«Қарағанды облысы Абай ауданының Абай қаласындағы ТК-15 және ҚарГРЭС-тен «Абай» сорғысына дейінгі магистральды жылу желілері учаскесін реконструкциялау» 1-кезек. Түзету
жұмыс жобасы бойынша

28.04.2021 ж. № 01-0235/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Абай ауданының құрылыс бөлімі» ММ
Қарағанды облысы Абай қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ӨК «Семипалатинскгражданпрект» ЖИ
Семей қаласы

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы Абай ауданының Абай қаласындағы ТК-15 және ҚарГРЭС-тен «Абай» сорғысына дейінгі магистральды жылу желілері учаскесін реконструкциялау» 1-кезек. Түзету жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0235/21 от 28.04.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК – 15 в г. Абай Абайского района Карагандинской области 1 очередь». Корректировка

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Абайского района»
г. Абай Карагандинской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ПК «ПИ «Семипалатинскгражданпрект»
г. Семей

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК – 15 в г. Абай Абайского района Карагандинской области 1 очередь». Корректировка** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК – 15 в г. Абай Абайского района Карагандинской области 1 очередь». Корректировка.**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0276 от 17 февраля 2021 г.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Абайского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Производственный кооператив «Проектный институт «Семипалатинскгражданпрект» (государственная лицензия ГСЛ № 003399 от 28.02.2001 г., I категория, г. Семей).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо-заявка заказчика № 1-14/13 от 13.01.2021 года).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:6

задание на проектирование б/н от 02 декабря 2020 г., утвержденное заказчиком;

решение маслихата Абайского района 17 сессия № 17/177 от 20.06.2013 г. «Об утверждени Генерального плана застройки города Абай Карагандинской области с расчетным периодом до 2038 года»;

решение маслихата Абайского района № 50/543 от 05.08.2019 г. «О внесении изменений в решение 40 сессии Абайского района маслихата от 25 декабря 2018 года №40/431 «О районном бюджете на 2019-2021 годы»;

акт на право постоянного землепользования № 5588 от 24.09.2006 г., изготовленный ДГП «КарагандаНПЦзем». Площадь земельного участка - 0,2275 га. Кадастровый номер земельного участка - 09-141-029-096;

акт на право постоянного землепользования № 5601 от 25.09.2006 г., изготовленный ДГП «КарагандаНПЦзем». Площадь земельного участка - 0,3645 га. Кадастровый номер земельного участка - 09-141-029-095;

акт на право постоянного землепользования № 5604 от 25.09.2006 г., изготовленный ДГП «КарагандаНПЦзем». Площадь земельного участка - 6,2227 га. Кадастровый номер земельного участка - 09-141-029-087;

приказ ГУ «Отдел строительства Абайского района» № 31-осн. от 08.08.2019 г. «Об утверждении бюджетной программы ГУ «Отдел строительсва Абайского района на 2019-2021 годы»;

приказ ГУ «Отдел строительства Абайского района» № 44-осн. от 25.11.2019 г. «Об истечении срока действия проектно-сметной документации»;

протокол заседания бюджетной комиссии от 28.06.2019 года, подписанный Акимом Абайского района;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № 29 от 29.05.2019 г., выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Абайского района»;

заключение энергетической экспертизы о техническом состоянии магистральных тепловых сетей от насосной «Бамовская» до насосной «Абайская» ТОО «Абайлық жылу жүйелері» № 20-ЭТ – 775 от 13.11.2020 года, выполненное ТОО «Энергоэксперт и К» (свидетельство об аккредитации на проведение энергетической экспертизы № 000111 от 15 03. 2013 года);

топографическая съемка в масштабе 1:1000 от 2020 года, выполненная Производственный кооператив «Проектный институт «Семипалатинскгражданпрект» (государственная лицензия - ГСЛ № 003399 от 28.02.2001 года);

отчет по комплексным инженерным изысканиям по проекту: Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК – 15 в г. Абай Абайского района Карагандинской области № 30/2019, выполненный в 2021 г. ПК «ПИ «Семипалатинскгражданпрект» (государственная лицензия - ГСЛ № 003399 от 28.02.2001 г.);

инвестиционное предложение на бюджетный инвестиционный проект от 2019 года, выданный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Абайского района»;

технический паспорт (инв. № 17462) на регистрируемые объекты недвижимости, составленный по состоянию на 11.09.2006 г. РГП «Центр по недвижимости Комитета регистрационной службы Министерства юстиции Республики Казахстан;

дефектная ведомость б/н от 15.07.2020 г., утвержденная заказчиком;

письмо заказчика № 1-14/186 от 07.04.2021 года о корректировке проекта;

письмо заказчика № 1-14/14 от 13.01.2021 года о начале строительства в апреле 2022 года;

письмо заказчика № 1-14/473 от 21.10.2019 года о статусе рабочего проекта «Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК – 15 в г. Абай Абайского района по адресу: Карагандинская область, Абайский район» 1 очередь».

письмо заказчика № 1-14/496 от 28.10.2019 года о расстоянии до полигона ТБО, места складирования строительного мусора, месте временного складирования грунта обратной засыпки, о применении сыпучего строительного мусора и вытесненного грунта;

письмо заказчика № 1-14/37 от 28.01.2020 года о дезинфекции участка магистральных тепловых сетей;

письмо заказчика № 1-14/43 от 03.02.2020 года о необходимости при выполнении сметной документации учесть командировочные расходы;

письмо ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Абайского района» № 1-12/904 от 27.05.2019 года об утверждении генерального плана застройки города Абай Карагандинской области расчетным периодом до 2038 года;

письмо РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-11-5-4/921 от 17.07.2015 г. об отсутствии на участке теплотрассы водных объектов с установленными водоохранными зонами и полосами;

письмо ТОО «Абайлық жылу жүйелері» № 05-03/946 от 15.02.2020 года о точке подключения тепловых сетей;

письмо ТОО «Абайлық жылу жүйелері» № 05-03/894 от 04.12.2020 года о том, что реконструкции и замены тепловой сети от насосной станции «Бамовская» до насосной станции «Абайская» в течении эксплуатации не было;

письмо ТОО «Абайлық жылу жүйелері» № 05-03/238 от 16.03.2021 года (с приложением акта комиссионного обследования) о том, что участок магистральной тепловой сети от насосной станции «Абайская» до насосной станции «Бамовская» не находится на водоохранной зоне и об отсутствии зеленых насаждений.

Технические условия:

№ 05-03/1-381 от 11.06.2019 г. для реконструкции насосных станции «Карабаская», «Бамовская», «Абайская» и на реконструкцию участка магистральных тепловых сетей от ТОО «ГРЭС Топар» до насосной «Абайская» г. Абай, выданные ТОО «Абайлық жылу жүйелері».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 30/2019

Общая пояснительная записка.
Альбом 1.1. Наружные сети теплоснабжения.
Альбом 1.2. Наружные сети теплоснабжения строительная часть.
Альбом 1.3. Оперативный дистанционный контроль.
Сметная документация.
Паспорт проекта.
Проект организации строительства.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Расчет неподвижной опоры.
Расчет эстакады.

Отчет по комплексным инженерным изысканиям по проекту: Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК – 15 в г. Абай Абайского района Карагандинской области № 30/2019, выполненный в 2021 г. ПК «ПИ «Семипалатинскгражданпрект» (государственная лицензия - ГСЛ № 003399 от 28.02.2001 г.).

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением основного и альтернативного варианта прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от насосной «Бамовская» (павильон «Бамовский») до насосной «Абайская» выполнена для возможности обеспечения бесперебойного и качественного теплоснабжения города Абай Абайского района Карагандинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Тепловые сети от насосной «Бамовская» (павильона «Бамовский») до насосной «Абайская» размещена на землях общего пользования г. Абай.

Участок представляет собой площадку с плавными перепадами высот, в центральной части района расположена возвышенность, по периметру теплотрассы в некоторых местах расположены заболоченные места.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон – IВ;
нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа;
нормативная ветровая нагрузка - 0,48 кПа;
средняя месячная температура воздуха:
наиболее холодного месяца - минус 13,6°С,
наиболее теплого месяца – 20,4°С;
средняя годовая температура воздуха – 3,7°С;

температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 28,9°С;

среднегодовое количество осадков - 332 мм;

Нормативная глубина промерзания, согласно СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». для суглинков и глин – 172 см, для супесей – 210 см, для песков – 225 см, для гравийных грунтов – 255 см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву – 190 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного в 2019 году, исследованный участок работ находится в пределах аккумулятивной равнины. Поверхность площадки относительно ровная.

В геологическом строении принимают участие одни и те же аллювиальные отложения четвертичного возраста, представленные двумя отделами: нижнечетвертичными и средне-верхнечетвертичным. Оба отдела представлены суглинками.

Аллювиальные нижнечетвертичные суглинки

Суглинки aQ_I – получили повсеместное распространение и залегают в нижней части разреза на глубинах 0,90-4,50 м. Очень редко они залегают сразу под почвенным слоем.

Вскрытая мощность суглинков изменяется от 0,50 до 5,0 м (до глубины 1,5-3,0 м). Грунты желтовато-бурые и карбонатизированные со следующими нормативными характеристиками: С=28 кПа, φ=26°, ρ=1,97 г/см^3, Е=28 МПа.

Кровля суглинков (до глубины 1,70-2,50 м) разбита трещинами, которые выполнены песком средней крупности, с глубиной наблюдается ожелезнение. С поверхности вышеперечисленные отложения перекрыты почвенным слоем.

Почвенный слой суглинистый, с корнями растений, мощность его 0,20 м.

Аллювиальные средне-верхнечетвертичные суглинки

Суглинки aQ_{II-III} залегают в верхах разреза, вскрыты всеми скважинами.

Глубина залегания их изменяется от 0,1 до 2,0 м, часто они залегают прямо с поверхности.

Мощность суглинков составила 0,70-3,10 м.

Суглинки желтовато-серые и бурые, карбонатизированные, с линзами песка средней крупности, мощностью от 1 до 6 см (количество их на 1 п.м. колеблется от 2 до 5 шт.), иногда с линзами песка гравелистого мощностью 10 см (1-2 шт. на 1 п.м.). Грунты имеют следующие нормативные характеристики: С=24 кПа, φ=25°, ρ=1,95 г/см^3, Е=11 МПа.

Коррозионная активность грунтов, слагающих площадку и трассу, по отношению к углеродистой стали весьма высокая. По отношению к свинцовой оболочке кабеля средняя, а по отношению алюминиевой оболочки- высокая. Предусмотреть мероприятия против агрессивного воздействия грунтов по отношению к углеродистой стали, к свинцовой и алюминиевой оболочки кабеля.

По отношению к бетону нормальной плотности грунты изменяются от неагрессивных до сильноагрессивных.

При обосновании варианта свайных фундаментов, несущая способность свай, рассчитанная по результатам статического зондирования, составила на глубине 5,0 м - 652 кН, на глубине 6,0 м - 719 кН, на глубине 7,0 м - 800 кН, на глубине 9,0 м - 9587 кН, т.е. с глубиной несущая способность свай увеличивается

Подземные воды на исследованной территории развиты повсеместно и вскрыты всеми скважинами. Воды приурочены к аллювиальным средне-верхнечетвертичным отложениям и к верхней трещиноватой зоне нижне-четвертичных отложений, представляют собой один водоносный горизонт.

Глубина залегания подземных вод на период изысканий изменяется от 1,15 до 2,50 м от поверхности земли. Прогнозируемый уровень подземных вод при естественном режиме рекомендуется поднять на 1,0 м по сравнению с приведенным на период изысканий и принять на глубине 0,15-1,5 м. Этот уровень рекомендуется принять за максимально прогнозируемый при естественном режиме подземных вод.

Территория Карагандинской области расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной, в соответствии с картой сейсмического районирования Республики Казахстан.

6.2 Существующее положение

Источником теплоснабжения служит КарГРЭС ТОО «Главная распределительная электростанция Топар».

Работа тепловых сетей предусматривается в отопительный период.

Регулирование тепла - качественно-количественное, по температурному графику.

Теплоноситель – вода, с параметрами 110-70°С.

Теплоснабжение осуществляется по зависимой схеме.

Схема подключения систем горячего водоснабжения - закрытая.

Категория надежности теплоснабжения - I.

По магистральным теплосетям теплоноситель поступает в насосную станцию «Абайская», далее от насосной станции «Абайская» по внутриквартальным сетям подается потребителям.

Общая протяженность магистральных тепловых сетей составляет 23027 м, в том числе:

от КарГРЭС до насосной станции «Бамовская» - 17607 м.;

от насосной станции «Бамовская» до насосной станции «Абайская» - 2640 м:

от насосной станции «Абайская» до ТК-15 г. Абай – 2780 м.

Способ прокладки тепловых сетей:

магистральный участок тепловой сети от КарГРЭС до насосной «Абайская» - надземный, на железобетонных опорах;

магистральный участок тепловой сети от «Абайской» насосной станции до ТК – 15 - подземный в лотках и участками надземный, на железобетонных опорах.

Состав зданий и сооружений: три насосные станции, восемь тепловых пунктов, один узел тепловой и одна тепловая камера.

Тепловые сети введены в эксплуатацию в 1986 году.

На протяжении срока эксплуатации проводился мелкосрочный ремонт.

Реконструкция существующей магистральной тепловой сети от КарГРЭС до насосной станции «Абайская» и ТК-15 предусмотрена в две очереди:

первая очередь - от насосной «Бамовской» до насосной «Абайской».

вторая очередь - от КарГРЭС до насосной станции «Бамовская».

В 2020 году ТОО «ЭНЕРГОЭКСПЕРТ и К» (свидетельство об аккредитации № 000111 от 15 марта 2013 года) проведены работы по техническому обследованию и оценке технического состояния магистральных тепловых сетей от насосной «Бамовская» до насосной «Абайская» ТОО «Абайлық жылу жүйелері».

В ходе проведения экспертизы были обследованы магистральные тепловые сети. Произведена оценка их технического состояния. Рассмотрены технические и организационные мероприятия по обеспечению безаварийной работы и безопасным условиям обслуживания.

Оценка технического состояния магистральных тепловых сетей.

В процессе обследования проведен анализ имеющейся технической и эксплуатационной документации, и оценка технического состояния магистральных тепловых сетей.

При обследовании магистральных тепловых сетей диаметром 800-1000 мм на участке от насосной «Бамовская» до насосной «Абайская» выявлено, что трубопроводы проложены надземно на железобетонных опорах. В качестве теплоизоляции использована фольгированная минеральная вата. В результате визуального обследования тепловой сети выявлены следующие недостатки:

на участке магистрального трубопровода от насосной «Бамовская» до насосной «Абайская», обнаружены протяженные дефекты осыпи и местами отсутствие тепловой изоляции;

по всей протяженности магистрального трубопровода от насосной «Бамовская» до насосной «Абайская» антикоррозийное покрытие трубопроводов отсутствует;

магистральные тепловые сети отслужили предельный срок эксплуатации – свыше 25 лет (год ввода в эксплуатацию – 1986).

В ходе проведения анализа технического состояния магистральных тепловых сетей была рассмотрена эксплуатационная документация по устранению дефектов и восстановлению работоспособности тепловых сетей.

В таблице ниже указана динамика развития дефектов (порывов в трубопроводах), выявленных при проведении гидравлических испытаний в период с 2016 по 2020 года.

Таблица 6.1

Количество порывов по годам

Трубопровод	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Подающий, диаметром 1000 мм	10	27	13	6	8
Обратный, диаметром 800 мм	4	10	4	5	2

Как видно из таблицы в связи с тем, что магистральные тепловые сети отслужили предельный срок эксплуатации – свыше 25 лет (год ввода в эксплуатацию – 1986), ежегодно проводятся восстановительные работы с заменой поврежденных участков.

Для определения состояния металла магистральных трубопроводов были проведены лабораторные испытания в 2012 году и в 2020 году с привлечением специализированных организаций. Результаты проведенных лабораторных испытаний для оценки изменения состояния металла элементов оборудования и определения его пригодности к дальнейшей эксплуатации в пределах паркового срока службы приведены ниже.

По результатам технического диагностирования магистральных тепловых сетей диаметром 800 мм и 1000 мм, проведенных ТОО «Квант-С» в 2012 году (заключение № 15/08 от 15 августа 2012 года) установлено:

коррозия основного металла трубопровода и сварных соединений. Геометрические размеры сварных швов превышают значения ГОСТ 16037-80:

осмотр вырезок с внутренней стороны показал не провар корня стыкового сварного шва, наличие значительной язвенной коррозии диаметром до 12 мм глубиной до 1,8 мм;

контроль сварных швов, проведенный с помощью ультразвука в соответствии с РД34РК.17.302-03, показал дефекты Б-2 и Д-5. Сварные швы забракованы.

Согласно выводам заключения № 15/08 ТОО «Квант-С» от 15 августа 2012 года срок эксплуатации магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до КРП г. Абай был продлен на один год. По истечению назначенного срока эксплуатации трубопровода дальнейшая безопасная эксплуатация не гарантируется.

По результатам лабораторных испытаний металлов, проведенных ТОО «ВК ПРОМЭНЕРГОРЕМОНТ» в 2020 году (Заключение № 5-2020 от 09 июля 2020 года) установлено:

материал стали образца тепловых сетей - Ст3сп по ГОСТ 30432-96;

не провар корня стыкового сварного шва трубопровода:

коррозия основного металла трубопровода и сварных соединений – наличие язвенной коррозии до 12 мм глубиной 1,8 мм:

толщина металла трубы магистральных тепловых сетей составляет 8 мм, толщина сварных швов – 4,5 мм;

при испытании на растяжение разрушение образца произошло по монтажному сварному соединению. При испытании на загиб при 40^0 произошел надрыв в сварном соединении и разрушение образца. По результатам механических испытаний образец не удовлетворяет требованиям, предъявляемые к стали Ст3сп по ГОСТ 10706-76 «Трубы стальные электросварные прямо шовные. Технические требования.»

Согласно выводам заключения № 5-2020 ТОО «ВК ПРОМЭНЕРГОРЕМОНТ» от 09 июля 2020 года о состоянии металла магистрального трубопровода: «В соответствии с техническим регламентом «Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды» Постановление Правительства РК от 26.01.2009 года № 49, использование металла труб с трубопровода, проложенного между КарГРЭС и г. Абай, не разрешается и подлежит замене.

Данные результатов технического диагностирования указывают на то, что прочностные характеристики материала магистральных тепловых сетей диаметром 800 мм и 1000 мм на участке от насосной «Бамовская» до насосной «Абайская» не соответствуют установленным нормам («Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», утвержденные Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 декабря 2014 года № 358 (далее Правила)), а именно:

п.1258 Параграфа 7 «Механические испытания и металлографические исследования сварных соединений): общий результат испытания считается неудовлетворительным, если хотя бы один из показателей любого вида испытаний образца отличается от установленных норм (в сторону снижения) более чем на 10 %;

п.1276 Параграфа 8 «Нормы оценки качества сварных соединений»: Качество сварных соединений считается неудовлетворительным, если в них при любом виде контроля будет обнаружен хотя бы один внутренний или наружный дефект, выходящий за пределы норм, установленных настоящими Правилами.

Заключительная часть

Мероприятия и рекомендации по устранению выявленных замечаний

Для обеспечения надежной и безаварийной работы ТОО «Абайлық жылу жүйелері» рекомендуется произвести замену магистральных тепловых сетей на участке от насосной «Бамовская» до насосной «Абайская» (п.1315 «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», утвержденные Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 декабря 2014 года № 358): если при освидетельствовании трубопровода окажется, что

он находится в аварийном состоянии или имеет дефекты, вызывающие сомнение в его прочности, то дальнейшая эксплуатация трубопровода не допускается).

Разработать проект реконструкции магистральных тепловых сетей с применением новых технологий с индустриальной тепловой изоляцией.

Вывод

По результатам проведенного технического обследования магистральных тепловых сетей ТОО «Абайлық жылу жүйелері», после полного анализа и оценки эксплуатационных условий, технических параметров и характеристик на соответствие требованиям нормативной документации, с учетом технического состояния можно сделать вывод о том, что:

магистральные тепловые сети ТОО «Абайлық жылу жүйелері» на участке от насосной «Бамовская» до насосной «Абайская» находятся в неудовлетворительном состоянии и не соответствуют требованиям нормативной документации.

6.3 Проектные решения

Рабочий проект выполнен согласно заключения энергетической экспертизы о техническом состоянии магистральных тепловых сетей от насосной станции «Бамовская» до насосной станции «Абайская» и задания на проектирования.

Рабочим проектом предусматривается реконструкции участка тепловой сети от насосной станции «Бамовская» до насосной станции «Абайская» (первая очередь).

Трассировка тепловой сети предусмотрена в существующем коридоре тепловой сети.

Тепловая мощность – 80,0 Гкал/час.

6.3.1 Тепловые сети

Проектируемая теплотрасса прокладывается надземно на низких опорах.

Пересечения с автодорогами – открыто по проектируемым эстакадам.

Категория пересекаемых автодорог - II.

Тепловые сети приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, гр. В из стали марки 10 (20) по ГОСТ 1050-88 с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана по ГОСТ 30732-2006 в защитной оболочке из оцинкованной стали.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет сильфонных и П-образных компенсаторов.

Расчет П-образных компенсаторов произведён для рабочего состояния трубопроводов с учётом предварительной растяжки на 50% полного теплового удлинения. Расчёт тепловых удлинений трубопроводов выполнен на температурный график теплоносителя 110-70ºС.

В низших точках трубопроводов предусмотрена установка штуцеров с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства).

Опорожнение трубопроводов осуществляется в дренажные колодцы с последующей откачкой передвижными механизированными средствами.

В высших точках трубопроводов устанавливаются штуцеры с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники).

Трубопроводная арматура принята повышенной надежности, стальная, с рычагом.

Антикоррозийная защита и тепловая изоляция предизолированных трубопроводов выполнена в заводских условиях.

Стыки трубопроводов изолируются специальными кожухами заводского изготовления.

Соединения труб выполнено на сварке со 100 % контролем качества сварных швов неразрушающим методом. Сварные соединения не приходятся на опоры.

Для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью, предназначена система оперативного дистанционного контроля (ОДК).

Система ОДК основана на измерении электрической проводимости теплоизоляционного слоя трубопроводов.

Для контроля состояния влажности тепловой изоляции используют сигнальные медные проводники, устанавливаемые в слое пенополиуретановой изоляции всех элементов трубопроводов (трубы, отводы, тройники, неподвижные опоры и т.п.).

Технические показатели:

Общая протяженность реконструируемых тепловых сетей составляет – 2559,8 м.

6.3.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности объекта – I (повышенный).

Подвижные опоры надземной прокладки выполнены из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018, уложенных в два ряда по высоте и соединенных сваркой по закладным деталям, предусмотренным при изготовлении блоков. Для блоков применен бетон марки по морозостойкости F100.

Неподвижные опоры надземной прокладки приняты монолитными железобетонными щитовой конструкции. Расчет неподвижной опоры выполнен программным комплексом «SCAD Office». Диаметры, шаг стержней арматуры, параметры железобетонной конструкции приняты по результатам расчетов с учетом конструктивных требований.

Монолитные конструкции опор выполнены из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100. Армирование - арматурными стержнями класса А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Стенка щита – монолитная железобетонная толщиной 400 мм, боковые стенки – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Минимальный защитный слой бетона для рабочей арматуры - 45 мм.

Фундамент опоры – свайный, с монолитным железобетонным ростверком. Сваи – забивные, по ГОСТ 19804-2012 (серия 1.011.1-10), сечением 300х300 мм, длиной 6,0 м, из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100.

Глубина заделки головы сваи в плиту ростверка - 50 мм, продольной арматуры в ростверк - 250 мм. Минимальное расстояние между соседними сваями – 900 мм. Максимальная расчетная нагрузка на сваю – 46,78 т. Несущая способность сваи согласно расчета – 53,19 т.

Ростверк – монолитный столбчатый, высотой 400 мм. Минимальный защитный слой бетона рабочей арматуры подошвы ростверка – 70 мм.

Основанием служат суглинки со следующими нормативными характеристиками: С=24 кПа, φ=25°, ρ=1,95 г/см^3, Е=11,0 МПа. Глубина залегания грунтовых вод – от 1,15 до 2,5 м от поверхности земли; прогнозируемый уровень – на 1,0 м выше уровня на период изысканий.

Дренажные колодцы диаметром 1500 мм приняты из сборных железобетонных конструкций по серии 3.900.1-14. Для обслуживания предусмотрена установка ходовых скоб. Под сборными плитами днищ колодцев предусмотрена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Переходы над автодорогами выполнены по однопролетным и двухпролетным металлическим эстакадам. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость эстакад обеспечена совместной работой промежуточных и анкерных опор, пролетных

строений (ферм), траверс, связей по фермам, жестким узлами сопряжения опор с фундаментами.

Расчет элементов эстакады выполнен программным комплексом «SCAD Office». Сечения элементов опор, ферм, параметры железобетонных конструкций, диаметры, шаг арматурных стержней приняты по результатам расчетов с учетом конструктивных требований.

Опора промежуточная представляет собой плоскую решетчатую конструкцию, опора анкерная - пространственная конструкция, состоящая из двух плоских решетчатых опор, соединенных связями. Стойки промежуточных и анкерных опор выполнены из колонных двутавров по СТО АСЧМ 20-93, материал - сталь С245 по ГОСТ 27772-2015. Раскосы, распорки между ветвями опор - из горячекатаных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, сталь – С245 по ГОСТ 27772-2015.

Пролетные строения эстакад состоят из двух ферм пролетом 18 м, соединенных между собой по верхним и нижним поясам горизонтальными связями и вертикально расположенными рамками. Фермы – металлические, пролетом 18,0 м, из стальных прокатных элементов: нижний, верхний пояса, стойки, раскосы – из горячекатаных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, сталь – С245 по ГОСТ 27772-2015. Горизонтальные связи между фермами – из горячекатаных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, сталь - С245 по ГОСТ 27772-2015. Вертикальные рамки - из швеллеров стальных гнутых равнополочных по ГОСТ 8278-83, сталь – С245 по ГОСТ 27772-2015. Траверсы – из швеллеров стальных горячекатаных по ГОСТ 8240-97, рядовые на пролетных строениях – из двух швеллеров открытого сечения, на опорах – из двух швеллеров, образующих коробчатое сечение, сталь – С245 по ГОСТ 27772-2015.

Для обслуживания трубопроводов предусмотрены переходные площадки, стремянки, ограждения, выполненные из прокатных элементов по ГОСТ 8240-97, ГОСТ 8509-93, ГОСТ 8706-78.

Фундаменты под опоры эстакад – свайные, с монолитным железобетонным ростверком. Сваи – забивные, по ГОСТ 19804-2012 (серия 1.011.1-10), сечением 300х300 мм, длиной 6,0 м, из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100.

Глубина заделки головы сваи в плиту ростверка - 50 мм, продольной арматуры в ростверк - 250 мм. Минимальное расстояние между соседними сваями – 900 мм. Максимальная расчетная нагрузка на сваю – 37,24 т. Несущая способность сваи согласно расчету – 53,19 т.

Ростверки – монолитные столбчатые, высотой 650 мм, 900 мм, 1250 мм, из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100; армирование принято арматурными стержнями класса А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016. Минимальный защитный слой бетона рабочей арматуры подошвы ростверка – 70 мм. Для крепления опор эстакад предусмотрена установка анкерных болтов по ГОСТ 24379.1-2012.

Защита строительных конструкций от коррозии

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий, в соответствии с требованиями, приведенными в таблице И.6 СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» – третья по ГОСТ 9.402-2004*.

Мероприятия по защите железобетонных элементов, находящихся в грунте, от коррозии предусматривают:

применение конструкций из бетона на сульфатостойком цементе, для ростверков эстакад - с добавкой типа «Пенетрон-Адмикс» для повышения водонепроницаемости бетона;

обмазку боковых поверхностей всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76* за два раза по холодной битумной грунтовке;

устройство под монолитными фундаментами подготовки толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5 по щебеночному основанию, пропитанному битумом до насыщения;

покрытие стенок дренажных колодцев снаружи и изнутри гидроизоляционным составом типа «Пенетрон» за два раза.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашиваются эмалью ПФ 115 (ГОСТ 6465-75) за 2 раза по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Необходимые безопасные и санитарные условия на территории строительства объекта обеспечиваются соблюдением нормативных требований при строительстве и выполнением действующих правил технической эксплуатации и техники безопасности.

6.5 Охрана окружающей среды

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту РП «Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК – 15 в г. Абай Абайского района Карагандинской области. 1 очередь. Корректировка» разработан проектной организацией ИП Битебаева К.О (ГЛ №02199Р от 22.08.2011 г.).

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 68 м.

Категория опасности предприятия

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

Период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требования к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237 от 20 марта 2015 года размер СЗЗ не устанавливается.

Воздействие на атмосферный воздух

На время строительно-монтажных работ образуются 4 организованных источников, 14 неорганизованных источников. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться: В процессе строительства выполняются следующие виды работ: источник 0001 - ДЭС, источник 0002 - дизель-молот, источник 0003 - котел битумный, источники 0004 - компрессор передвижной, источники 6001-6014 - неорганизованные источники выброса.

Валовый выброс на период строительства – 1.05800331 г/сек, 0.8005132282 т/год.

Период строительно-монтажных работ - II квартал 2022 года.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период выполнения работ приведены в таблице 6.5

Таблица 6.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства		
	г/с	т/год
Всего:	17.48931985	19.903491153

Поверхностные и подземные воды

Проектируемый объект находится за пределами минимальной водоохранной зоны, установленной согласно п.28, 29 ст.1 Водного Кодекса РК.

Водоснабжение предусматривается доставкой бутилированной воды, с размещением её в вагончиках временного размещения работников.

Для хозяйственно-бытовых нужд работников предусмотрен биотуалет или водонепроницаемый выгреб, который должен быть после завершения работ удален с места работ. Сточные воды будут вывозиться по договору со специализированной организацией на ближайшие очистные сооружения. Сброс производственных стоков отсутствует.

Земельные ресурсы

Проектом предусмотрена разработка грунта экскаваторами неплодородного грунта. Складирование грунта производится на площадке временного складирования, которое будет определяться комиссионно, в составе строительно-монтажных работ. В дальнейшем используется по участку с целью рекультивации нарушенных земель.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При производстве строительства образуются отходы зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления приведены в таблице 6.6

Таблица 6.3

Образование отходов в период строительства

	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	2597,3075054125		2597,3075054125

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Снос зеленых насаждений не предусматривается, ввиду их отсутствия на участке строительства. Согласно письму №05-03/-238 от 16.03.2021 г. участок не находится в водоохранной зоне и полосе и зеленые насаждения отсутствуют.

Экологические риски

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

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

Природоохранные мероприятия

бытовые отходы собираются и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации;

запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;

во избежание запыления и загрязнения воздуха не допускается открытый сброс с перекрытий зданий строительных отходов и мусора;

сброс мусора осуществлять с применением закрытых лотков и бункеров накопителей;

перевозка мусора и строительных пылящих материалов должна осуществляться в самосвалах с закрытым брезентом верхом;

при производстве строительно-монтажных работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом).

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим рабочим проектом «Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от Кар ГРЭС до насосной «Абайская» и ТК – 15 в г. Абай Абайского района Карагандинской области» 1 очередь» проекту предусмотрено выполнение работ по реконструкции участка магистральных тепловых сетей и сооружений на них, от насосной станции «Бамовская» до насосной станции «Абайская».

Согласно заданию на проектирование, объемы работ по реконструкции павильонов и здании насосных станции, замены технологического и электротехнического оборудования будут предусмотрены в составе рабочего проекта 2 очереди.

Источник теплоснабжения – Кар ГРЭС в п. Топар. Система теплоснабжения – закрытая. Реконструируемые участки теплотрассы надземно. Рабочим проектом предусмотрены мероприятия о промывке и дезинфекции новых тепловых сетей системы теплоснабжения, в соответствии с требованиями санитарных правил. Контроль качества промывки систем теплоснабжения осуществляется эксплуатирующей организацией.

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют 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 № 177 от 28.02.2015 г. На период эксплуатации тепловые сети не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Рабочий проект «Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от Кар ГРЭС до насосной «Абайская» и ТК – 15 в г. Абай Абайского района Карагандинской области» 1 очередь». Корректировка» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 209 от 16.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и

бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г.

6.7 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. Нормативная продолжительность строительства составляет 7 месяца, в том числе подготовительный период –1 месяц.

Начало производства работ предусмотрено в апреле 2022 года (письмо заказчика № 1-14/14 от 13 января 2021 года).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 г. – 100%.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с внесением изменений и дополнений приказом №110-нк от 30.07.2020 года, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений. Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы: сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, 17 сборников;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, отдел 1 Автомобильные перевозки, СЦПГ РК 8.04-12-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением основного и альтернативного вариантов прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Абайского района» Аскаровым А.Е. от 06 апреля 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нк).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

По разделу «Тепловые сети»

1. Заданием на проектирование подтверждена разработка павильонов «Абайский» и «Бамовский» во второй очереди строительства.
2. Представлен ситуационный план реконструируемого объекта с нанесением сооружений и выделением площади земельного участка и указанием кадастрового номера земельного участка в соответствии с представленными актами на право постоянного землепользования.
3. Уточнена протяженность реконструируемых тепловых сетей.
4. Представлены схемы подключения, прилагаемые к техническим условиям.

5. Даны сведения по тепловой мощности теплосети.
6. Уточнен год выполнения топографической съемки.
7. План-схема. Выделен рассматриваемый данным рабочим проектом участок.
8. Даны сведения по дальнейшим мероприятиям, связанные с существующей тепловой сетью после ввода реконструируемых тепловых сетей.
9. Приведено описание проектных решений по участкам тепловых сетей пересекаемые проезжую часть. На продольных профилях указаны отметки верха дорог.
10. На продольном профиле указано место размещение сильфонных компенсаторов К14, К15.

По разделу «Конструктивные решения»

11. При армировании ростверков предусмотрены фиксаторы одноразового пользования согласно требованиям п.2.88 Руководства по конструированию бетонных и ж/б конструкций из тяжелого бетона.
12. Разбивка болтов приведена в соответствие базам стоек опор эстакад; соблюдены требования табл. Б.1 СП РК 3.02-128-2012 по величине заделки болтов в фундамент.

По разделу «Охрана окружающей среды»

13. В разделе ОВОС сроки строительства приведены в соответствие с письмом №1-14/14 от 13.01.2021 г.
14. Представлен акт обследования зеленых насаждений.
15. Платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведены в соответствие с Решением Карагандинского областного маслихата от 10 декабря 2020 года № 593 «О внесении изменений в решение XLI сессии Карагандинского областного маслихата от 29 ноября 2011 года № 465 «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду».
16. Откорректирован срок достижения ПДВ в таблице нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.
17. Приведена откорректированная Заявка на получение разрешения на эмиссии привести в соответствие требованиями Приказа Министра энергетики РК «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения» от 20.02.2015 г. №115.

По разделу «Сметная документация»

18. Сметная документация составлена в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249- нқ.
19. В соответствии с п.11, раздел 2 приложения №1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ сметная документация выполнена в ценах на дату представления в экспертизу.
20. Стоимость оборудования, принятого по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.
21. Сметная стоимость пересчитана с учетом заделов по годам строительства согласно откорректированному расчету продолжительности строительства.
22. Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен I (повышенный) уровень ответственности.

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

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

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

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

Проектные решения по рабочему проекту с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта и функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1

Основные технические показатели по проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утверждению
1	Общая протяженность реконструируемых тепловых сетей	м	2559,8	2559,8
2	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018-2022 гг, всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	2 924,377 2440,233 - 484,144	2 857,800 2 440,233 - 417,567
3	в уровне цен 2018 года с МРП - 2405 тенге	млн. тенге	-	8,114
4	в текущем уровне цен 2021 года с МРП - 2917 тенге	млн. тенге	-	1,290
6	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП - 3063 тенге	млн. тенге	2 924,377	2 848,396
7	Продолжительность строительства	месяца	14	7

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК –**

15 в г. Абай Абайского района Карагандинской области 1 очередь». Корректировка» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению с технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Абайского района», в соответствии с условиями договора № 01-0276 от 17 февраля 2021 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1.Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Қарағанды облысы Абай ауданының Абай қаласындағы ТК-15 және ҚарГРЭС-тен «Абай» сорғысына дейінгі магистральды жылу желілері учаскесін реконструкциялау» 1-кезек. Түзету**» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген,техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптама қорытындысы 2021 жылғы 17 ақпандағы № 01-0276 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Абай ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен орындалды.

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

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

Жексенбай А.

И.о. генерального директора

РГП "Госэкспертиза"

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

РГП "Госэкспертиза"

Савичев Г.А.

Директор департамента

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Ахметжанова Ж.К.

Главный специалист

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Касымова М.Р.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Есказина К.К.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Исагулова А.Е.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Круглова О.М.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Бекбергенова И.М.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ86VDD00164700

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Абайского района" 100101, Республика Казахстан, г.Шымкент, Абайский район, улица АБАЯ, дом № 26

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 131040028622

Наименование производственного объекта: РП "Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной "Абайская" и ТК – 15 в г. Абай Абайского района Карагандинской области. 1 очередь. Корректировка"

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Абайский район, Абайская г.а., г.Абай -

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 управления Тазабеков Асет Нурмуханович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 22.04.2021 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:	1,05800331	0,8005132282
«Реконструкция участка магистральных тепловых сетей от КарГРЭС до насосной «Абайская» и ТК – 15 в г, Абай Абайского района Карагандинской области» - 1 очередь (корректировка)	1,05800331	0,8005132282
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00001468	0,00000037
Сера диоксид	0,008386	0,0232236
Уайт-спирит	0,01167	0,032498
Пропан-2-он	0,00263	0,00472
Пыль абразивная	0,0032	0,0280632
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)	0,3569344	0,057957198
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,000004086
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001292	0,000002032
Хлорэтилен	0,00000276	0,00000468
Углерод	0,003762	0,01159263
Углерод оксид	0,02265336	0,05809282
Формальдегид	0,00085	0,0027814
Проп-2-ен-1-аль	0,00085	0,0027814
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,56538755	0,0760795965
Бутан-1-ол	0,000554	0,00002677
Бутилацетат	0,001213	0,00218
2-Метилпропан-1-ол	0,000554	0,00002677
Азот (II) оксид	0,028075	0,0916829157
Азота (IV) диоксид	0,024051	0,077141785
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002403	0,023055112
Метилбензол	0,00627	0,01126
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00000806	0,000000203
Взвешенные частицы	0,0093	0,04688971
Железо (II, III) оксиды	0,00486	0,22539995
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00595	0,025049

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

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии