«Ақтөбе қаласындағы орамішілік жылу желілерін күрделі жөндеу (2 объектілер)»
жұмыс жобасы бойынша

07.06.2018 ж. № ҚСҚKAZ-0069/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Трансэнерго» АҚ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жобалық шешім» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласындағы орамішілік жылу желілерін күрделі жөндеу (2 объектілер)» 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-0069/18 от 07.06.2018 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт внутриквартальных тепловых сетей (2 объекта) в г. Актобе**»**

ЗАКАЗЧИК:
АО «Трансэнерго»,
г. Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жобалық шешім»,
г. Актобе

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт внутриквартальных тепловых сетей (2 объекта) 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 «Капитальный ремонт внутриквартальных тепловых сетей (2 объекта) в г. Актобе».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 28 апреля 2018 года № 318, 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 29 ноября 2017 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Актобе от 12 января 2015 года № 127 о разрешении АО «Трансэнерго» проведение капитального ремонта объекта;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 19 января 2015 года № 01/19, 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 8 декабря 2017 года (от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный), утвержденный заказчиком;

дефектный акт от 8 декабря 2017 года (от ТК 1 до ТК 2 котельная Онкология), утвержденный заказчиком;

техническое заключение по обследованию объекта от 18 января 2018 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 16 апреля 2018 года № 1-6/2-3041 об источнике финансирования и сроках капитального ремонта объекта;

письмо АО «Трансэнерго» от 16 апреля 2018 года № 1-6/2-3040 о начале капитального ремонта объекта;

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 31 января 2018 года № 17, 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 2018 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 ноября 2017 года 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 № 63/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 1 февраля 2018 года;

Западная региональная дирекция телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком» - согласование тепловых сетей в 2018 году;

АО «Интергаз Центральная Азия» - согласование тепловых сетей от 31 января 2018 года;

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

АО «Ақбұлақ» - согласование тепловых сетей от 31 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.
Альбом. Тепловые сети.
Альбом. Архитектурно-строительная часть.
Альбом. Система оперативного дистанционного контроля.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта тепловых сетей является бесперебойная подача тепла жителям города Актобе.

5.5 Существующее положение

<u>Общие данные</u>

Участок тепловой сети от ТК-1 до ТК-2 котельной Онкология:
год постройки – 1983;
режим работы – сезонный;
тип укладки – канальный;
диаметр труб – 219 мм;
протяженность – 156,6 м;
количество компенсаторов – 1;
тепловые камеры размерами 2,5х3,0х1,5 м – 3 шт.

Участок тепловой сети от ТК-1 до ТК-2 котельной п. Кирпичный:
год постройки – 1979;
режим работы – сезонный;
тип укладки – канальный;
диаметр труб – 159 мм;

протяженность – 48 м;

тепловые камеры ТК-1, ТК-2 размерами 3х2х1,8 м;

тепловые камеры ТК-1, ТК-3 – 2х2х1,5 м;

ТК-2 – 3,75х1,5 м.

Основными задачами технического обследования тепловых сетей являются:

выявление технического состояния тепловых сетей и их соответствия современным нормативным требованиям;

получение информации, необходимой для разработки рекомендаций по проектированию и проведению капитального ремонта тепловых сетей;

составление заключения об оценке технического состояния тепловых сетей по визуальному осмотру с фотографиями элементов, включающее в себя описание общего состояния по внешнему осмотру и описание отдельных элементов тепловых сетей и их технического состояния.

Техническое освидетельствование тепловых сетей

Техническое освидетельствование тепловых сетей производилось согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети» визуально и инструментально (техническими инструментами и фотоприборами).

Для оценки технического состояния тепловых сетей выполнено визуальное обследование с выборочной графической и фотографической фиксацией выявленных дефектов и повреждений.

Описание дефектов

Железобетонное покрытие тепловых колодцев в неудовлетворительном состоянии, наблюдаются отверстия, крошение, сколы и выветривание бетона с оголением арматурных стержней, а также на отдельных участках обнаружены отсутствия люков и лестниц.

На отдельных участках кирпичная кладка колодцев находится в неудовлетворительном техническом состоянии и имеет повреждения в виде разрушения кладки.

Обследованием вышеуказанных участков тепловых сетей установлено, что на всех обследуемых участках выявлены: идентичные друг другу дефекты такие как: коррозия труб всех диаметров, местами наблюдается интенсивная коррозия, разгерметизация изоляции местами даже ее отсутствие, признаки ремонта в виде заварок, следы протечек, износ фланцев, задвижек, гильз, вентилей, а также неисправность и отсутствие манометров.

Вышеуказанные дефекты происходят в основном из-за высокой химической активности фона из-за сочетания высокой температуры и разнообразных химических составляющих. Результатом такого синтеза является накипь на внутренней поверхности труб. Всё это приводит к уменьшению рабочего диаметра этих труб (зарастание) и снижению теплопроводности. Такие факторы и вызывают существенное повышение нагрузок при большом снижении температуры внешнего воздушного пространства.

Внутренняя коррозия приводит к образованию на стенках трубопроводов слоев железистых отложений, которые увеличивают гидравлическое сопротивление трубопроводов, в результате чего, чтобы поддерживать необходимый гидравлический режим в системе теплоснабжения, эксплуатационный персонал вынужден повышать давление в подающем трубопроводе.

Из-за повышенного давления в трубопроводах вероятность появления свищей возрастает, а надежность транспортировки тепловых сетей снижается. Циркулирующие в системе продукты коррозии, попадая в системы, накапливаются в отопительных приборах и уменьшают обогрев помещений.

Обследуемые участки тепловых сетей из-за длительной эксплуатации не соответствуют требованиям строительных норм.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участки капитального ремонта тепловых сетей находятся в черте города Актобе.

Исследуемая территория тепловых сетей от ТК 1 до ТК 2 котельной облонкодиспансера расположена в пределах Актюбинского Приуралья, на надпойменной террасе р. Жинешке.

Поверхность площадки характеризуется отметками 220,63–239,89 м.

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	- 2,02 м;
сейсмичность	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ИП «Дуйсембаев А.Т.» в 2018 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

почвенно-растительный слой. Мощность слоя 0,3 м;

суглинки твердые. Мощность слоя до 3,0 м,

C_{II}=30 кПа, φ_{II}=23°, E=21 МПа, ρ_{II}=1,88 г/см^3.

Грунтовые воды на участке исследований до глубины 3,0 м не вскрыты. По данным изысканий прошлых лет грунтовые воды находятся на глубине 15,0–17,0 м и на фундаменты зданий и сооружений на площадке отрицательного воздействия не окажут.

Таким образом, основанием фундаментов всех сооружений служат суглинки твердые до 3,0 м.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Участок тепловых сетей от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный

Конструктивные элементы приняты следующие:

труба стальная диаметром 159 мм по ГОСТ 30732-2006 с изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке диаметром 250 мм.

Участок тепловых сетей от ТК 1 до ТК 2 котельной Онкология

Конструктивные элементы приняты следующие:

труба стальная диаметром 219 мм по ГОСТ 30732-2006 с изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке диаметром 315 мм.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Рабочий проект сетей теплоснабжения выполнен на основании и согласно:

задания на проектирование,

технических условий на капитальный ремонт тепловых сетей;

технического заключения по обследованию состояния участка теплосети;

дефектного акта,

отчета по топографо-геодезическим работам, выполненного ТОО «Жобалық шешім» в 2018 году;

отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ИП «Дуйсембаев А.Т.» в 2018 году;

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

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

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

По ремонтируемому участку от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный:

источник теплоснабжения - котельная № 3 поселка Кирпичный;

теплоноситель - вода с параметрами - Т1 95°С, Т2 70°С.

Рабочее давление в падающем трубопроводе 4,0 кгс/см^2, в обратном 2,5 кгс/см^2.

Существующая система теплоснабжения двухтрубная из стальных труб 2 диаметром 159 мм, подземная в непроходном канале КЛ 90х45, из железобетонных элементов.

По ремонтируемому участку от ТК 1 до ТК 2 котельной Онкология:

источник теплоснабжения - котельная «Онкология»;

теплоноситель -вода с параметрами - Т1 95°С, Т2 70°С.

Рабочее давление в падающем трубопроводе 4,0 кгс/см^2, в обратном - 2,5 кгс/см^2.

Существующая система теплоснабжения двухтрубная из стальных труб 2 диаметром 219 мм, подземная в непроходном канале КЛ 120х60, из железобетонных элементов.

Отопительный период 203 суток.

Расчетная наружная температура для отопления - минус 33°С.

<u>Общие указания</u>

Рабочим проектом капитального ремонта тепловой сети по участкам предусматривается:

Участок от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный в следующем объеме:

замена изношенных лотков и плит перекрытия канала КЛ 90х45;

замена изношенных стальных труб диаметром 159 мм на новые с ППУ изоляцией;

существующие тепловые камеры ТК 1 расширяется, ТК 2 ремонтируется. согласно дефектному акту. Прокладка трубопроводов протяженностью в 48 м, запроектирована в существующем канале.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов решается существующем компенсатором на участке от ТК 1 и выше.

Участок от ТК 1 до ТК 2 котельная Онкология в следующем объеме:

замена изношенных лотков и плит перекрытия канала КЛ 120х60;
замена изношенных стальных труб диаметром 219 мм на новые с ППУ изоляцией;
существующие тепловые камеры ТК 1, ТК и ТК 2 ремонтируются;
монтаж компенсатора.

На восстановление врезок в трубопроводы предусмотрены стальные отсекающие фланцевые задвижки диаметрами 150 и 50 мм, воздушники-шаровые краны диаметром 50 мм и дренажные задвижки диаметром 200 мм.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы и компенсаторов. Дренаж теплосети осуществляется в существующие дренажные колодцы с последующей откачкой.

Основные технические показатели:
протяженность тепловых сетей – 204,6 м;
расчетный тепловой поток диаметром 219 мм
(Участок от ТК 1 до ТК 2 котельная Онкология) – 9,77 МВт;
расчетный тепловой поток диаметром 159 мм
(Участок от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный) – 4,42 МВт.

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

Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ

В соответствии с данными рабочего проекта выявлены источники загрязнения атмосферного воздуха, представленные ниже по тексту, все они неорганизованные:

Участок тепловой сети от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный:
Ист. № 6001 - 001. Разработка грунта экскаватором;
Ист. № 6001 - 002. Работа экскаватора при разработке грунта (передвижной ист.);
Ист. № 6002 - 001. Разработка грунта бульдозером;
Ист. № 6002 - 002. Работа бульдозера при разработке грунта (передвижной ист.);
Ист. № 6003 - Обратная засыпка траншей бульдозером;
Ист. № 6004 - Сварочные работы;
Ист. № 6005 - Нанесение битума;
Ист. № 6006 - Нанесение грунтовки ГФ-021.
Участок тепловой сети от ТК 1 до ТК-2 котельной Онкология:
Ист. № 6007 - 001. Разработка грунта экскаватором;
Ист. № 6007 - 002. Работа экскаватора при разработке грунта (передвижной ист.);
Ист. № 6008 - 001. Разработка грунта бульдозером;

Ист. № 6008 - 002. Работа бульдозера при разработке грунта (передвижной ист.);
Ист. № 6009 - Обратная засыпка траншей бульдозером;
Ист. № 6010 - Сварочные работы;
Ист. № 6011 - Нанесение битума;
Ист. № 6012 - Нанесение грунтовки ГФ-021.

При проведении капитального ремонта определены 12 источников загрязняющих веществ. Все они неорганизованные.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актобе, ТС

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на 2018 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный	0001	0.0045778	0.344	0.0045778	0.344	0.0045778	0.344	2018
	0002	0.00932	0.01416	0.00932	0.01416	0.00932	0.01416	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный	0001	0.0007438	0.0559	0.0007438	0.0559	0.0007438	0.0559	2018
	0002	0.01514	0.0023	0.01514	0.0023	0.01514	0.0023	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный	0001	0.0003888	0.03	0.0003888	0.03	0.0003888	0.03	2018
	0002	0.0125	0.0019	0.0125	0.0019	0.0125	0.0019	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный	0001	0.006112	0.045	0.006112	0.045	0.006112	0.045	2018
	0002	0.000294	0.0019	0.000294	0.0019	0.000294	0.0019	2018

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актобе, ТС

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный	0002	0.695	0.0446	0.695	0.0446	0.695	0.0446	2018
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный	0001	0.000000007	0.0000006	0.000000007	0.0000006	0.000000007	0.0000006	2018
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный	0001	0.0000834	0.006	0.0000834	0.006	0.0000834	0.006	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный	0001	0.002	0.15	0.002	0.15	0.002	0.15	2018
Итого по организованным источникам:		0.746159807	0.6957606	0.746159807	0.6957606	0.746159807	0.6957606	
Т в е р д ы е:		0.012888807	0.0319006	0.012888807	0.0319006	0.012888807	0.0319006	
Газообразные, ж и д к и е:		0.733271	0.66386	0.733271	0.66386	0.733271	0.66386	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п.	6004	0.002714	0.000796	0.002714	0.000796	0.002714	0.000796	2018

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актобе, ТС

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Кирпичный								
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный	6004	0.000481	0.000141	0.000481	0.000141	0.000481	0.000141	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный	6001	0.0001558	0.0000802	0.0001558	0.0000802	0.0001558	0.0000802	2018
	6002	0.001114	0.000064	0.001114	0.000064	0.001114	0.000064	2018
Участок тепловой сети от ТК 1 до ТК-2 котельной Онкология	6007	0.001114	0.000064	0.001114	0.000064	0.001114	0.000064	2018
	6008	0.0002169	0.0005202	0.0002169	0.0005202	0.0002169	0.0005202	2018
	6015	0.0000611	0.00044	0.0000611	0.00044	0.0000611	0.00044	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный	6001	0.000253	0.00001303	0.000253	0.00001303	0.000253	0.00001303	2018
	6002	0.000181	0.0000104	0.000181	0.0000104	0.000181	0.0000104	2018
Участок тепловой сети от ТК 1 до ТК-2 котельной Онкология	6007	0.000181	0.0000104	0.000181	0.0000104	0.000181	0.0000104	2018
	6008	0.000253	0.00001303	0.000253	0.00001303	0.000253	0.00001303	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п.	6001	0.0000897	0.00000486	0.0000897	0.00000486	0.0000897	0.00000486	2018

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актобе, ТС

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Кирпичный	6002	0.0000674	0.00000362	0.0000674	0.00000362	0.0000674	0.00000362	2018
Участок тепловой сети от ТК 1 до ТК-2 котельной Онкология	6007	0.0000674	0.00000362	0.0000674	0.00000362	0.0000674	0.00000362	2018
	6008	0.0000897	0.00000486	0.0000897	0.00000486	0.0000897	0.00000486	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный	6001	0.000591	0.00002956	0.000591	0.00002956	0.000591	0.00002956	2018
	6002	0.0004106	0.0000245	0.0004106	0.0000245	0.0004106	0.0000245	2018
Участок тепловой сети от ТК 1 до ТК-2 котельной Онкология	6007	0.0004106	0.0000245	0.0004106	0.0000245	0.0004106	0.0000245	2018
	6008	0.000591	0.00002956	0.000591	0.00002956	0.000591	0.00002956	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный	6001	0.0034	0.000173	0.0034	0.000173	0.0034	0.000173	2018
	6002	0.002403	0.0001404	0.002403	0.0001404	0.002403	0.0001404	2018
Участок тепловой сети от ТК 1 до ТК-2 котельной Онкология	6007	0.002403	0.0001404	0.002403	0.0001404	0.002403	0.0001404	2018
	6008	0.0034	0.000173	0.0034	0.000173	0.0034	0.000173	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный	6004	0.0001111	0.0000326	0.0001111	0.0000326	0.0001111	0.0000326	2018

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актобе, ТС

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный	6006	0.0125	0.003375	0.0125	0.003375	0.0125	0.003375	2018
Участок тепловой сети от ТК 1 до ТК-2 котельной Онкология	6007	0.0625	0.000675	0.0625	0.000675	0.0625	0.000675	2018
	6014	0.0625	0.000675	0.0625	0.000675	0.0625	0.000675	2018
(2732) Керосин (654*)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный	6001	0.00157	0.000077	0.00157	0.000077	0.00157	0.000077	2018
	6002	0.001096	0.0000655	0.001096	0.0000655	0.001096	0.0000655	2018
Участок тепловой сети от ТК 1 до ТК-2 котельной Онкология	6007	0.001096	0.0000655	0.001096	0.0000655	0.001096	0.0000655	2018
	6008	0.00157	0.000077	0.00157	0.000077	0.00157	0.000077	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный	6005	0.000399	0.0000001685	0.000399	0.0000001685	0.000399	0.0000001685	2018
Участок тепловой сети от ТК 1 до ТК-2 котельной Онкология	6013	0.000399	0.0000001685	0.000399	0.0000001685	0.000399	0.0000001685	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п.	6009	0.0014	0.00000141	0.0014	0.00000141	0.0014	0.00000141	2018

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актобе, ТС

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Кирпичный	6010	0.0052	0.001482	0.0052	0.001482	0.0052	0.001482	2018
Участок тепловой сети от ТК 1 до ТК-2 котельной Онкология	6016	0.0014	0.00000141	0.0014	0.00000141	0.0014	0.00000141	2018
	6017	0.0052	0.001482	0.0052	0.001482	0.0052	0.001482	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный	6001	0.0000136	0.0000343	0.0000136	0.0000343	0.0000136	0.0000343	2018
	6002	0.0000136	0.0000343	0.0000136	0.0000343	0.0000136	0.0000343	2018
	6003	0.0000288	0.0000685	0.0000288	0.0000685	0.0000288	0.0000685	2018
Участок тепловой сети от ТК 1 до ТК-2 котельной Онкология	6007	0.000136	0.0000343	0.000136	0.0000343	0.000136	0.0000343	2018
	6008	0.0000136	0.000343	0.0000136	0.000343	0.0000136	0.000343	2018
	6011	0.0002833	0.0000685	0.0002833	0.0000685	0.0002833	0.0000685	2018
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Участок тепловой сети от от ТК 1 до ТК 3 котельная п. Кирпичный	6010	0.0034	0.000969	0.0034	0.000969	0.0034	0.000969	2018
Участок тепловой сети от ТК 1 до ТК-2 котельной Онкология	6017	0.0034	0.000969	0.0034	0.000969	0.0034	0.000969	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0.1848782	0.013434797	0.1848782	0.013434797	0.1848782	0.013434797	
Т в е р д ы е:		0.0239981	0.00644168	0.0239981	0.00644168	0.0239981	0.00644168	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актобе, ТС

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Газообразные, ж и д к и е:		0.1608801	0.006993117	0.1608801	0.006993117	0.1608801	0.006993117	
Всего по предприятию:		0.931038007	0.709195397	0.931038007	0.709195397	0.931038007	0.709195397	
Т в е р д ы е:		0.036886907	0.03834228	0.036886907	0.03834228	0.036886907	0.03834228	
Газообразные, ж и д к и е:		0.8941511	0.670853117	0.8941511	0.670853117	0.8941511	0.670853117	

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.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 1

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	16,72156112	-	16,72156112
в т. ч. отходов производства	13,80656112	-	13,80656112
отходов потребления	2,915	-	2,915
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов Ветошь промасленная	0,006504 10		0,006504 10
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	2,915	-	2,915
Огарки сварочных электродов	0,00005712	-	0,00005712
Строительные отходы	3,8	-	3,8
Красный уровень опасности			
перечень отходов - - -			

Современное состояние почв

Рассматриваемая территория расположена в зоне сухих степей. Для этой зоны характерно распространение темно-каштановых почв.

Почвообразующими породами здесь служат супесь темно-коричневая, твердая с редкими прослойками суглинка и песка.

Территория объекта расположена в подзоне темно-каштановых почв. Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, площадка сложена из почвенно-растительного слоя - суглинистый, коричневый с корнями растений, мощностью - 0,2 м; супеси песчанистых - светло-коричневые, известковистые, твердые, мощностью - 1,8-2,0 м; песков средней крупности - серые, средней плотности, мощностью - 2,0 - 2,3 м.

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. Средний расход воды около 40 м/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

Почвенно-растительный покров

По окончании строительства весь строительный мусор вывозится на полигон для хранения отходов по согласованию СЭС. Загрязнение почв устраняются. Производятся работы по разработке грунта экскаватором, с последующей засыпкой того же объема грунта. Аварийных ситуаций, создающих угрозу окружающей среде и населению, замена труб не вызовет.

Уровень возможного воздействия

Уровень воздействия на почвенно-растительный покров - отсутствует, так как снятие ПРС не предусмотрено.

Природоохранные мероприятия

Предусмотренное проектом инженерное обеспечение способствует сохранению чистоты окружающей среды.

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 № 63/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 капитального ремонта выполнен в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.

Общая продолжительность капитального ремонта – 1,5 месяца, срок начала – июнь 2018 года согласно письму заказчика от 16 апреля 2018 года № 1-6/2-3040.

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 «Капитальный ремонт внутриквартальных тепловых сетей (2 объекта) в г. Актобе» внесены следующие изменения и дополнения:

Тепловые сети

1. Откорректирован, в соответствии с техническими условиями, температурный график тепловой сети.
2. Проставлены даты на штампах.
3. Рабочий проект согласован с АО «Трансэнерго».
4. Лист 4, в графе 4 и 5 демонтажных работ - откорректированы данные.

Сметная документация

5. Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства» с указанием титула и наименования объекта.
6. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний эксперта по технической части рабочего проекта.
7. Предоставлены откорректированные сводный и сметный расчеты стоимости строительства, утвержденные заказчиком в соответствии с вышеуказанным нормативным документом.
8. Изменение сметной стоимости строительства против заявленной, связано с корректировкой проектных решений.
9. Локальные сметы пересчитаны с учетом цен 2 квартала 2018 года.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		- снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность тепловых сетей	м	204,6	204,6	-
2	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах, всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	*I квартал 2018 г.* 34,454 28,116 - 6,338	*II квартал 2018 г.* 34,856 28,470 - 6,386	+0,402 +0,354 - +0,048
3	Продолжительность капитального ремонта	мес.	1,5	1,5	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт внутриквартальных тепловых сетей (2 объекта) 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 - 204,6 м;

общая сметная стоимость
капитального ремонта в текущих ценах, всего, - 34,856 млн. тенге;
в том числе: СМР - 28,470 млн. тенге;
прочие затраты - 6,386 млн. тенге;
продолжительность капитального ремонта - 1,5 месяца.

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 28 апреля 2018 года № 318.

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 орамішілік жылу желілерін күрделі жөндеу (2 объектілер)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жылу желілердің ұзындығы - 204,6 м;
ағымдық бағадағы
күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны, барлығы, - 34,856 млн теңге;
оның ішінде: ҚҚЖ - 28,470 млн. теңге;
басқа да шығындар - 6,386 млн теңге;
күрделі жөндеудің ұзақтығы - 1,5 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарыньң (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 28 сәуірдегі № 318 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

Абдрахманов Б.

Эксперт

Малдыбаева Ф.С.

Эксперт

Наурузбаев К.А.

Эксперт

Абельдинов А.Ж.

Эксперт

Жумабаева А.К.

Ведущий специалист