сети диаметром DN500, DN125 составляет 959,5 м, в том числе, магистральные тепловые сети DN500 - 946,0 м; тепловые сети для подключения к существующим сетям DN125 - 13,5 м.

Тепломеханические решения тепловых сетей

Реконструкция участка тепломагистрали ТМ-16 от ТК16.08 до ТК16.11 по ул. Карбышева в г. Костанае разработана согласно заданию и дополнению к заданию на проектирование, в соответствие с техническими условиями от 27.09.2017 г. № 8-25/9675, выданные ГКП «КТЭК» акимата города Костаная; письма ГКП «КТЭК» от 28.02.2020 г. № 10/1722.

Для повышения надежности теплоснабжения предусмотрена реконструкция участка тепломагистрали ТМ-16 с использованием предизолированных труб полной заводской готовности.

Система теплоснабжения - открытая. Регулирование - центральное, качественное. Параметры теплоносителя - 95-70 °С. Водяные тепловые сети двухтрубные, подающие одновременно теплоту на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

Климатологические данные приняты на основании СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» по г.Костанай: расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (для расчёта отопления) - минус 33,5 °С; средняя температура наружного воздуха отопительного периода - минус 7,1 °С); продолжительность отопительного периода - 204 суток.

Согласно заданию на проектирование прокладка тепловых сетей принята подземная бесканальная с применением предизолированных труб. Прокладка тепловых сетей под проезжей частью и при пересечении дорог предусмотрена бесканальная с применением разгрузочных плит.

В рабочем проекте приняты стальные предизолированные трубы, изготовленные индустриально, в заводских условиях, с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в кожухе из жёсткого полиэтилена. При бесканальной прокладке предизолированные трубопроводы укладываются непосредственно в грунт, на предварительно утрамбованное песчаное основание, толщиной 200 мм.

Компенсация температурных удлинений проектируемых тепловых сетей предусмотрена естественными углами поворотов трассы, П-образными компенсаторами и сильфонными компенсационными устройствами (СКУ).

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

В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 г. № 358), трубопроводы тепловых сетей относятся к категории IV (рабочие параметры P_p < 1,6 МПа, T_p = 95 °С).

Трубы для тепловых сетей приняты: диаметром 530х8 мм, 133х4 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013, с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80, предизолированные, 1 типа.

Трубы для подключения к существующим тепловым сетям приняты: диаметрами 530х8 мм, 273х5 мм, 159х4,5 мм, 133х4 мм, 108х3,5 мм, 57х3 мм - стальные

электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

Трубы для воздушников и дренажей приняты: диаметрами 219х5 мм, 159х4 мм, 108х4 мм; 57х3 мм; 45х2.5 мм; 25х2 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80; на существующих тепловых сетях сохранены все ответвления с заменой запорной арматуры.

В качестве запорной арматуры приняты задвижки стальные клиновые с выдвижным шпинделем, фланцевые. Воздушная и дренажная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»: в высших точках - для выпуска воздуха; - в нижних точках - для спуска воды.

Вся арматура принята стальная, на давление 2,5 МПа, герметичности класса «А».

В соответствии с требованиями СП РК 04.02-04-2003, предизолированные трубопроводы оснащены системой Оперативного Дистанционного Контроля (ОДК) для обнаружения участков с повышенной влажностью теплоизоляционнго слоя.

Предизолированные трубы поставляются с заводской изоляцией из пенополиуретана и наружной оболочкой из полиэтилена низкого давления высокой плотности. Наружная оболочка изготавливается на заводе из полиэтилена низкого давления высокой плотности. Диаметр наружной оболочки составляет: для трубопроводов DN500 - 710 мм, для трубопроводов DN125 – 225 мм. Запенивание стыков производится пенопакетами.

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

До нанесения тепловой изоляции не предизолированные трубопроводы очищаются, 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 и полотно холстопрошивное стекловолокнистое ТУ 6-48-02977-1-88 марки ХПС-Т-5. В качестве покровного слоя принят стеклопластик рулонный толщиной 0,5 мм.

Для дренажных трубопроводов предусмотрено антикоррозионное покрытие «усиленного» типа (ленточное полимерно-битумное).

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт-Проф».

Из приямков камер (УТ1, УТ2, УТ3, УТ4, УТ5, УТ6) в нижних точках трассы предусмотрен самотечный отвод случайных вод в сбросные колодцы и устройство отключающего клапана на входе самотечного трубопровода в колодец; отвод воды из приямков других камер не в нижних точках предусмотрен передвижными насосами. Спуск воды из трубопроводов в низших точках тепловой сети предусмотрен отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сбросной колодец с последующим отводом воды передвижными насосами в автоцистерны.

Монтаж тепловых сетей предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85. Согласно СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и «Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сплошности сварных швов труб неразрушающими методами контроля. После завершения монтажных работ предусмотрено произвести гидравлические испытания, промывку и дезинфекцию

трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и 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 Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Величина пробного давления для гидравлического испытания тепловых сетей принята 1,6 МПа.

Энергоэффективность решений

Для повышения энергоэффективности на тепловых сетях предусмотрены следующие мероприятия:

использованы предизолированные трубы;

применена система дистанционной диагностики состояния трубопроводов.

6.2.2 Конструктивные решения

Рабочий проект выполнен на основании задания и дополнения к заданию на проектирование, архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование, технического отчёта об инженерно-геологических изысканиях.

Уровень ответственности – II.

В рабочем проекте разработаны строительные конструкции для подземной прокладки тепловых сетей в непроходных каналах камерами, дренажными колодцами и неподвижными опорами.

Узелы трубопроводов (камеры) - подземные, прямоугольной формы в плане.

Днище – монолитное железобетонное толщиной 350 мм из бетона В20, F100, W10, армированного сетками и каркасами из арматуры по ГОСТ 34028-2016, по подготовке из бетона В 7,5 F 50 W4. Основанием служит глина (ИГЭ-2).

Стены – монолитные железобетонные толщиной 350 мм из бетона В20, F100, W10, армированного сетками и каркасами из арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Балки – сборные индивидуальные из бетона В25, F100, W10, армированного сетками и каркасами из арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Покрытие – сборные плиты по серии 3.006.1-2.87.

Кольца опорные – сборные по ГОСТ 8020-2016.

Стремянка – металлическая по серии 1.450.3-7.94.

Люк – по ГОСТ 3634-99.

Дренажные колодцы

Дренажные колодцы Двн = 1,0 м и 2,0 м рассчитаны на прокладку с заглублением от верха дорожной одежды до верха перекрытия более 0,5 м. Конструкции дренажных колодцев предусмотрены из сборных железобетонных колец.

Днище – сборное по серии 3.900.1-14 по подготовке из бетона В7,5, F50, W4. Основанием служит глина (ИГЭ-2).

Кольца стеновые - сборное по серии 3.900.1-14.

Покрытие – плита по серии 3.900.1-14.

Стремянка – металлическая по серии 1.450.3-7.94.

Кольцо опорное – по серии 3.900.1-14.

Люк – по ГОСТ 3634-99.

По периметру люка предусмотрена отмостка шириной 1000 мм из бетона В12,5, F50, W4.

Неподвижные опоры – монолитные щитовые Т-образные из бетона В20, F100, W10, армированного сетками и каркасами из арматуры по ГОСТ 34028-2016, по подготовке из бетона В7,5, F50, W4. Основанием служит глина (ИГЭ-2).

Ковера наземные

Опорная подушка – по серии 3.006.1-2.87 по подготовке из бетона В7,5, F50, W4. Основанием служит глина (ИГЭ-2).

Ковер - по серии 5.905-25.05 вып. 1.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита конструкций выполняется в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по первичной и вторичной антикоррозионной защите строительных конструкций:

сборные ж/б конструкции предусмотрено выполнить из бетона W4 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013;

все металлические конструкции предусмотрено окрасить за 2 раза лаком БТ-177 по ГОСТ 5631-79 по слою грунта ГФ-012 по ГОСТ 25159-82.

Для обеспечения гидроизоляции сооружений в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

в покрытиях камер для предотвращения попадания случайных вод предусмотрена оклеечная гидроизоляция из холодной асфальтовой мастики в три намета (15 мм) с защитной штукатуркой по сетке толщиной 20 мм.

обмазка всех боковых поверхностей железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.

Обратная засыпка пазух подземных сооружений выполняется местным грунтом с тщательным послойным уплотнением, толщина слоя 0,2-0,3 м, до плотности сухого грунта 1,65 т/м^3 при оптимальной влажности; коэффициент уплотнения: Ку=0,98 – под автодорогами, Ку = 0,92 - вне автодорог.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные газопроводы

Предусмотрена реконструкция участка газопровода в месте пересечения с тепломагистралью DN500 связанная с устройством футляра на газопроводе, в соответствии с ТУ № 4017-0303-61К от 03.03.2020 года, выданными КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

При реконструкции тепломагистрали проектом предусмотрена реконструкция участка существующего газопровода среднего давления, проложенного в подземном исполнении в районе ул. Карбышева 99. Реконструкция участка газопровода низкого давления, проложенного надземно в месте пересечения с реконструируемой теплосетью, не предусмотрена.

Диаметр газопровода в месте реконструкции – 63 мм;

Давление газа в месте реконструкции – 0,3 МПа.

Прокладка газопроводов среднего давления предусмотрена в подземном исполнении в стальном футляре.

На одном конце футляра в верхней точке уклона предусмотрено устройство контрольной трубки, выходящей под защитное устройство (ковер).

Подземный газопровод предусмотрен из полиэтиленовых газовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 диаметром 63х5,8 мм; футляр предусмотрен из стальных электросварных труб гр. В по ГОСТ10704-91* и ГОСТ 10705-80 диаметром 219х4,5 мм длиной 6,0 м.

Противокоррозионное покрытие стального футляра предусмотрено изоляцией «усиленного» типа из полимерных липких лент, в соответствии с ГОСТ 9.602-2016. Защита стального футляра длиной менее 10 м от электрохимической коррозии проектом не предусмотрена, согласно ГОСТ 9.602-2016, предусмотрена его засыпка песком на всю глубину траншеи.

Общая протяженность газопровода среднего давления составляет 7,0 м.

Монтаж и испытание газопровода на герметичность предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденных приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 09.10.2017 г. № 673.

Электротехнические решения

Оперативный дистанционный контроль

Оперативный дистанционный контроль (ОДК) состояния теплоизоляционного пенополиуретанового слоя теплотрассы предусмотрен в соответствии с заданием на проектирование.

Система ОДК предназначена для проведения непрерывного контроля состояния теплоизоляционного слоя из пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов в течение всего срока их службы. В работе системы ОДК задействованы два медных провода: первый (луженый) - основной сигнальный, который расположен всегда справа по направлению подачи воды к потребителю, и второй (медный) - транзитный. Все боковые ответвления должны включаться в разрыв основного сигнального провода.

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.

В рабочем проекте разработана схема системы оперативного дистанционного контроля с применением 4-х промежуточных и 5-ти проходных терминалов, также предусмотрен проходной терминал КТ-14 для подключения к к существующему стационарному детектору повреждений, установленному в насосной станции.

В промежуточных узлах применены элементы трубопроводов с кабелями выводов. Кабели от обоих трубопроводов выводятся в наземные коверы и подключаются к терминалам КТ-12/Ш.

В проходных узлах применены элементы трубопроводов с торцевыми кабелями выводов. Кабели от трубопроводов выводятся в наземные коверы и соединяются в установленном в них терминалах КТ-14, КТ-15 и КТ-16.

Для подключения к проходным терминалам КТ-14, КТ-15 и КТ-16 применяется трехжильный соединительный кабель NYM 3х1,5 мм^2, для подключения к промежуточному терминалу КТ-12/Ш используется пятижильный соединительный кабель NYM 5х1,5 мм^2.

Периодический контроль системы ОДК предусмотрен с помощью переносного детектора повреждений ДПП-АМ. Для определения местонахождения повреждений используется импульсный рефлектометр «Реис-105-Р».

Основные показатели:

количество терминалов ОДК – 10 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте приняты технические решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера, которые сводят к минимуму вероятность возникновения аварий на трубопроводах тепловых сетей, а именно:

трубы с ППУ изоляцией тепловых сетей по качеству соответствуют «Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 г. № 358), имеют жёсткую конструкцию «труба в трубе» и представляют собой единую конструкцию;

все элементы системы предизолированных труб приняты по ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой», отвечающие техническим характеристикам, обеспечивающим безопасную эксплуатацию;

теплопроводы с теплоизоляцией из ППУ оборудованы системой оперативного дистанционного контроля (ОДК), которая следит за состоянием трубопроводов и тепловой изоляции, а также позволяет оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта;

трубы, предназначенные для присоединения проектируемых трубопроводов к тепловым сетям, стальные электросварные прямошовные из качественной углеродистой стали, согласно «Правилам…» от 30.12.2014 г.;

проектируемые тепловые сети размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений с учётом требований МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;

при выполнении монтажных работ предусмотрена промежуточная приёмка, оформленная актами по форме, приведённой в СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Все вышеперечисленные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций дополняют друг друга.

Данный раздел включает комплекс мер и технических решений, направленных на предупреждение или максимально возможное снижение интенсивности негативного воздействия процессов, возникающих при чрезвычайных ситуациях и обеспечивающих защиту обслуживающего персонала, а также ближайших территорий и проживающего на них населения.

При выполнении раздела «Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» учтены требования СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» и Закон Республики Казахстан от 11.04.2014 г. № 188-V «О гражданской защите».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель оценки воздействия на окружающую среду: ТОО «Казахский Сантехпроект».

Рассматриваемый объект относится к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух

Период реконструкции.

На период реконструкции предполагаются следующие виды работ, являющиеся источниками эмиссий в атмосферу: работа спецтехники, сварочные работы, покрасочные работы, разгрузка строительных материалов, земляные работы, битумные работы и т.д.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции

Производство, цех, участок Код и наименование ЗВ	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период СМР		ПДВ		
		г/сек	т/период	г/сек	т/период	г/сек	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Сварочные работы	6002	-	-	0,0129	0,020328	0,0129	0,020328	период СМР
(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6002	-	-	0,0014	0,0020531	0,0014	0,0020531	период СМР
(0168) Олово оксид								
Паяльные работы	6007	-	-	0,00002	0,0000003	0,00002	0,0000003	период СМР
(0184) Свинец и его неорганические соединения								
Паяльные работы	6007	-	-	0,00003	0,0000006	0,00003	0,0000006	период СМР
(0301) Азот (IV) оксид (Азот диоксид)								
Сварочные работы	6002	-	-	0,0052	0,0014011	0,0052	0,0014011	период СМР
(0337) Углерод оксид								
Сварочные работы	6002	-	-	0,0028	0,00081	0,0028	0,00081	период СМР
Сварка труб	6009	-	-	0,00005	0,000007	0,00005	0,000007	период СМР
Итого:		-	-	0,00285	0,000817	0,00285	0,000817	
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Сварочные работы	6002	-	-	0,0001	0,0000086	0,0001	0,0000086	период СМР
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Сварочные работы	6002	-	-	0,0002	0,0000025	0,0002	0,0000025	период СМР
(0616) Ксилол								
Лакокрасочные работы	6003	-	-	0,0375	0,005409	0,0375	0,005409	период СМР
(0621) Толуол								
Лакокрасочные работы	6003	-	-	0,0833	0,0033	0,0833	0,0033	период СМР
(0827) Винилхлорид								

Сварка труб	6009	-	-	0,00002	0,000003	0,00002	0,000003	период СМР
(1210) Бутилацетат								
Лакокрасочные работы	6003	-	-	0,01	0,0002	0,01	0,0002	период СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
Лакокрасочные работы	6003	-	-	0,1389	0,0308	0,1389	0,0308	период СМР
(2732) Керосин								
Лакокрасочные работы	6003	-	-	0,2778	0,3958	0,2778	0,3958	период СМР
(2750) Сольвент нафта								
Лакокрасочные работы	6003	-	-	0,0444	0,0022	0,0444	0,0022	период СМР
(2752) Уайт-спирит								
Лакокрасочные работы	6003	-	-	0,0833	0,0081	0,0833	0,0081	период СМР
(2754) Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод)								
Нанесение мастики	6004	-	-	0,0236	0,0041	0,0236	0,0041	период СМР
Асфальтные работы	6006	-	-	0,1944	0,0173	0,1944	0,0173	период СМР
Битумные работы	6008	-	-	0,0278	0,0067	0,0278	0,0067	период СМР
Итого:		-	-	0,2458	0,0281	0,2458	0,0281	
(2902) Взвешенные вещества								
Шлифовальные работы	6005	-	-	0,0252	0,0148	0,0252	0,0148	период СМР
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Земляные работы	6001	-	-	0,1333	0,46941	0,1333	0,46941	период СМР
Сварочные работы	6002	-	-	0,00028	0,00040115	0,00028	0,00040115	период СМР
Итого:		-	-	0,13358	0,46981115	0,13358	0,46981115	
(2930) Пыль абразивная								
Шлифовальные работы	6005	-	-	0,011	0,0065	0,011	0,0065	период СМР
Всего по предприятию:		-	-	1,1135	0,98963435	1,1135	0,98963435	

Предусматривается проведение организационно-технических мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды: соблюдение технологических процессов, сокращение либо прекращение работы технологического оборудования в период неблагоприятных метеоусловий, контроль работы оборудования.

Воздействие на воздушный бассейн на период реконструкции ожидается незначительное.

Водные ресурсы

Объект реконструкции расположен за пределами водоохраной зоны и водоохраной полосы водных объектов. Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой питьевого и технического качества. Канализация предусмотрена в биотуалет.

В период строительно-монтажных работ сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

На отдельных участках имеется плодородный слой почвы, который до начала строительства подлежит снятию, складированию и сохранению. По завершении строительных работ на участки благоустройства и озеленения будет нанесен плодородный слой почвы.

С целью предотвращения загрязнения почвы предусматривается сбор и своевременная передача отходов производства и потребления.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

На период реконструкции воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления

На период реконструкции предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период реконструкции

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	636,78	-	636,78
в т.ч. отходов производства	636,255	-	636,255
отходов потребления	0,525	-	0,525
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,074	-	0,074
Ветошь промасленная (AC030)	0,325	-	0,325
Отходы асфальта (AC020)	40,887	-	40,887
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0,525	-	0,525
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0184	-	0,0184
Отходы металла (GA090)	90,8172	-	90,8172
Мусор строительный (GG170)	467,0334	-	467,0334
Древесина (GL010)	37,1	-	37,1
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

Все образующиеся в процессе реконструкции отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Работы строительству проводятся на территории города. На территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

На участке реконструкции имеются зеленые насаждению, подлежащие сносу в количестве: вяз – 5 шт.; клен – 19 шт. Взамен сносимых деревьев предусматривается компенсационная посадка в 5-тикратном размере. Предоставлено разрешение на снос (пересадку) зеленых насаждений от 20.11.2019 г., выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Костанай».

После завершения строительно-монтажных работ территория объекта подлежит благоустройству и озеленению.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, созданию рабочих мест, предотвращению аварийных ситуаций на тепломагистрале.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период реконструкции воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Предоставлен протокол проведения общественных слушаний от 18.01.2018 г в соответствие требованиям ст. 57-2 Экологического Кодекса РК и предварительное информирование общественности в средствах массовой информации.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии с требованиями пунктов 2, 18 санитарных правил (далее – СП) № 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» для тепловой магистрали категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, и границы санитарно-защитной зоны не требуется.

Представлены сведения о классе опасности отходов, сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства, что соответствует требованиям пунктов 4, 8 - 10, 12 - 17 СП № 187 от 23.04.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Представили сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работающих, занятых на реконструкции, что соответствует требованиям пунктов 123 – 133, 135 СП № 177 от 28.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические

требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Указали сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на реконструкции, что соответствует требованиям пунктов 13-19, 105 – 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015 г.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,3 месяца.

Начало строительства – май месяц 2020 года согласно письму заказчика № 10/1906 от 06.03.2020 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 год - 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.11.2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – «АВС-4» (редакция 2020.1) по выпуску сметной документации.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы" Выпуск 17;

ЭСН РК 8.04-02-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы" Выпуск 17;

ЭСН РК 8.05-01-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы" Выпуск 17;

СТС РК 8.04-07-2019 "Сборник сметных тарифных ставок в строительстве" 2020 г.;

ССЦ РК 8.04-08-2019 "Сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2020 г.;

ССЦ РК 8.04-09-2019 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2020 г.;

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

СЦПГ РК 8.04-12-2018 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства" 2020 год;

перечень материалов, изделий и конструкций с приложением копий ценовых предложений и прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе, утвержденный заказчиком 12 марта 2020 года, согласно пунктам 55, 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом № 249-нқ от 14.11.2017 года Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых сметных затрат и накладных расходов (пункт 16, приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчёта стоимости строительства (пункт 72, приложение 1 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019-2020 годов.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущих ценах.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Реконструкция участка тепломагистрали ТМ-16 от ТК-16.08 до ТК 16.11 по ул. Карбышева в г. Костанай» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Общая пояснительная записка»:

1) согласно п.46 «Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» проекты инженерных сетей и сооружений на всех стадиях и всех видах выполняются на полноценной и откорректированной топографической съемке срок действия не более 1 (одного) года, в связи с чем проект

реконструкции участка тепломагистрали ТМ-16 выполнен на откорректированной в 2019 году топографической съемке, взамен топографической съемке 2017 года;

2) в представленном дефектным акте от 13.10.2017 г. указано о невозможности повторного использования существующих конструкций, изделий и материалов демонтируемых тепловых сетей; в дефектном акте исключена проверка сварных стыков неразрушающим методами контроля; в дефектный акт включено вскрытие асфальтобетонного покрытия дорог; конструкция покрытия дорог откорректирована и принята согласно письму от 02.03.2020 года № 10/1801;

3) откорректированы климатические параметры наружного воздуха и приняты в соответствии с прил. 3 СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданксих зданий» (по сост. на 01.04-21-2004); согласно табл. 3.1 СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 принята минус 33,5 °С взамен минус 36 °С; средняя температура воздуха отопительного периода – минус 7,1 °С взамен минус 8,1 °С; продолжительность отопительного периода – 204 суток взамен 214 суток;

4) уровень ответственности объекта определен в соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики от 28.02.2015 г. № 165 с изм. от 25.07.2019 г. № 146 взамен указанного приказа № 517 от 20.12.2016 года;

5) согласно п. 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», в ОПЗ включены технико-экономические показатели, полученные в результате разработки проекта;

6) общая протяженность теплосети в ОПЗ указанная в разделе «Технологические решения» приведена соответствие с общими указаниями рабочего проекта и принята 959,5 м взамен 954,0 м;

7) согласно табл. 1 СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией» индустриального производства», для Северного Казахстана трубы диаметром DN500, DN125 приняты наружным диаметром изоляции полиэтиленовой оболочки 710 мм, 225 мм, т.е. 1 (первого) типа, взамен 2 (второго) типа;

по разделу «Технологические решения»:

8) в перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ дополнительно включены акты: на подготовку оснований траншей и котлованов, на монтаж строительных конструкции, на монтаж дренажных устройств, обмазочное покрытие строительных конструкций, на ревизию и испытание арматуры, согласно прил. 20 СНиП РК 3.05.03-85; промывку и дезинфекцию трубопроводов тепловой сети, согласно п. 156 СанПин от 16.03.2015 № 209;

9) антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов, прокладываемых непосредственно в земле, предусмотрено «усиленного» типа, согласно п. 7.5 ГОСТ 9.602-2016, взамен защитного покрытия «весьма усиленного» типа; уточнена конструкция защитного покрытия «усиленного» типа и принята согласно ГОСТ 9.602-2016;

10) ситуационный план теплосети приведен в соответствие с планами тепловых сетей;

11) согласно п. 6.2 ГОСТ 21.605-82 на профиле сети указан уровень грунтовых вод;

12) на планах и разрезах узлов трубопроводов УТ1, УТ2, УТ3, УТ4, УТ5, УТ6 указано позиционное обозначение изделий и материалов в соответствие со спецификацией;

13) согласно п. 4.7.5.22 СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети» спуск воды из трубопроводов в низших точках предусмотрен отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сбросной колодец;

14) спецификация оборудования ТС.СО откорректирована по замечаниям к основному комплекту рабочих чертежей; пересчитана общая длина труб (исключена длина отдельных элементов труб (отводов, вставок, переходов), которые в ТС.СО включены отдельно;

по разделу «Конструктивные решения»:

15) разработаны мероприятия по защите бетонных и железобетонных конструкций от коррозии согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

16) указаны марки бетона по водонепроницаемости и морозоустойчивости;

17) указаны площади обмазки битумом;

по разделу «Наружные газопроводы»:

18) пересечение теплосети с газопроводом выполнено отдельным разделом ГСН в соответствии с ТУ № 4017-0303-61К, от 03.03.2020 года, выданными КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

по разделу «Электротехнические решения»:

19) приведена схема подключения терминала КТ-12/Ш в промежуточном узле контроля (с кабелем 5х1,5);

20) проект СОДК согласован с ГКП «КТЭК»;

21) в спецификации оборудования СОДК.СО заполнена графа 3 – «Тип, марка…»;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

22) расчеты по источникам эмиссий выполнены с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектно-сметной документацией по итогам изменений, внесенных в проектно-сметную документацию в ходе проведения экспертизы в соответствие требованиям ст. 27 Экологического Кодекса РК;

23) расчет образования отходов ЛКМ выполнен в соответствие требованиям Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.2008 г.);

24) при использовании расчетных формул, содержащих коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра в соответствие с п. 2.6 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.2008 г.) принята согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

25) выполнено обоснование программы производственного экологического контроля в соответствие требованиям п. 1 ст. 41 Экологического Кодекса РК.

26) расчет выбросов загрязняющих веществ при лакокрасочных работах выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004;

27) при расчете эмиссий по земляным работам плотность и влажность грунта определена согласно инженерно-геологическим изысканиям;

28) расчет и оценка воздействия всех видов отходов, образующихся на объекте на период реконструкции, выполнены с учетом дефектного акта и данных проектно-сметной документации;

29) классификация всех видов отходов выполнена, согласно Классификатора

отходов (утв. приказом Министра охраны окружающей среды РК 31 мая 2007 года № 169-п);

30) расчет выбросов при сварочных работах выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004;

31) актуализирован раздел 8.1 (Оценка экологического ущерба) на период реализации проекта;

32) предусмотрены мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий в соответствие требованиям п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п);

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»:

33) предусматривается проведение промывки и дезинфекции новых тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними систем отопления независимо от вида системы теплоснабжения, что соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

34) указаны сведения об оборудовании пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль, что соответствует требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 г.;

35) изложены сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на реконструкции, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108–110 СП № 177 от 28.02.2015 г.;

по разделу «Проект организации строительства»:

36) откорректирован текст пояснительной записки ПОС;

37) откорректирован расчет потребности в строительных кадрах;

38) представлен расчет потребности воды и электроэнергии на время строительно-монтажных работ;

39) представлен расчет площадей временных зданий и сооружений;

40) откорректированы ТЭП, ведомость потребности в материалах, ведомость физических объемов работ;

по разделу «Сметная документация»:

41) набор и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

42) исключены необоснованно учтённые затраты в локальных сметах;

43) расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ;

по разделу «Рассмотрение ценовых предложений по сметной документации»:

44) стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принята по ценовым предложениям (прайс-листам) и согласована с заказчиком в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом

Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ.

45) представлен перечень материалов, инженерного оборудования, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком 12 марта 2020 года.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25 июля 2019 года) заказчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

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 от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям пунктов 2, 18 санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237, пунктов 156, 158, 159 СП «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 Республики Казахстан от 16.03.201 5г. № 209, пунктам 4, 8 - 10, 12 - 17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018г. № 187, пунктам 11, 105, 106, 108 - 110, 123 - 133, 135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 177.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 3.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность двухтрубной тепловой сети	м	959,5	959,5
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 годов, всего в том числе:	млн. тенге	605,962	503,669

	СМР оборудование прочие		445,058 64,091 96,813	388,776 31,592 83,301
	в том числе: - в ценах 2019 года: (ПИР) - в ценах 2020 года: (в том числе экспертиза)	млн. тенге	9,719 596,243	10,426 493,243
3	Продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция участка тепломагистрали ТМ-16 от ТК-16.08 до ТК 16.11 по ул. Карбышева в г. Костанай» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая протяженность двухтрубной тепловой сети	959,5	м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 годов, всего	503,669	млн. тенге
в том числе:		
СМР	388,776	млн. тенге
оборудование	31,592	млн. тенге
прочие	83,301	млн. тенге
Продолжительность строительства	6,0	мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным коммунальным предприятием «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» в соответствии с условиями договора от 23 января 2020 года № 980840000863/200206/00 (209).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай қаласында Карбышев көшесінің бойында ТК-16.08-ден ТК 16.11-ге дейін ТМ-16 жылу магистралі учаскесін реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Екі құбырлы жылыту желісінің жалпы ұзындығы	959,5	м
2019-2020 жылдардағы ағымындағы бағаларда құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	503,669	млн. теңге
соның ішінде:		

ҚМЖ	388,776	млн. теңге
жабдық	31,592	млн. теңге
басқа	83,301	млн. теңге
Салудың ұзақтығы	6,0	ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 23 қаңтардағы № 980840000863/200206/00 (209) шарттың талаптарына сәйкес «Қостанай қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесінің Қостанай қаласы әкімдігінің «Қостанай жылытуэнергетикалық компаниясы» мемлекеттік коммуналдық компаниясы кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын

Жакупов А.У.

Директор

Жансеитов Д.Т.

Директор департамента

Татиева А.С.

Начальник производственного отдела

Салпин А.Б.

Ведущий специалист (перевод, делопроизводство)

Данилкина И.С.

Эксперт

Назирова З.К.

Эксперт

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Некрошевич А.А.

Эксперт

Ткаченко В.В.

Эксперт

Максимова О.И.

Эксперт

Шершнев А.Д.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Савочкин Ю.А.

Эксперт

Номер: KZ90VDD00141445

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное коммунальное предприятие "Костанайская теплоэнергетическая компания" акимата города Костаная государственного учреждения "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная" Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, улица А.Бородина, дом № 231

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 980840000863

Наименование производственного объекта: РП "Реконструкция участка тепломагистрали ТМ-16 от ТК-16.08 до ТК 16.11 по ул. Карбышева в г. Костанай"

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай ул.Карбышева

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.

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 30.03.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1.11350	0.98963435
«Реконструкция участка тепломагистрали ТМ -16 от ТК 16.08 до ТК 16.11 по улице Карбышева в г. Костанае»	1.11350	0.98963435
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.00003	0.0000006
Сольвент нафта	0.0444	0.0022
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.13358	0.46981115
Пропан-2-он	0.1389	0.0308
Пыль абразивная	0.011	0.0065
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.0001	0.0000086
Хлорэтилен	0.00002	0.000003
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0002	0.0000025
Уайт-спирит	0.0833	0.0081
Углерод оксид	0.00285	0.000817
Взвешенные частицы PM10 (1)	0.0252	0.0148
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.0375	0.005409
Бутилацетат	0.01	0.0002
Азота (IV) диоксид	0.0052	0.0014011
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.2458	0.0281
Метилбензол	0.0833	0.0033
Олово оксид (в пересчете на олово)	0.00002	0.0000003
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0014	0.0020531
Железо (II, III) оксиды	0.0129	0.020328
Керосин	0.2778	0.3958
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период реконструкции (май 2020 г. - октябрь 2020 г.).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического кодекса РК.