ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г. Алматы 050057, ул. Мынбаева 53, офис 218, Тел.: +7 (727) 2500023, 3950308, natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

«Өскемен қаласындағы, Пограничная көшесіндегі ТК 831-ден ТК 831-4-1-ге дейінгі жылу желісінің учаскесін қайта жаңарту**»**
жұмыс жобасы бойынша

30.11.2020 ж. № ЭЦЛИС-0104/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен жылу желілері» акционерлік қоғамы
қ. Өскемен

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Востокоблпроект»
қ. Өскемен

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Өскемен қаласындағы, Пограничная көшесіндегі ТК 831-ден ТК 831-4-1-ге дейінгі жылу желісінің учаскесін қайта жаңарту» жұмыс жобасына берілген қысқаша қорытынды Алматы қаласында ЭЦЛИС ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара көбейтіліп, көбейтіліп таратыла алмайды.

ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г. Алматы 050057, ул. Мынбаева 53, офис 218, Тел.: +7 (727) 2500023, 3950308, natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0104/20 от 30.11.2020 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция участка тепловой сети от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск**»**

ЗАКАЗЧИК:
Акционерное общество «Усть-Каменогорские тепловые сети»
г. Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокоблпроект»
г. Усть-Каменогорск

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Реконструкция участка тепловой сети от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск» не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭЦЛИС» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция участка тепловой сети от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск», расположенного по адресу: от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30.06.2020 года № ЭЦЛИС – 0092/№ДП-ТС20737 на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция участка тепловой сети от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск», на основании письма заказчика от 13.10.2020 года, №03-01-07/04407.

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное общество «Усть-Каменогорские тепловые сети», г. Усть-Каменогорск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокоблпроект» г. Усть-Каменогорск (Гос. Лицензия на проектную деятельность ГСЛ №15012141, I категория, Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области.от 25.06.2015 г., приложение на четырех листах).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 12.05.2020 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отделом земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» № KZ49VUA00287093 от 30.09.2020 года, подписанное руководителем отдела Сагатовым М.А.;

постановление №2459 от 24.07.2020 года Акима города Усть-Каменогорска об установлении АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» сервитута (права ограниченного пользования) на земельные участки;

техническое заключение от 23.07.2020 года по проведению обследования технического состояния объекта: «Реконструкция участка тепловой сети от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск», расположенного по адресу: от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск;

технический отчет инженерно-геологических изысканий на объекте: «Реконструкция участка тепловой сети от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск», расположенного по адресу: от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск, выполненный ТОО «Восточно-Казахстанский геотехнический институт инженерных изысканий» от 08.1992 года (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №003780, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно - коммунального хозяйства, г. Астана);

топографическая съемка от 08.1992 года, выполненная в масштабе 1:500, ТОО «Восточно-Казахстанский геотехнический институт инженерных изысканий» (Государственная лицензия №003780, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно - коммунального хозяйства, г. Астана);

письмо о начале строительства №03-01-07/04410 от 13.10.2020 года, подписанное заказчиком Акционерным обществом «Усть-Каменогорские тепловые сети»;

письмо о финансировании №03-01-07/04411 от 13.10.2020 года, подписанное заказчиком Акционерным обществом «Усть-Каменогорские тепловые сети».

Технические условия

технические условия теплоснабжение №03-01-07/03977 от 22.09.2020 года.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Проект, согласованный с руководителем ГУ «Отделом земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Рабочий проект:

Заказ № 06-20

Конструктивные решения (АС);

Тепломеханические решения (ТС);

Система оперативного дистанционного контроля (СОДК);

Проект организации строительства (ПОС);

Паспорт проекта (ПП);

Пояснительная записка (ОПЗ);

Проект Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);

Сметный раздел (СМД);

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Целью проекта является реконструкция участка тепловой сети от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск.

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ:

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок объекта расположен от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко континентальный, с суровой, продолжительной зимой и жарким коротким летом. Горный рельеф оказывает влияние на развитие процессов атмосферной циркуляции и создает разнообразие климатических условий.

Среднегодовая температура воздуха составляет +4,3°С, что свидетельствует о преобладании теплого периода (197 дней со 2.IV по 26. X) над холодным (168 дней).

Самый холодный месяц-январь, со среднемесячной температурой воздуха- (-16°С).

Средняя температура самого теплого месяца июля – (+20,9°С).

Абсолютная минимальная температура воздуха зимой достигает (-51°С).

Абсолютная максимальная температура воздуха в летний период поднимается до (+40°С).

Среднегодовое количество осадков составляет 556 мм, резкий максимум их выражен в теплый период (с мая по октябрь).

Нормативная глубина промерзания грунтов 184-273 см.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -37,3ºС; (СП РК 2.04-01-2017.);

-норативное значение ветрового давления для III района – 38кгс/м2;

- нормативное значение веса снегового покровадля IV района – 150кгс/м2.

Инженерно -геологические характеристики грунтов:

Грунты в основании сооружений трассы приняты согласноотчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненногоТОО "Восток ГИИЗ" 1992г. Основанием трассы лужат насыпные грунты. Насыпные грунты подразделяются на галечники с песчаным и глинистым заполнителем и глинистые грунты (суглинки,супеси).Расчетное сопротивление насыпных грунтов:

- галечники R0=2,5 кгс/см2

-суглинки R0=1,8 кгс/см2

Сейсмичность района строительства – 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам –II.

Сейсмичность площадки строительства – 7баллов.

6.2. Проектные решения.

Данный проект предусматривает частичный капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанской области.

Проектом предусматривается частичный демонтаж существующих элементов трассы и устройство новых.

Ситуационный план.

6.2.4. Конструктивные решения

Конструктивные решения.

Проектом предусмотрена реконструкция сетей ТС, прокладка надземная по металлическим опорам и эстакаде, подземная, в непроходных лотковых каналах. с тепловыми камерами и дренажными колодцами.

Уровень ответственности II

Степень огнестойкости II.

Каналы —лотковые, непроходные. Различных типоразмеров.

Надземные опоры -металлопрокат различных типоразмеров на монолитных ж/бетонных фундаментах

Дренажные колодцы-сборные ж/бетонные кольца Д = 1.0; 1.5м.

Тепловые камеры представляют собой сооружения с различными размерами в плане и высотами.

Конструктивная схема -стеновая, объединенная плитой покрытия, геометрически неизменяемая система обеспечивает надежность и устойчивость сооружений.

Расчеты выполнены по программе «SCAD»

Основные несущие конструкции:

-фундаменты - днище монолитное ж/бетонное. Бетон В15, W4, F50. Ар-ра AIII, AI

-стены - монолитные ж/бетонные. Бетон В15, W4, F50. Ар-ра AIII, AI

-покрытие - монолитное ж/бетонное. Бетон В15, W4, F50. Ар-ра AIII, AI

-лотки -сборные ж/бетонные. Серия 3.006.1-2.87

-надземные опоры в т. ч. неподвижные опоры-металлопрокат. Сталь С245. Бетон В25, W4, F50. Ар-ра AIII, AI

-подземные неподвижные опоры -монолитные ж/бетонные. Бетон В25, W4, F50. Ар-ра AIII, AI

-дренажные колодцы. Серия 3.900.1-14

Атисейсмические мероприятия

Выполнены в соответствии с требованием СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Расчеты выполнены по программе «SCAD» и обеспечивает прочность, надежность и устойчивость сооружений.

Антикоррозийные и гидроизоляционные мероприятия

Выполнены согласно требований СНиП РК2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрываются обмазочной и оклеечной гидроизоляцией по грунтовке.

Металлические поверхности покрываются лакокрасочными составами по грунтовке.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Рабочий проект разработан на основании:

- Задания на проектирование от 12.05.2020г.;
- Технические условия №03-01-07/03977 от 22.09.2017г. выданные АО «Усть-Каменогорские тепловые сети».

Принципиальные решения по строительству теплотрассы приняты согласно:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;

СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;

СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети»;

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;

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

Рабочим проектом выполняется реконструкция участка тепловой сети от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная в г.Усть-Каменогорск.

Источник теплоснабжения – АО «УКТЭЦ». Схема и система тепловых сетей – открытая, двухтрубная. Температурный график: система теплоснабжения - 150/70°С. Давление в подающем водоводе – 7,5кгс/см2, в обратном водоводе – 5,0 кгс/см2.

Способ прокладки тепловой сети: от ТК-831 до ручья «Бражинский» - подземный, бесканальный; переход ручья «Бражинский» - надземный на опорах; от ручья «Бражинский» до ТК831-4-1 - подземный, бесканальный. В местах пересечения с автомобильной дорогой – подземно, в защитном футляре. Защитный футляр прокладывается под дорогой - открытым способом, под автомагистралью – методом прокола. Существующая теплотрасса подлежит демонтажу с последующей прокладкой новых трубопроводов по существующей оси с увеличением диаметра трубопроводов с 2Ду150мм на 2Ду200мм.

Согласно ведомости объема работ и техническому заключению по проведению обследования технического состояния трубопроводов и строительных конструкций к демонтажу относятся: 1.трубопроводы и неподвижные опоры; 2. основания под скользящие опоры высотой более 1,6м. Ремонту и дальнейшей эксплуатации подлежат основания под скользящие опоры ниже 1,6м., при условии проведения капитального ремонта опор, с соблюдением требований действующих строительных, пожарных, санитарных и экологических норм и правил. Тепловая камера ТК831-4-1рекомендована к дальнейшей эксплуатации.

Материал трубопроводов принят согласно ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуритана с защитной оболочкой». Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы поставляются в комплексе: прямые трубы, тройники, колена, арматура, муфты. Повышенные требования к показателям надежности теплопроводов с полиэтиленовыми оболочками в процессе их изготовления определяют и низкий уровень их повреждаемости в процессе эксплуатации. Мероприятия по энергосбережению, предусмотренные рабочим проектом, позволяют избежать утечек сетевой воды и значительно уменьшить потери тепловой энергии.

При подземной бесканальной прокладке предизолированные трубопроводы с покровным слоем из полиэтилена - укладываются непосредственно в грунт, на предварительно утрамбованное песчаное основание, толщиной 150мм. На участках прокладки в защитном футляре использованы трубы с покровным слоем из полиэтилена, с бандажом. Для обеспечения возможности перемещений трубопроводов при бесканальной прокладке после их обратной засыпки между трубопроводом и стенкой траншеи на углах поворотов устанавливают амортизирующие прокладки (полиэтиленовые

маты). Толщина матов определяется в зависимости от расчетного температурного удлинения трубопровода.

При надземной прокладке использованы предизилированные трубы и фасонные изделия с покровным слоем из оцинкованной стали.

Компенсация температурных удлинений проектируемых тепловых сетей предусмотрена естественными углами поворотов трассы и П-образными компенсаторами.

В верхних точках для сброса воздуха установлены воздушники. В нижних точках предусмотрены дренажные спускники с последующим сбросом воды в дренажный колодец. Опорожнение дренажного колодца производится передвижными насосами с последующей транспортировкой в специальных автоцистернах.

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя. В тепловую изоляцию труб вмонтированы специальные провода контрольной системы, с помощью которой осуществляется контроль за состоянием изоляции.

Система ОДК позволяет контролировать качество: заводской продукции, работ по изоляции стыков, монтажных работ по качеству сварки металла, тем самым гарантировать безаварийную работу тепловых сетей.

В местах ответвлений для подключения потребителей установлены элементы подземных камер. Тепловая изоляция проектируемых трубопроводов внутри подземных камер, предназначенных для присоединения потребителей к существующим тепловым сетям, принята навесная тепловая изоляция, в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004. До нанесения тепловой изоляции трубопроводы очищаются от грязи щётками, обезжириваются и покрываются антикоррозионным покрытием. В качестве антикоррозийного покрытия принято изоловое в два слоя по холодной мастике марки МРБ-Х-Т15 по ГОСТ 10296-79*. В основе тепловой изоляции трубопроводов предусмотрены маты из стеклянного штапельного волокна марки «URSA» - М25Ф в обкладке из фольгоизола.

Запорная арматура в камерах принята согласно письма Заказчика №03-01-07/04668 от 30.10.2020г.

Расчётная температура наружного воздуха – минус 37.1°С;
Продолжительность отопительного периода - 202 суток;
Сейсмичность района – 7 баллов.

В соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358), трубопроводы тепловых сетей относятся к категории IV. (Рабочие параметры Рр=1.0 МПа, Тр=150°С).

Согласно приказу Министра национальной экономики РК № 165 от 28.02.2015, с изменением № 685 от 03.11.15, объект строительства относиться к II-му (нормальному) уровню ответственности, не относящийся к технически сложным.

Общая протяженность сети – 1449,3м.,
из них:
1. Подземная бесканальная прокладка – 1242,1м.

в том числе:
2Ду200мм – 1242,1м.

2. Надземная прокладка – 207,2м.
в том числе:
2Ду200мм – 207,2м.

Основные технические показатели

Общий расход тепла	– 2,65164 МВт;
Из них:	
На отопление и вентиляцию	– 2,26785МВт;
На горячее водоснабжение	– 0,38379 МВт.

6.3. Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Площадка строительства обустраивается средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности.

Противопожарные мероприятия

Основные технические решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают сведение к минимуму риска возникновения аварийных ситуаций.

Рабочий проект выполнен согласно действующим на территории Республики Казахстан нормативным требованиям, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства". Строительно-монтажные и санитарно-технические работы выполняются в соответствии с требованиями СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Во время производства работ следует выделять участки, вокруг которых должны быть установлены границы опасной зоны, сигнальные ограждения, знаки безопасности и соответствующие надписи. При выполнении строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования действующей нормативной документации на строительство тепловых сетей, включая погрузочно-разгрузочные, земляные, электросварочные и газопламенные работы, гидравлические и пневматические испытания (в части установления опасных зон).

Расположение арматуры на трубопроводах предусматривается в местах, удобных для управления, технического обслуживания и ремонта. Горячие поверхности оборудования и трубопроводов покрываются тепловой изоляцией.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду:

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту "Реконструкция участка тепловой сети ТК 831 до ТК-831-4-1 по ул. Пограничная г. Усть-Каменогорск ВКО".

Проекты «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ИП Кокенов Н.М.

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Участок строительства расположен по ул. Пограничная г. Усть-Каменогорск ВКО.

Ближайшая жилая зона расположена с восточной и юго-западной стороны на расстоянии 10-15 метров

Ближайший водный объект река Иртыш протекает с северо-западной стороны на расстоянии 300 м и с юго-западной стороны на расстоянии 285,0. Теплотрасса пересекает ручей Бражинский на бетонных опорах. Участок реконструкции не входит в водоохранную полосу, но входит водоохранную зону реки Иртыш и проходит через водоохранную полосу ручья Бражинский.

Согласно письма отдела «ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» б/н от 25.09.2020 г. (приложение 7) а участке строительства под вынужденную вырубку попадают следующие деревья: тополь маленький –2 шт. (диаметром 10-15 см.); тополь большой – 2 шт. (диаметром 50-60 см.); ива – 5 шт. (диаметром 30-40 см.).

Категория опасности предприятия

Период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На строительной площадке предусмотрено 5 организованных и 12 неорганизованных источников выброса.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 23 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – 1 (хлорэтилен), 2 класса опасности – 3 (марганец и его соединения, проп-2-ен-1аль, формальдегид), остальные вещества 3-4 класса опасности, ОБУВ.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 1.

Таблица №1

Производство, цех участок	Номер ист. Выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достиж. ПДВ
		Существующее положение		2021 год		ПДВ на период строительства		
		г/с	т/пер.стр.	г/с	т/пер.стр.	г/с	т/пер.стр.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Азота (IV) оксид (азота диоксид), код 0301								
Битумный котел	0001	-	-	0,0018	0,00006	0,0018	0,00006	2021

ДЭС 30 кВт	0002	-	-	0,0001	0,00009	0,0001	0,00009	2021
ДЭС 4 кВт	0003	-	-	0,00002	0,00001	0,00002	0,00001	2021
Компрессор	0004	-	-	0,00002	0,00009	0,00002	0,00009	2021
Сварочный аппарат д/т	0005	-	-	0,00002	0,00003	0,00002	0,00003	2021
Итого		-	-	0,00196	0,00028	0,00196	0,00028	
Азота (II) оксид (азота оксид), код 0304								
Битумный котел	0001	-	-	0,0003	0,00004	0,0003	0,00004	2021
ДЭС 30 кВт	0002	-	-	0,00007	0,00006	0,00007	0,00006	2021
ДЭС 4 кВт	0003	-	-	0,000013	0,000007	0,000013	0,000007	2021
Компрессор	0004	-	-	0,000013	0,00006	0,000013	0,00006	2021
Сварочный аппарат д/т	0005	-	-	0,00001	0,00002	0,00001	0,00002	2021
Итого		-	-	0,000406	0,000187	0,000406	0,000187	
Углерод, код 0328								
ДЭС 30 кВт	0002	-	-	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	2021
ДЭС 4 кВт	0003	-	-	0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	2021
Компрессор	0004	-	-	0,000004	0,00002	0,000004	0,00002	2021
Сварочный аппарат д/т	0005	-	-	0,000005	0,000008	0,000005	0,000008	2021
Итого		-	-	0,000089	0,000051	0,000089	0,000051	
Серы диоксид, код 0330								
ДЭС 30 кВт	0002	-	-	0,00015	0,00013	0,00015	0,00013	2021
ДЭС 4 кВт	0003	-	-	0,00003	0,000014	0,00003	0,000014	2021
Компрессор	0004	-	-	0,00003	0,00012	0,00003	0,00012	2021
Сварочный аппарат д/т	0005	-	-	0,00003	0,00005	0,00003	0,00005	2021
Итого		-	-	0,00024	0,000314	0,00024	0,000314	
Углерод оксид, код 0337								

Битумный котел	0001	-	-	0,0217	0,003	0,0217	0,003	2021
ДЭС 30 кВт	0002	-	-	0,00007	0,00006	0,00007	0,00006	2021
ДЭС 4 кВт	0003	-	-	0,00001	0,000006	0,00001	0,000006	2021
Компрессор	0004	-	-	0,00001	0,00005	0,00001	0,00005	2021
Сварочный аппарат д/т	0005	-	-	0,00001	0,00002	0,00001	0,00002	2021
Итого		-	-	0,0218	0,003136	0,0218	0,003136	
Проп-2-ен-1аль (акролеин), код 1301								
ДЭС 30 кВт	0002	-	-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	2021
ДЭС 4 кВт	0003	-	-	0,00002	0,0001	0,00002	0,0001	2021
Компрессор	0004	-	-	0,00002	0,00011	0,00002	0,00011	2021
Сварочный аппарат д/т	0005	-	-	0,00002	0,00004	0,00002	0,00004	2021
Итого		-	-	0,00016	0,00035	0,00016	0,00035	
Формальдегид, код 1325								
ДЭС 30 кВт	0002	-	-	0,00007	0,00006	0,00007	0,00006	2021
ДЭС 4 кВт	0003	-	-	0,00001	0,000007	0,00001	0,000007	2021
Компрессор	0004	-	-	0,000013	0,00006	0,000013	0,00006	2021
Сварочный аппарат д/т	0005	-	-	0,00001	0,00002	0,00001	0,00002	2021
Итого		-	-	0,000103	0,000147	0,000103	0,000147	
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}, код 2754								
Битумный котел	0001	-	-	0,036	0,00034	0,036	0,00034	2021
ДЭС 30 кВт	0002	-	-	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	2021
ДЭС 4 кВт	0003	-	-	0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	2021
Компрессор	0004	-	-	0,000007	0,00003	0,000007	0,00003	2021
Сварочный аппарат д/т	0005	-	-	0,000006	0,00001	0,000006	0,00001	2021
Итого		-	-	0,036103	0,000413	0,036103	0,000413	
Взвешенные частицы, код 2902								
Битумный котел	0001	-	-	0,0015	0,0002	0,0015	0,0002	2021

Итого		-	-	0,0015	0,0002	0,0015	0,0002	
Итого по организованным				0,062361	0,005078	0,062361	0,005078	
Неорганизованный источник								
диЖелезо триоксид (железо оксид) в пересчете на железо, код 0123								
Газорезка	6005	-	-	0,0006	0,00002	0,0006	0,00002	2021
Электросварка	6007			0,0125	0,0138	0,0125	0,0138	2021
Итого		-	-	0,0131	0,01382	0,0131	0,01382	
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), код 0143								
Газорезка	6005	-	-	0,00001	0,0000004	0,00001	0,0000004	2021
Электросварка	6007			0,0014	0,00162	0,0014	0,00162	2021
Итого		-	-	0,00141	0,0016204	0,00141	0,0016204	
Азота (IV) оксид (азота диоксид), код 0301								
Газорезка	6005	-	-	0,0003	0,00001	0,0003	0,00001	2021
Газосварка	6006	-	-	0,011	0,0013	0,011	0,0013	2021
Итого		-	-	0,0113	0,00131	0,0113	0,00131	
Углерод оксид, код 0337								
Газорезка	6005	-	-	0,0004	0,00001	0,0004	0,00001	2021
Контактная сварка	6009	-	-	0,00005	0,000003	0,00005	0,000003	2021
Итого		-	-	0,00045	0,000013	0,00045	0,000013	
Ксилол, код 0616								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,3733	0,04054	0,3733	0,04054	2021
Итого		-	-	0,3733	0,04054	0,3733	0,04054	
Метилбензол (толуол), код 0621								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,1522	0,0333	0,1522	0,0333	2021
Итого		-	-	0,1522	0,0333	0,1522	0,0333	
Хлорэтилен, код 0827								
Контактная сварка	6009	-	-	0,00002	0,000001	0,00002	0,000001	2021
Итого		-	-	0,00002	0,000001	0,00002	0,000001	
Бутилацетат, код 1210								

Окрасочные работы	6008	-	-	0,0523	0,00844	0,0523	0,00844	2021
Итого		-	-	0,0523	0,00844	0,0523	0,00844	
Пропан-2-он (ацетон), код 1401								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,2778	0,04619	0,2778	0,04619	2021
Итого		-	-	0,2778	0,04619	0,2778	0,04619	
Циклогексанон, кол 1411								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,0635	0,0051	0,0635	0,0051	2021
Итого		-	-	0,0635	0,0051	0,0635	0,0051	
Бензин (нефтяной, малосернистый) в пересчете на углерод, код 2704								
Изоляционные работы	6010	-	-	0,2778	0,022	0,2778	0,022	2021
Итого		-	-	0,2778	0,022	0,2778	0,022	
Уайт-спирит, код 2752								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,0555	0,00153	0,0555	0,00153	2021
Итого		-	-	0,0555	0,00153	0,0555	0,00153	
Взвешенные частицы, код 2902								
Ручной инструмент	6002	-	-	0,004	0,002534	0,004	0,002534	2021
Окрасочные работы	6008	-	-	0,0917	0,01652	0,0917	0,01652	2021
Итого		-	-	0,0957	0,019054	0,0957	0,019054	
Пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния более 70%, код 2907								
Транспортировка	6003	-	-	0,1795	0,0517	0,1795	0,0517	2021
Разгрузочные работы	6004	-	-	0,49	0,9868	0,49	0,9868	2021
Итого		-	-	0,6695	1,0385	0,6695	1,0385	
Пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20%, код 2908								
Транспортировка	6003	-	-	0,1308	0,1084	0,1308	0,1084	2021
Разгрузочные работы	6004	-	-	0,49	2,01439	0,49	2,01439	2021
Электросварка	6007	-	-	0,00001	0,000004	0,00001	0,000004	2021
Земляные работы	6011	-	-	0,0836	0,1072	0,0836	0,1072	2021
Бурение	6012	-	-	0,005	0,0379	0,005	0,0379	2021
ИТОГО		-	-	0,70941	2,267894	0,70941	2,267894	
Пыль абразивная, код 2930								

Ручной инструмент	6012	-	-	0,0026	0,0016	0,0026	0,0016	2021
Итого		-	-	0,0026	0,0016	0,0026	0,0016	
Всего по неорганизованным				2,75589	3,5009124	2,75589	3,5009124	
ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ				2,818251	3,5059904	2,818251	3,5059904	

Поверхностные и подземные воды

Ближайший водный объект река Иртыш протекает с северо-западной стороны на расстоянии 300 м и с юго-западной стороны на расстоянии 285,0. Теплотрасса пересекает ручей Бражинский на бетонных опорах. Участок реконструкции не входит в водоохранную полосу, но входит водоохранную зону реки Иртыш и проходит через водоохранную полосу ручья Бражинский. Проект согласован с бассейновой инспекцией

Водоснабжение. На период строительства – привозная, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом, имеющим санитарно - эпидемиологическое заключение. Хранение воды предусматривается под навесом в емкостях на площадке с твердым покрытием.

Водоотведение. На период строительных работ – биотуалет заводского изготовления.

При соблюдение природоохранных мероприятий воздействие на поверхностные и подземные воды будет незначительным.

Земельные ресурсы

Работы выполняются внутри существующих ограждающих конструкций, размещение техники и складирование материалов осуществляется на прилегающей территории.

Негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

Период строительства

Отходы зеленого списка: твердо-бытовые, огарки сварочных электродов, строительные отходы.

Янтарный список: тара из-под ЛКМ.

Нормативы размещения отходов на период строительства не разрабатываются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице № 2.

Таблица 2

Нормативы образование отходов производства и потребления в период строительства

Наименование отходов	Образование	Размещение	Передача сторонним организациям
	т/год	т/год	т/год
1	2	3	4
При строительстве			
Всего	260,51	-	260,51
в т.ч. отходов производства	259,935	-	259,935
отходов потребления	0,575	-	0,575

Зеленый список			
ТБО	0,575	-	0,575
Огарки сварочных электродов	0,0138	-	0,0138
Строительные отходы	259,9	-	259,9
Янтарный список			
Тара из-под ЛКМ	0,0212	-	0,0212

Примечание*: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Растительный и животный мир.

Согласно письма отдела «ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» б/н от 25.09.2020 г. (приложение 7) а участке строительства под вынужденную вырубку попадают следующие деревья: тополь маленький –2 шт. (диаметром 10-15 см.); тополь большой – 2 шт. (диаметром 50-60 см.); - ива – 5 шт. (диаметром 30-40 см.).

После окончания строительства необходимо предусмотреть восстановление в 10 кратном размере, т.е. 90 деревьев. Места высадки необходимо определить с отделом ЖКХ г.Усть-Каменогорска.

До начала строительство необходимо получить разрешение на вырубку зеленых насаждений.

Площадка строительства находится на техногенно освоенной территории. Воздействие на растительный и животный мир незначительное.

Экологические риски

В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду. Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

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

Природоохранные мероприятия

Рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;

Регламентацию движения транспорта;

Использование современной и надежной системы сбора сточных вод, дождевых и талых вод;

Пылеподавление посредством орошения территории;

Движение транспорта только по отведенным дорогам;

Максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объекта;

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту "Реконструкция участка тепловой сети ТК 831 до ТК-831-4-1 по ул. Пограничная г. Усть-Каменогорск ВКО" **соответствует требованиям** экологического кодекса РК.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Рассмотрение проекта «Реконструкция тепловой сети от ТК 831 до ТК 831-4-1» по адресу: Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск, ул. Пограничная и проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы **не требуется**, в виду отсутствия санитарных требований к данному виду работ.

6.6. Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства «Реконструкция участка тепловой сети от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск» определён в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, таблица Б.5.2.1 п.19.

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 мес. Согласно исходных данных Заказчика начало строительства намечено на апрель 2021 года (Письмо №03-01-07/03036 от 30.07.2020г).

Распределение объёмов инвестиций по годам строительства составит: 2021г – 100%.

Основные технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства 4,0 мес.

Нормативная трудоемкость 1796 чел. дн.

Численность рабочих составит 25 чел.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов 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 ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартал 2020 года, версия 20.4Д от 21.10.2020 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦП РК 8.03-01-2017 с изменениями и дополнениями выпуск 14);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерные оборудования объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктом 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты в главу 9 сводного сметного расчета строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительные затраты, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол № 14).

2020 год – 2 778 тенге.

2021 год – 2 917 тенге.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Реконструкция участка тепловой сети от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск», расположенного по адресу: от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск, по замечаниям ТОО «ЭЦЛИС» были внесены следующие изменения и дополнения:

7.1.1. Замечания к разделу АС

1. Чертежи дополнительно согласованы со смежными отделами. Запись ГИПа дополнена словами "...действующими на территории РК..."
2. Устранено разночтение в чертежах. Заменены отмененные нормативные документы.
3. Дополнены Описаниями конструктивных схем, характеристик грунтов основания фундаментов с указанием агрессивности и коррозионной активности, типом просадочности. с разделением по площадкам строительства.
4. Указан уровень ответственности, степень огнестойкости.
5. Дополнены указаниями по земляным, бетонным, монтажным работам, в т. ч. демонтажным работам.
6. Чертежи Дополнены размерами, отметками, привязками.
7. Дополнительно выполнен перерасчет неподвижных опор и эстакады.

7.1.2. Замечания к разделу ТМ

Общие замечания по проекту:

1. Поставить печать на титульном листе проекта;

Принято. На титульном листе добавлена печать

2. Представить технические условия на реконструкцию тепловых сетей. СН РК 1.02-03-2011 п.5.5;

Принято. ТУ представлены

3. Обосновать применение трубопроводов в ППУ изоляции;

Принято. Материал трубопроводов добавлен в задание на проектирование

4. Представить демонтажный акт;

Принято. Представлено

5. Представить ведомость объемов работ;

Принято. Представлено

6. Представить (на плане сети) согласования всех заинтересованных организаций;

Принято. Представлены планы согласований

7. Обосновать подземную прокладку тепловых сетей;

Принято. Способ прокладки добавлен в задание на проектирование

8. Обосновать применение метода «прокола», для всех футляров, применяемых в проекте;

Принято. Способы прокладки с применением футляров откорректированы

9. Согласовать с Заказчиком марку и модель применяемой запорной арматуры;

Принято. Представлено письмо от Заказчика №03-01-07/04668 от 30.10.2020г.

10. На всех листах чертежей, откорректировать штампы и наименование чертежей;

Принято. Корректировки внесены

11. Представить расчет на прочность и жесткость трубопроводов тепловых сетей. К расчету выполнить титульный лист;

Принято. Представлен расчет на прочность и жесткость трубопроводов тепловых сетей

12. Представить расчет тепловой изоляции трубопроводов в тепловых камерах;

Принято. Представлен расчет изоляции

13. Представить узлы пересечения трубопроводов тепловых сетей с пересекаемыми коммуникациями;

Принято. Узел пересечения представлен на л.14

14. Представить технические решения по переходу трубопроводов тепловых сетей через реку в виде узла трубопровода;

Принято. Технические решения представлены

15. Выполнить требования АПЗ KZ49VUA00287093 от 30.09.2020 г. п. 3.1

Принято. Требования АПЗ выполнены

Общие указания:

16. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. Использовать актуальный каталог трубной изоляции завода изготовителя. Указать серии на применяемый фасонный материал для «черных» трубопроводов, а также информацию по применению навесной тепловой изоляции;

Принято. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов откорректирована

17. Представить таблицу «Расчетных тепловых потоков» в соответствии с формой 1, ГОСТ 21.705-2016 п. 5.1 ф.1;

Принято. Таблица «Расчетных тепловых потоков» представлена на л. 1

18. Указать давление в подающем и обратном трубопроводе ГОСТ 21.705-2016 п. 5.4;

Принято. Параметры тепловой сети указаны на л.1

19. Указать уровень ответственности объекта строительства. Приказ Министра МНЭ РК № 165 от 28.02.2015, с изменением Приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 25 июля 2019 года № 546. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31.07.2019г.;

Принято. Уровень ответственности объекта строительства указан на л.1

20. Указать категорию проекта трубопроводов тепловой сети, в соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358);

Принято. Категория проекта трубопроводов тепловой сети указана на л.1

21. Добавить описание по применению амортизирующих прокладок при бесканальном способе прокладки сетей теплоснабжения;

Принято. Описание по применению амортизирующих прокладок указано на л.1

22. Добавить рамку на «Клятве ГИПа»;

Принято. Откорректировано

23. Общие указания. Почему в тексте указана тупиковая сеть? Добавить: параметры теплоносителя (давление в подающем и обратном трубопроводах); указания по инженерно-геологическим характеристикам района; описание и требования по контролю качества сварных стыков; добавить описание по надземной прокладке и т.д. ГОСТ 21.705-2016 п.5;

Принято. Откорректировано

24. Отсутствует изоляция футляров. Добавить;

Принято. Откорректировано

25. Указаны две ведомости основного комплекта чертежей. Оставить одну

Принято. Откорректировано

План сети:

26. От УТ-1 до К-2 трубопроводы тепловых сетей прокладываются параллельно недействующей напорной канализации. Представить согласование соответствующей эксплуатационной организации. Представить демонтаж трубопроводов напорной канализации, для дальнейшей прокладки тепловой сети по данной оси;

Принято. Представлено письмо №01-01-11/05-01-653 от 30.10.2020г. от ГКП на ПХВ «Өскемен Водоканал» касательно наличия действующих сетей;

27. Откорректировать секущие плоскости по всей протяженности тепловой сети;

Принято. Откорректировано

28. Добавить привязки к существующим зданиям и инженерным коммуникациям ГОСТ 21.705-2016 п. 6;

Принято. Откорректировано

29. Обосновать применение необходимость неподвижных опор для подземной бесканальной прокладки, а также применение подземных камер. СП РК 4.02-04-2003 п. 4.23;

Принято. Представлено письмо №03-01-07/04843 от 30.10.2020г. от АО «Усть-Каменогорские тепловые сети»

30. Указать координаты элементов тепловых сетей (неподвижные опоры, узлы подъема/опуска, углы поворотов и т.д.);

Принято. Откорректировано

31. В местах где изменен способ прокладки (с надземной в подземный) существующие опоры указать тонкой серой линией, в местах, где сохраняется надземная прокладка – выделить опоры и пронумеровать;

Принято. Откорректировано

32. Добавить схемы расположения листов по последовательности;

Принято. Откорректировано

33. Компенсатор К-7 попадает на откос земли. Исправить.

Принято. Откорректировано

Схема тепловых сетей:

34. Оформить согласно ГОСТ 21.705-2016 п. 7;

Принято. Откорректировано

35. Указать сведения по холодной растяжке П-образных компенсаторов, при разнице температуры наружного воздуха во время проведения монтажных работ при строительстве тепловой сети. СНиП 3.05.03-85 п. 4.13;

Принято. Сведения по растяжке П-образных компенсаторов указаны на л. 2-5

36. Указать перемещения на углах поворотов и П-образных компенсаторах (при бесканальной прокладке);

Принято. Добавлено на монтажной схеме

37. На плане и схеме показать узлы подъема/опуска (подписать);

Принято. Откорректировано

38. Представить нагрузки на неподвижные опоры;

Принято. Добавлено на л.2

39. Обосновать песчаную подушку в 250мм. СП РК 4.02-04-2003 п. 4.7;

Принято. Откорректировано

40. Указать расположение воздушников;

Принято. Расположение воздушников добавлено

41. Откорректировать толщину стенок трубопроводов;

Принято. Откорректировано

42. Обосновать расстояние между оболочками трубопроводов (сечение 1-1, 2-2, 3-3);

Принято. откорректировано

43. Оформить надземную прокладку согласно ГОСТ 21.705-2016 п. 7. Пронумеровать скользящие опоры и указать нагрузку на них;

Принято. Откорректировано

Профиль сети:

44. Нанести уровень грунтовых вод. Добавить и откорректировать все пересечки с существующими и проектируемыми коммуникациями. ГОСТ 21.705-2016 п.6;

Принято. Откорректировано

45. На развернутом плане указать камеры с дренажными колодцами;

Принято. Откорректировано

46. Боковик таблицы профиля привести в соответствии с формой 2 и 3. ГОСТ 21.705-2016 п.9;

Принято. Откорректировано

Узлы (тепловые камеры):

47. Оформить согласно ГОСТ 21.705-2016 п.10.5, прил. «Е», с указанием спецификации оборудованию к узлу. Выполнить по принципу – один УТ один чертеж;

Принято. Откорректировано

48. Строительные конструкции вынести в раздел КЖ (лист 12)

Принято. Откорректировано

Спецификация оборудования и материалов:

49. Откорректировать в соответствии с внесенными изменениями. Пересчитать муфты;

Принято. Откорректировано

50. «Воздушную» прокладку заменить на «надземную». Наименование фасонных изделий привести в соответствие с ГОСТ/каталог продукции завода изготовителя;

Принято. Откорректировано

51. Добавить промывку, испытания трубопроводов, просвечивание стыков.

Принято. Откорректировано

7.1.3. Замечания к разделу ПОС

1. Предоставлено письмо о начале строительства.
2. Выполнена корректировка расчёта продолжительности строительства.
3. Дополнены требования СП РК 1.03-106-2012.
4. Отражены требования «Указания по строению геодезической разбивочной основы».

7.1.4. Замечания к разделу сметная документация

1. Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.

2. Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве».

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция участка тепловой сети от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск», расположенного по адресу: от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск, разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Уровню ответственности объекта относится ко II (нормальному, технически не сложному).

Рабочий проект **соответствует** требованиям санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	2	3	4	5
1.	Общий расход тепла	МВт	2,65164	2,65164
	Из них:			
2.	На отопление и вентиляцию	МВт	2,26785	2,26785
3.	На горячее водоснабжение	МВт	0,38379	0,38379

4.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года и прогнозных 2021 год	млн.тенге	327,018	317,776
5.	в том числе: СМР	млн.тенге	269,565	261,842
6.	оборудование	млн.тенге	0	0
7.	прочие затраты	млн.тенге	57,453	55,934
8.	из них: ПИР и экспертиза в 2020 году	мил.тенге	8,884 318,134	8,884 308,892
9.	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

В результате экспертизы:

Проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

Повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

Улучшено качество исполнения проектной документации;

Определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года.

Уменьшение сметной стоимости строительства произошло в связи с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве». С пересчетом сметного расчета на год строительства, т.е. на 2021 год.

8. ВЫВОДЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция участка тепловой сети от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск», **соответствует требованиям** государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общий расход тепла	2,65164	МВт
Из них:		
На отопление и вентиляцию	2,26785	МВт
На горячее водоснабжение	0,38379	МВт
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года и прогнозных 2021 год	317,776	млн. тенге
в том числе:		
СМР	261,842	млн. тенге
оборудование	0	млн. тенге
прочие	55,934	млн. тенге
Продолжительность строительства	4,0	месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Акционерным обществом «Усть-Каменогорские тепловые сети» в соответствии с условиями договора № ЭЦЛИС – ДП-ТС20737 от 30.06.2020 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Өскемен қаласындағы, Пограничная көшесіндегі ТК 831-ден ТК 831-4-1-ге дейінгі жылу желісінің учаскесін қайта жаңарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік стандарттардың талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық ұсыныстармен белгіленген тәртіпте бекітуге экономикалық көрсеткіштер ұсынылады.:

Жалпы жылу шығыны	2,65164	МВт
Олардың ішінен:		
Жылыту және желдету үшін	2,26785	МВт
Ыстық сумен жабдықтау	0,38379	МВт
Құрылыстың жалпы сметалық құны ағымдағы бағасы 2020 жылға болжамды 2021 жылғы	317,776	млн. теңге
соның ішінде:		
құрылыс-монтаж жұмыстары	261,842	млн. теңге
жабдықтар	0	млн. теңге
басқа шығындар	55,934	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	4,0	ай

8.2 Бұл сараптамалық қорытынды тапсырыс беруші жобалау үшін бекіткен бастапқы материалдардың (мәліметтердің) негізінде жасалады, оның сенімділігіне «Өскемен жылу желілері» акционерлік қоғамы 30.06.2020 жылғы № ЭЦЛИС-ДП-ТС20737 келісімшартының талаптарына **сәйкес келеді**.

8.3 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асырудың алдында бақылау және қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуға керек.

8.4 Тапсырыс беруші жобалық ұйымнан жұмыс жобасының құжаттамасын қабылдау кезінде оны осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі керек.

8.5 Құрылыс кезінде тапсырыс беруші отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы керек

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Темиргалиева К.А.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Бахтигузина А.Г.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Лебедев Н.С.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Дегтярев Д.А.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Н.Г.

Директор

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ36VDD00154639

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Усть-Каменогорские тепловые сети" 070004, улица М.Горького, дом № 61

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970340000020

Наименование производственного объекта: Реконструкция участка тепловой сети от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск -

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 обоснованные 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 отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 20.11.2020 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:	1,959115	3,32276462
Реконструкция участка тепловой сети от ТК 831 до ТК 831-4-1 по ул. Пограничная, г. Усть-Каменогорск	1,959115	3,32276462
в т.ч. по ингредиентам:		
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,125	0,00387
Железо (II, III) оксиды	0,0131	0,012729
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00141	0,00150002
Пропан-2-он	0,2778	0,02289
Проп-2-ен-1-аль	0,000015	0,0003
Азота (IV) диоксид	0,0124	0,000756
Азот (II) оксид	0,00027	0,000149
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,2778	0,022
Взвешенные вещества	0,0009	0,00005
Бутилацетат	0,0333	0,00038
Углерод	0,00003	0,00006
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,03603	0,00014
Углерод оксид	0,01352	0,000839
Хлорэтилен	0,00002	0,000001
Формальдегид	0,00007	0,00014
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)	0,8258	3,2517006
Пыль абразивная	0,0026	0,0016
Сера диоксид	0,00015	0,0003
Уайт-спирит	0,1667	0,00136
Толуол	0,1722	0,002
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. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.