«Ақтөбе қаласындағы 11ЖК-дан 14ЖК-ға дейінгі «Қазандық» қазандықтағы жылу желілерінің учаскесін қайта жаңарту және жаңғырту**»**
жұмыс жобасы бойынша

06.06.2018 ж. № ҚСҚKAZ-0068/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Трансэнерго» АҚ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жобалық шешім» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласындағы 11ЖК-дан 14ЖК-ға дейінгі «Қазандық» қазандықтағы жылу желілерінің учаскесін қайта жаңарту және жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-мен берілді.

«Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ҚСҚKAZ-0068/18 от 06.06.2018 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция и модернизация участка тепловых сетей котельной «Казандык» от ТК11 до ТК14 в г. Актобе**»**

ЗАКАЗЧИК:
АО «Трансэнерго»,
г. Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жобалық шешім»,
г. Актобе

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция и модернизация участка тепловых сетей котельной «Казандык» от ТК11 до ТК14 в г. Актобе»** выдано ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция и модернизация участка тепловых сетей котельной «Казандык» от ТК11 до ТК14 в г. Актобе».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 12 апреля 2018 года № 300, заключенным между АО «Трансэнерго» и ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Трансэнерго», г. Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жобалық шешім» (государственная лицензия № 14000615 от 20 января 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, II категории), г. Актобе.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «Трансэнерго».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 26 декабря 2017 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Актобе от 15 декабря 2014 года № 3744 о разрешении АО «Трансэнерго» проведение реконструкции и модернизации объекта;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 23 декабря 2014 года № 12/35 утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Актобе»;

приказ АО «Трансэнерго» от 5 декабря 2017 года № 368-Ө об утверждении рабочей комиссии по составлению дефектного акта;

дефектный акт от 20 декабря 2017 года, утвержденный заказчиком;

техническое заключение по обследованию объекта от 25 декабря 2017 года, выполненное ТОО «Инжиниринговый центр Азия-Эксперт» (аттестат эксперта Алгажанова Р.К. № KZ85VJE00027379 от 8 июня 2017 года, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области»);

письмо АО «Трансэнерго» от 13 апреля 2018 года № 1-6/2-3023 об источнике финансирования и сроках реконструкции и модернизации объекта;

письмо АО «Трансэнерго» от 29 января 2018 года № 1-6/2-0863 о начале реконструкции и модернизации объекта;

письмо АО «Трансэнерго» от 26 января 2018 года № 1-6/2-0810 о применении в рабочем проекте фланцевой запорной арматуры со стальными фасонными частями, с применением предизолированных трубопроводов ППУ;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Жобалық шешім» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 19 декабря 2008 года ГСЛ № 000927, приложение к лицензии от 27 марта 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технический отчет по топографо-геодезическим работам от 26 декабря 2017 года № 15, выполненный ТОО «Жобалық шешім» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 19 декабря 2008 года ГСЛ № 000927, приложение к лицензии от 27 марта 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ИП «Дуйсембаев А.Т.» в 2017 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 28 февраля 2008 года ГСЛ-Ф № 000040, приложение к лицензии от 6 июня 2012 года,

выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Технические условия:

АО «Трансэнерго» от 8 ноября 2017 года № 1-6/2-2059/1 на проектирование тепловых сетей (срок действия – до ноября 2018 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Наурузбаев К. - заключение экологической экспертизы от 31 мая 2018 года № 62/ЭЭ о согласовании раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222 от 7 сентября 2017 года);

Актюбинское управление городских электросетей - согласование тепловых сетей от 4 января 2018 года;

Западная региональная дирекция телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком» - согласование тепловых сетей от 5 января 2018 года;

АО «Интергаз Центральная Азия» - согласование тепловых сетей от 4 января 2018 года;

АО «Трансэнерго» - согласование тепловых сетей от 4 января 2018 года;

АО «Ақбұлақ» - согласование тепловых сетей от 4 января 2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга. Общая пояснительная записка.
Книга. Паспорт проекта.
Книга. Оценка воздействия на окружающую среду.
Книга. Проект организации строительства.
Книга. Сметная документация.
Книга. Расчет на прочность трубопроводов (расчет компенсаторов).
Альбом. Тепловые сети.
Альбом. Архитектурно-строительная часть.
Альбом. Система оперативного дистанционного контроля.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции и модернизации объекта является бесперебойная подача тепла в тепловую сеть котельной «Казандык».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок реконструкции и модернизации тепловых сетей находится в черте города Актобе.

В геоморфологическом отношении участки расположены в пределах надпойменной трассы р. Илек. Рельеф участка спокойный, равнинный. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 207–209 м.

Гидрографическая сеть района представлена р. Илек, расположенной в 1,0 км северо-восточнее проектируемого объекта.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- III А;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;

расчетная зимняя температура наружного
воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004) - минус 33°С;
нормативная глубина промерзания грунтов: - 1,65 м;
сейсмичность района - несейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ИП «Дуйсембаев А.Т.» в 2017 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

супесь коричневая, твердой консистенции. Мощность слоя 3,0 м,

C_{II}=5 кПа, φ_{II}=27°, E=15 МПа, ρ_{II}=1,93 г/см^3.

По состоянию на январь 2018 года на обследованных участках грунтовые воды буровыми скважинами до глубины 3,0 м не вскрыты. В период весеннего паводка уровень грунтовых вод может немного подниматься (на 50-70 см) за счет гидравлического подпора русловым потоком реки Илек.

По результатам химический анализов водных вытяжек грунты по классификации ГОСТ 25100-2011 относятся к не засоленным.

По показателю удельного электрического сопротивления грунты проявляют высокую коррозионную активность к стальным конструкциям и трубопроводам. По содержанию ионов хлора грунты имеют высокую коррозионную активность к оболочкам кабелей. По содержанию сульфат-иона грунты проявляют агрессивность к бетонам на обычном портландцементе, слабо агрессивные к бетонам шлакопортландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

Топографо-геодезические работы выполнены ТОО «Жобалық шешім» в 2017 году.

При производстве работ использован теодолит-тахеометр TS-06 фирмы «Leica».

На объекте выполнена топографическая съемка в условной системе координат и условной системе высот отдельным участком существующих тепловых сетей.

Точки съемочного обоснования закреплены деревянными колышками, временно на период работы, длиной 0,5 м и выступающие над землей на 0,2 м.

Топографическая съемка выполнена тахеометрическим методом с точек съемочного обоснования с помощью теодолита-тахеометра фирмы «Leica» узкой полосой в 30 м вдоль существующих тепловых сетей.

После приемки полевых работ топографическая съемка вычерчена в камеральных условиях по условным знакам (1.3,1.4) на компьютере в программе «FUTOCAD-2007».

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Конструктивные элементы приняты следующие:

трубы стальные диаметром 325х7,0 мм по ГОСТ 30732-2006 с тепловой изоляцией из ППУ и полиэтиленовой оболочкой диаметром 450 мм;

Неподвижная опора

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты – монолитные столбчатые размерами подошвы 1250х2200 и высотой 1250 мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150 на сульфатостойком цементе.

Под фундаментами выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В7,5 толщиной 100 мм по слою из щебня толщиной 100 мм;

стремянка – металлическая из стержневой арматуры диаметром 20 мм ГОСТ 5781-82.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Рабочий проект выполнен на основании:

технического заключения по обследованию участка тепловых сетей;

технических условий на реконструкцию и модернизацию тепловых сетей АО «Трансэнерго» от 8 ноября 2017 года № 1-6/2-205911;

дефектного акта от 20 декабря 2017 года, утвержденных АО «Трансэнерго»;

разрешения акимата г. Актобе на реконструкцию и модернизацию объекта от 15 декабря 2014 года № 3744;

технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Жобалык шешім» в 2017 году;

инженерно-геологическое заключение, выполненное ИП «Дуйсембаев А.Т.» в 2017 году в соответствии с:

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

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», пособие к МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;

СН РК 4.02-11-2003 «Инструкция по монтажу тепловых сетей из труб индустриальной теплоизоляции из пенополиуретана в спиральной оболочке из оцинкованной стали»;

ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой».

Метеорологическая и климатическая характеристика

Территория строительства характеризуется резким континентальным климатом и относится к III-А климатическому району.

Нормативный вес снегового покрова - 1,8 кПа.

Нормативный скоростной напор ветра на высоте 10 м, над поверхностью земли 0,38 кПа.

Район несейсмичен.

В административном отношении, объект находится в г. Актобе.

Источник теплоснабжения реконструируемого участка котельная «Казандык».

Расчетная наружная температура для отопления - минус 33°С.

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

Рабочее давление в падающем трубопроводе 5,2 кгс/см^2, в обратном 3,0 кгс/см^2. Существующая трасса теплосети подземная, стальная труба диаметром 325 мм = 170 м проложена в непроходном железобетонном лотковом и кирпичном канале.

Срок службы каналов и трубопроводов с 1974 года.

Цель реконструкции и модернизации участка тепловых сетей бесперебойная подача тепла в тепловую сеть.

Рабочим проектом реконструкции и модернизации участка тепловых сетей предусматривается:

демонтаж существующего железобетонного канала - плит перекрытия, лотков;

демонтаж существующего трубопровода из стальных труб диаметром 325 мм и задвижек;

демонтаж существующего кирпичного канала - плит перекрытия и основания, кирпичной кладки боковой части канала;

демонтаж существующего трубопровода из стальных труб диаметром 325 мм и задвижек.

Рабочим проектом предусматривается замена стальных труб диаметром 325 мм на новые стальные предизолированные трубы, с тепловой изоляцией из пенополиуретана ППУ в полиэтиленовой оболочке типа Ст 325х8-1-ППУ-ПЭ по ГОСТ 30732-2006.

Прокладка трубопроводов запроектирована в непроходном лотковом канале размером 150х90 см, по сер. 4.904-66, из сборных железобетонных элементов по серии 3.006-1-2.87 с сохранением уклона и глубины существующей прокладки каналов.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов решается П-образным компенсатором.

На ответвлении меняются фланцевые задвижки и устанавливаются манометры для измерения давления.

Выпуск воздуха осуществляется через воздушники.

Дренаж теплосети осуществляется через тройник для спуска воды в существующие дренажные колодцы с последующей откачкой и вывозом автотранспортом.

Основные технические показатели:

протяженность тепловых сетей составляет 340,0 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-02-2012 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

После сварки стыка на стальной трубе выполнена теплоизоляция соединений заполнением полости смесью жидких компонентов.

Монтаж, испытание и приемка выполненных работ производится согласно СНиП 3.05.03-85.

6.4 Охрана окружающей среды

Краткая характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен на основании данных рабочего проекта и исходных данных по рабочему проекту.

При проведении строительных работ выбросы в атмосферный воздух будут происходить от сварочных работ и земляных работ. Также при проведении строительных работ выбросы в атмосферный воздух будут происходить при нанесении изолирующих материалов. Загрязнение атмосферы предполагается в результате выделения:

пыли неорганической при земляных работах;

газа и аэрозоля, при сварочных работах;

углеводородов предельных при гидроизоляции битумом.

Источники выбросов ЗВ при строительстве:

сварочный агрегат 0001;
разработка грунта бульдозером (6001);
разработка грунта экскаватором (6002);
обратная засыпка траншеи (6003);
сварка электродами (6004);
заливка битумом (6005);
нанесение эмали (6006);
нанесение грунтовки (6007);
котел битумный 0001;
аппарат газовой сварки 6008;
машина шлифовальная;
дрель электрическая.

Источники выбросов при эксплуатации отсутствуют.

При проведении строительных работ определены 14 источников выбросов загрязняющих веществ.

При проведении строительных работ, в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 16 наименований. Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Выбросы вредных веществ

Таблица 1

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на 2018 год		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Участок	0001	0.0022889	0.172	0.00228	0.172	0.0022889	0.172	2018
котельной								
ТК11 до								
	0002	0.00466	0.00708	0.00466	0.00708	0.00466	0.00708	2018
(0304) Азот	(Азота оксид) (6)							
Участок	0001	0.0003719	0.02795	0.00037	0.02795	0.0003719	0.02795	2018
котельной								
ТК11 до								
	0002	0.00757	0.00115	0.00757	0.00115	0.00757	0.00115	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Участок	0001	0.0001944	0.015	0.00019	0.015	0.0001944	0.015	2018
котельной								
ТК11 до								
	0002	0.00625	0.00095	0.00625	0.00095	0.00625	0.00095	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид			Сернистый газ, Сера		оксид)			
Участок	0001	0.003056	0.0225	0.00305	0.0225	0.003056	0.0225	2018
котельной								
ТК11 до								
	0002	0.000147	0.00095	0.00014	0.00095	0.000147	0.00095	2018
(0337) Углерод оксид		углерода, Угарный газ) (584)						

Участок котельной ТК11 до	0002	0.3475	0.0223	0.3475	0.0223	0.3475	0.0223	2018
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Участок	0001	0.000000004	0.0000003	0.000000004	0.0000003	0.000000004	0.0000003	2018
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0001	0.0000417	0.003	0.0000417	0.003	0.0000417	0.003	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (У	глево 0001	дороды преде 0.001	льные С12-С19 0.075	(в пересчет 0.001	е(10) 0.075	0.001	0.075	2018
Итого по организованным		0.373079904	0.3478803	0.373079904	0.3478803	0.373079904	0.3478803	
Твердые:		0.006444404	0.01595	0.0064444	0.0159503	0.00644440	0.0159503	
Газообразные, ж и д к		0.3666355	0.33193	0.3666355	0.33193	0.3666355	0.33193	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо т Участок	риокс 6004	ид, Железа о 0.002714	ксид) /в пере 0.000796	счете на(274 0.002714	) 0.000796	0.002714	0.000796	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересч	ете н 6004	а марганца (0.000481	IV) оксид/ (3 0.000141	27) 0.000481	0.000141	0.000481	0.000141	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Участок котельной ТК11 до ТК14	6001	0.0001558	0.0000802	0.00015	0.0000802	0.000155	0.0000802	2018
	6002	0.001114	0.000064	0.00111	0.000064	0.001114	0.000064	2018
	6008	0.0000611	0.00044	0.00006	0.00044	0.000061	0.00044	2018
(0304) Азот (II) (Азота оксид)								
Участок котельной ТК11 до ТК14	6001	0.000253	0.00001303	0.00025	0.00001303	0.000253	0.00001303	2018
	6002	0.000181	0.0000104	0.00018	0.0000104	0.000181	0.0000104	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Участок котельной ТК11 до ТК14	6001	0.0000897	0.00000486	0.00008	0.00000486	0.000089	0.00000486	2018
	6002	0.0000674	0.00000362	0.00006	0.00000362	0.000067	0.00000362	2018
(0330) Сера диоксид Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Участок котельной ТК11 до ТК14	6001	0.000591	0.00002956	0.00059	0.00002956	0.000591	0.00002956	2018
	6002	0.0004106	0.0000245	0.00041	0.0000245	0.000410	0.0000245	2018
(0337) Углерод углерода, Угарный газ) (584)								
Участок котельной ТК11 до ТК14	6001	0.0034	0.000173	0.0034	0.000173	0.0034	0.000173	2018
	6002	0.002403	0.0001404	0.00240	0.0001404	0.002403	0.0001404	2018

(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Участок котельной ТК11 до ТК14	6004	0.0001111	0.0000326	0.00011	0.0000326	0.000111	0.0000326	2018
(0616) о-, м-, п- изомеров) (203)								
Участок котельной Казандык от ТК11 до ТК14	600	0.0625	0.0003375	0.0625	0.0003375	0.0625	0.0003375	2018
	6007	0.0625	0.000675	0.0625	0.000675	0.0625	0.000675	2018
(2732) Керосин	6001	0.00157	0.000077	0.00157	0.000077	0.00157	0.000077	2018
котельной Казандык от ТК11 до ТК14	6002	0.001096	0.0000655	0.001096	0.0000655	0.001096	0.0000655	2018
(2752) Уайт-спирит								
Участок тепловых сетей	6006	0.0003375	0.0003375	0.0003375	0.0003375	0.0003375	0.0003375	2018
(2754) Алканы С12-19 /в (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Участок тепловых сетей	6005	0.000399	0.0000001685	0.000399	0.0000001685	0.000399	0.0000001685	2018
(2902) Взвешенные								
Участок котельной Казандык от ТК11 до ТК14	600	0.0014	0.00000141	0.0014	0.00000141	0.0014	0.00000141	2018
	6010	0.0052	0.001482	0.0052	0.001482	0.0052	0.001482	2018
(2908) Пыль содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Участок котельной Казандык от ТК11 до ТК14	600	0.00045	0.000496	0.0004595	0.000496	0.0004595	0.000496	2018
	6002	0.0004595	0.000496	0.0004595	0.000496	0.0004595	0.000496	2018
	600	0.00010	0.0001103	0.0001021	0.0001103	0.0001021	0.0001103	2018
(2930) Пыль (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Участок котельной Казандык от	601	0.0034	0.000969	0.0034	0.000969	0.0034	0.000969	2018
Итого по неорганизованным		0.1514563	0.0070005485	0.1514563	0.0070005485	0.1514563	0.0070005485	
Твердые:		0.0143732	0.00450019	0.0143732	0.00450019	0.0143732	0.00450019	
Газообразные, жидкие		0.1370831	0.0025003585	0.1370831	0.0025003585	0.1370831	0.0025003585	
Всего по		0.5245362	0.3548808485	0.524536204	0.3548808485	0.5245362	0.35488084	
Твердые:		0.0208176	0.02045049	0.020817604	0.02045049	0.0208176	0.02045049	
Газообразные, жидкие:		0.5037186	0.3344303585	0.5037186	0.3344303585	0.5037186	0.3344303585	

Воздействие на окружающую среду отходов производства и потребления

Образование, временное хранение отходов в процессе строительства объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

При строительстве объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды,

особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

Отходы образуются в результате деятельности персонала.

При строительстве объекта отходы будут образовываться в минимальном количестве.

Образующиеся отходы при строительной деятельности собираются в специально оборудованный контейнер и по мере образования вывозятся по договору на полигон ТБО.

Таблица 2

Наименование отходов	Международная классификация	Межгосударственная (европейская) классификация	Физико-химическая характеристика/уровень	Места складирования, утилизации и (или) захоронения
Твердо-бытовые отходы	G 060	200100	Твёрдые, нерастворимые, горючие/ «зеленый»	Временно накапливается в специальных емкостях с последующим самостоятельным вывозом мусора в городскую свалку
Строительные отходы	GG140	171000	Твёрдые, нерастворимые, негорючие «зеленый»	Временно накапливается на специальной площадке для передачи спецорганизации для утилизации
Огарки сварочных электродов, сварочный шлак	AA070	160201	Твёрдые, нерастворимые, негорючие «янтарный»	Временно накапливается на специальной площадке для передачи спецорганизации для утилизации
Ветошь промасленная	AD060	130799	Твёрдые, нерастворимые, горючие «янтарный»	Временно накапливается на специальной площадке для передачи спецорганизации для утилизации

Образующиеся отходы при строительной деятельности

Таблица 3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	35,008928	-	35,008928
в т. ч. отходов производства	31,033928	-	31,033928
отходов потребления	3,975	-	3,975
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов Ветошь промасленная	0,001704 27,52		0,001704 27,52
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	3,975	-	3,975

Огарки сварочных электродов	0,012225	-	0,012225
Строительные отходы	3,5	-	3,5
Красный уровень опасности			
перечень отходов -			

Поверхностные и подземные воды

Поверхностные и подземные воды являются одним из важнейших компонентов окружающей среды и их состояние, зачастую, оказывает решающее влияние на экологическую ситуацию.

Поверхностные воды

Все реки в районе участка строительства объекта и прилежащих территорий относятся к бассейну р. Илек.

По принятой классификации водотоки района относятся к малым рекам, по условиям режима к казахстанскому типу с резко выраженным преобладанием стока в весенний период.

В годовом разрезе режим стока большинства водотоков характеризуется высоким весенним половодьем и низкой летней меженью. После окончания весеннего половодья на водотоках наступает летне-осенняя межень: величина стока резко уменьшается, а на многих водотоках сток совсем прекращается, за исключением водотоков, питающихся карьерными водами и родниками. Промерзание рек зимой наблюдается на всех реках территории.

В период паводков вода часто выходит из берегов, в это же время проходит основная часть наносов. Химический состав растворенных в воде солей в течение года изменяется от преобладания гидрокарбонатов до хлоридов, что обусловлено различной степенью засоленности почв и грунтов, на которых формируются почвенно-поверхностные и русловые воды.

Илек - самый большой левый приток Урала, длиной в 623 км, площадь бассейна 41,3 тыс. км^2. Средний расход воды около 40 м^3/с, берет начало в западных отрогах Мугалжар в Актюбинской области Казахстана и впадает в Урал около с. Илек Оренбургской области. В конце ноября замерзает, в начале апреля лед тает. Илек используется для полива и водопоя животных.

Подземные воды

Основными источниками питания грунтовых вод являются инфильтрация атмосферных осадков и паводковых вод, снеготалые воды, а также подпитывание их из водоносных комплексов альб-сеноманских, реже юрских отложений в местах пересечения долинами рек сводов поднятий куполов.

Режим грунтовых вод аллювиальных отложений находится в тесной взаимосвязи с режимом поверхностных вод. Максимальный уровень наблюдается в апреле-мае в период паводка с постепенным спадом до июля-августа и незначительным подъемом осенью.

Минерализация воды в зоне интенсивного водообмена колеблется в пределах 0,3-1,0 г/л. По химическому составу они относятся к гидрокарбонатным или смешанным хлоридно-гидрокарбонатным магниевым.

Животный мир

Плотность населения животных в районе работ - низкая.

Численность пресмыкающихся незначительная. Млекопитающие, основными представителями которых являются тушканчики и многочисленные песчанки, распределены по территории крайне неравномерно. Невысока и численность птиц (до 50 особей/км^2).

Сайгак, являющийся ценным охотничье - промысловым объектом, встречается здесь в степных долинах, в основном летний период. Из других промысловых животных обитают корсак, лисица, степной хорь и заяц-песчаник.

Строительство и эксплуатация объекта не оказывают негативного воздействия на животные, так как вблизи территории объекта, отсутствует популяция животных.

Рабочий проект соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту рассмотрен и согласован:

Наурузбаев К. - заключение экологической экспертизы от 31 мая 2018 года № 62/ЭЭ о согласовании раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222 от 7 сентября 2017 года).

6.5 Организация строительства

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами, а также СН РК 1.03-00-2011, СН РК 1.03-05-2011. При производстве работ руководствуются действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро- и пожарной безопасности, и производственной санитарии.

В первую очередь производится организационно-техническая подготовка к строительству в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03.06-2002*, в состав которых входят:

подготовка территории строительства;

создание геодезической разбивочной основы для строительства;

мероприятия по защите строительной площадки от затопления паводковыми и ливневыми водами;

обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, средствами связи и сигнализации;

строительство временных сооружений;

подготовка машин и механизмов, транспортных средств, монтажной оснастки, инструментов и инвентаря для производства СМР.

Подготовительные работы должны технологически увязываться с общим потоком основных СМР. Окончание подготовительных работ зафиксировано в общем журнале производства работ.

Организационно-технологическая схема

До начала производства на реконструкцию тепловых сетей заказчик должен оформить и передать подрядной организации разрешение на производство строительно-монтажных работ. Строительство должно вестись в технологической последовательности в соответствии с календарным планом (графиком) с учетом обоснованного совмещения

отдельных видов работ. Выполнение работ сезонного характера (включая отдельные виды работ) необходимо предусматривать в наиболее благоприятное время года.

До начала подготовительного периода:

оформление финансирования;

заключение договора на строительство.

В подготовительный период;

создание заказчиком геодезической сети;

устройство временных сооружений.

В основной период строительства производится реконструкция участка тепломагистрали.

Краткие рекомендации по производству работ

Прокладку трубопровода необходимо вести отдельными участками, в сроки строго увязанными с общим потоком работ. Монтаж узлов должен производиться одновременно с прокладкой трубопровода. При укладке и монтажа трубопроводов необходимо соблюдать нормы и правила СН РК 4.02-11-2002 «Инструкция по проектированию монтажу тепловых сетей из труб индустриальной теплоизоляции в оболочке из тонколистовой стали», СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», пособие к МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой». Трубопроводы после предварительной промывки должны быть подвергнуты санитарной обработке в соответствии с правилами, установленными СЭС. При производстве земляных, бетонных и железобетонных работ следует строго руководствоваться требованиями СНиП, типовыми технологическими картами и типовыми проектами.

Монолитный бетон приготавливается в построечных условиях в передвижных бетоносмесительных установках с последующей транспортировкой автосамосвалами к местам укладки и укладывается автокранами с подачей в бадьях.

Сборные железобетонные конструкции и кирпич доставляется автотранспортом от места получения к местам монтажа, и складируются в радиусе действия монтажных кранов.

Привозные материалы от источников получения транспортируются по железной дороге до железнодорожной станции города Актобе. От станции разгрузки грузы доставляются на объекты строительства автотранспортом.

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.

Общая продолжительность реконструкции и модернизации – 1,5 месяцев, срок начала – июнь 2018 года согласно письму заказчика от 29 января 2018 года № 1-6/2-0863.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Приложением 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация выполнена с использованием программного комплекса SANA-2015. версия 2018.2 от 3 апреля 2018 года по выпуску сметной документации ресурсным методом с использованием цен 2 квартал 2018 года на все ресурсы.

При составлении смет согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства № 56-нк от 20 марта 2018 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам» использованы:

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» СЦЭМ РК 8.04-011-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

Нормативный документ по определению величины накладных расходов в строительстве и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-9 сметного расчета (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года 249-нк);

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

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на 2018 год, от общей сметной стоимости строительства в текущих ценах.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» в рабочий проект «Реконструкция и модернизация участка тепловых сетей котельной «Казандык» от ТК11 до ТК14 в г. Актобе» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Лист АС-5. В примечаниях указана марка электрода, высота катета сварного шва.

2. Лист АС-5. В спецификации откорректирован класс бетона фундаментов согласно п. 3.24 «Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкции (без предварительного напряжения).

Тепловые сети

3. Представлены профили тепловых сетей.

4. Указаны дренажные трубопроводы для опорожнения сетей на проектируемом участке.

5. Представлен расчет прочности трубопроводов (расчет компенсаторов).

Сметная документация

6. Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства» с указанием титула и наименования объекта.

7. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний эксперта по технической части рабочего проекта.

8. Предоставлены откорректированные сводный и сметный расчеты стоимости строительства, утвержденные заказчиком в соответствии с вышеуказанным нормативным документом.

9. Изменение сметной стоимости строительства против заявленной, связано с корректировкой проектных решений.

10. Локальные сметы пересчитаны с учетом цен 2 квартала 2018 года.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		- снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность тепловых сетей	м	340,0	340,0	-
2	Общая сметная стоимость реконструкции и модернизации в текущих ценах, всего, в том числе: СМР	млн. тенге	*I квартал 2018 г.* 51,887 43,422	*II квартал 2018 г.* 51,346 42,946	-0,541 -0,476

	оборудование прочие затраты		- 8,465	- 8,400	- -0,065
3	Продолжительность реконструкции и модернизации	мес.	1,5	1,5	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция и модернизация участка тепловых сетей котельной «Казандык» от ТК11 до ТК14 в г. Актобе» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность тепловых сетей - 340,0 м;
общая сметная стоимость реконструкции и модернизации в текущих ценах, всего, - 51,346 млн. тенге;
в том числе: СМР - 42,946 млн. тенге;
прочие затраты - 8,400 млн. тенге;
продолжительность реконструкции и модернизации - 1,5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Трансэнерго», в соответствии с условиями договора от 12 апреля 2018 года № 300.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе қаласындағы 11ЖК-дан 14ЖК-ға дейінгі «Қазандық» қазандықтағы жылу желілерінің учаскесін қайта жаңарту және жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жылу желілердің ұзындығы - 340,0 м;
ағымдық бағадағы қайта жаңартудың және жаңғыртудың жалпы сметалық құны, барлығы, - 51,346 млн теңге;
оның ішінде: ҚҚЖ - 42,946 млн. теңге;
басқа да шығындар - 8,400 млн теңге;
қайта жаңартудың және жаңғыртудың ұзақтығы - 1,5 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарыньң (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 12 сәуірдегі № 300 шартыньң талаптарына сәйкес «Трансэнерго» АҚ кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі

туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

Ермаганбетова Ж.А.

Директор

Малдыбаева Ф.С.

Эксперт

Наурузбаев К.А.

Эксперт

Қырқынбай Қ.

Эксперт

Абельдинов А.Ж.

Эксперт

Жумабаева А.К.

Ведущий специалист