««Өскемен қаласында Шәкәрім даңғылы – Мызы көшесі тұстамасында ТК 729-дан ТК 730-ға дейінгі жылу желісі учаскесінде Үлбі өзені арқылы өтетін эстакаданы жөндеу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

27.10.2021 ж. № 06-0322/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен қаласының жылу желілері» АҚ,
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахстанский проектно-инжиниринговый
центр «Литера 3» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Өскемен қаласында Шәкәрім даңғылы – Мызы көшесі тұстамасында ТК 729-дан ТК 730-ға дейінгі жылу желісі учаскесінде Үлбі өзені арқылы өтетін эстакаданы жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0322/21 от 27.10.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Ремонт эстакады через реку Ульба на участке тепловой сети от ТК 729 до ТК 730 в створе проспекта Шәкәрім-улицы Мызы в г. Усть-Каменогорске"**»**

ЗАКАЗЧИК:
АО «Усть-Каменогорские тепловые сети»,
город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахстанский проектно-инжиниринговый центр «Литера 3»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Ремонт эстакады через реку Ульба на участке тепловой сети от ТК 729 до ТК 730 в створе проспекта Шәкәрім – улицы Мызы в г. Усть-Каменогорске»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Ремонт эстакады через реку Ульба на участке тепловой сети от ТК 729 до ТК 730 в створе проспекта Шәкәрім – улицы Мызы в г. Усть-Каменогорске».

Настоящее заключение выполнено на основании договора №970340000020/210843/00 (970340000020/210843/00) от 19.08.2021 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Ремонт эстакады через реку Ульба на участке тепловой сети от ТК 729 до ТК 730 в створе проспекта Шәкәрім – улицы Мызы в г. Усть-Каменогорске».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахстанский проектно-инжиниринговый центр «Литера 3», город Усть-Каменогорск, государственная лицензия на проектную деятельность по I категории №15001739 от 30.01.2015 года, выдана Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «Усть-Каменогорские тепловые сети».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Ремонт эстакады через реку Ульба на участке тепловой сети от ТК 729 до ТК 730 в створе проспекта Шәкәрім – улицы Мызы в г. Усть-Каменогорске», утвержденное АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» от 19.01.2021 года;

письмо №03-01-07/04226 от 29.09.2021 года АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» о финансировании объекта – собственные средства АО «Усть-Каменогорские тепловые сети»;

постановление акимата города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области №2459 от 24.07.2020 года об установлении АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» сервитута (права ограниченного пользования) на земельный участок для ремонта эстакады через реку Ульба в створе проспекта Шәкәрім – улицы Мызы под тепловую сеть от ТК 727 до ТК 731;

письмо №03-01-07/04056 от 25.09.2020 года АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» о начале строительства – апрель 2022 года;

письмо № KZ70VUA00289916 от 05.10.2020 года ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска», мотивированный отказ о выдаче архитектурно-планировочного задания;

протокол совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 16.07.2021 года № 03-24-3/250 о некоторых вопросах переходных положений Экологического Кодекса Республики Казахстан;

гарантийное письмо АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» №03-01-07/04155 от 23.09.2021 года о получении экологических разрешительных документов, по экологической оценке, рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ;

акт обследования зеленых насаждений от 25.09.2020 года, выданный ГУ «Отдел ЖКЖ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска»;

письмо №03-01-07/04173 от 23.09.2021 года АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» о зеленых насаждениях;

протокол исследования радиоактивности строительных материалов и изделий №17П от 12.03.2021 года, выполненный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по ВКО;

топографическая съемка площадки строительства М1:500, выполненная ТОО «Центр проектирования и экспертизы», государственная лицензия №16019791 от 27.12.2016 года;

отчет об инженерно-геологических условиях строительства, выполненный в 2020 году ТОО «Центр проектирования и экспертизы», государственная лицензия №16019791 от 27.12.2016 года;

отчет «Техническое обследование строительных конструкций эстакады через реку Ульба», выполненный ТОО «Айтэкс» в 2018 году, свидетельство об аккредитации №00013 от 18.04.2018 года;

ведомость дефектов эстакады, утвержденная АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» от 19.01.2021 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо №03-01-07/04161 от 23.09.2021 года АО «Усть-Каменогорские тепловые сети», согласование рабочего проекта;

заключение №ЮЛ-Ш-00213/0 от 30.09.2020 года РГП «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр Л-0233)

Паспорт проекта	- Том 1
Общая пояснительная записка	- Том 2
Сметная документация	- Том 3
Проект организации строительства	- Том 4
Рабочие чертежи	- Том 5
Архитектурно-строительные решения	- Альбом
Генеральный план	- Альбом
Гидротехнические решения	- Альбом
Гидротехнические расчеты	- Том 6
Приложение №1 к сметной документации на стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам	- Книга

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель – капитальный ремонт для дальнейшей эксплуатации сооружения по назначению.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Эстакада через реку Ульба расположена на участке тепловой сети от ТК 729 до ТК 730 в створе проспекта Шәкәрім – улицы Мызы в г. Усть-Каменогорске.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический район – I, подрайон – В.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 37,3ºС.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Зона влажности – 3 (сухая).

Климатические условия по требованиям к дорожно-строительным материалам – суровые.

Наиболее холодный месяц – январь, средняя температура – минус 15,8°С.

Среднегодовая температура воздуха – плюс 3,2°С.

Наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура – плюс 20,2°С.

Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 42,9°С.

Абсолютный минимум температуры – минус 48,8°С.

Среднегодовое количество осадков – 464 мм, в том числе в холодный период - 175 мм.

Толщина снежного покрова (средняя из наибольших декадных за зиму) – 57,4 см.

Сейсмичность района строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки эстакады через реку Ульба на участке трассы тепловой сети от ТК729 до ТК730 в г. Усть-Каменогорске приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО «Центр проектирования и экспертизы» в 2020 году.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена на I-ой надпойменной террасе долины реки Ульба.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие скальные палеозойские породы (PZ) осадочного и магматического интрузивного генезиса, перекрытые с поверхности толщей делювиально-пролювиальными суглинками, супесями и аллювиальными валунно-гравийно-галечниками с песчаным заполнителем верхнечетвертичного-современного возраста (dpQ_{III-IV}).

На площадке выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, мощность слоя 1,0 – 1,20 м.

ИГЭ-2. Валунно-гравийно-галечниковый грунт с включением мелких валунов до 5 – 10%. Заполнитель – песок средне-и крупнозернистый, полимиктовый, составляет до 20%. Выработками вскрыты с глубины 1,0 – 1,20 м, мощность слоя 8,80 – 9,0 м обусловлена конечной глубиной разведочных выработок.

Согласно лабораторных данных приняты следующие характеристики грунта при е=0,43: р=2,05 г/см^3; φ_H=43°; C_H=0,02 кгс/см^2; Е=50 МПа; R_0 =450 кПа.

Грунтовые воды на период проведения инженерно-геологических изысканий выработками вскрыты на глубине 5,0 – 5,20 м (абс.отм.281,0 – 283,0).

Среднегодовая амплитуда колебания уровня подземных вод 0,95 – 2,0 м.

Грунтовые воды по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-76 не обладают агрессивными свойствами.

По данным карт сейсмического районирования Республики Казахстан г. Усть-Каменогорск расположен на участке с нормативной сейсмической активности 7-баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Уточненная сейсмичность строительной площадки – 7-баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания галечниковых грунтов 246 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании: задания на проектирование; технического обследования строительных конструкций эстакады через реку Ульба, выполненного ТОО «Айтекс» в 2018 году; топографической съемки, выполненной ТОО «ЦПиЭ» в 2020 году;

постановления №2459 от 24.07.2020 года об установлении АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» сервитута (права ограниченного пользования) на земельные участки сроком на три года; акта обследования зеленых насаждений № б/н от 25.09.2020 года, выданного ГУ отделом «ЖКХ, пассажирского Транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска»; в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Месторасположение объекта: Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, берег реки Ульба. Ремонт эстакады предусматривается на участке тепловой сети от ТК 729 до ТК 730 в створе проспекта Шәкарім – улицы Мызы в городе Усть-Каменогорске.

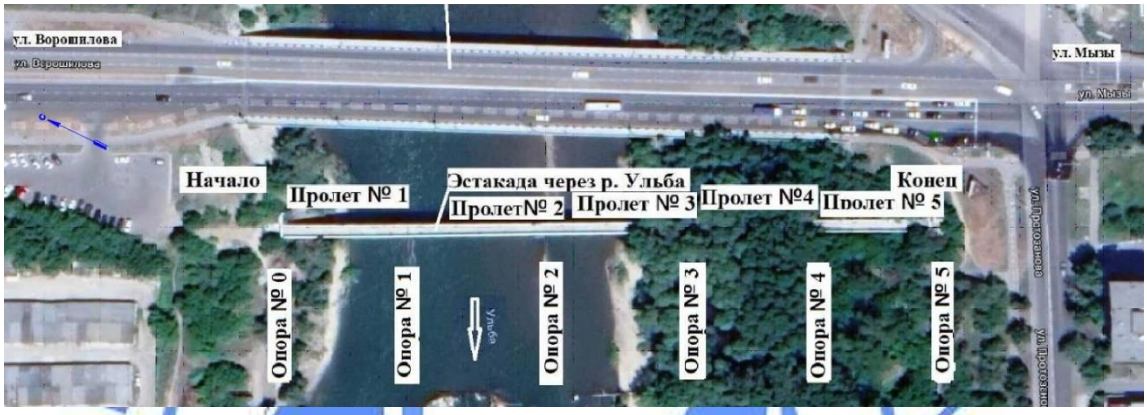

Рисунок 1. Ситуационная схема.

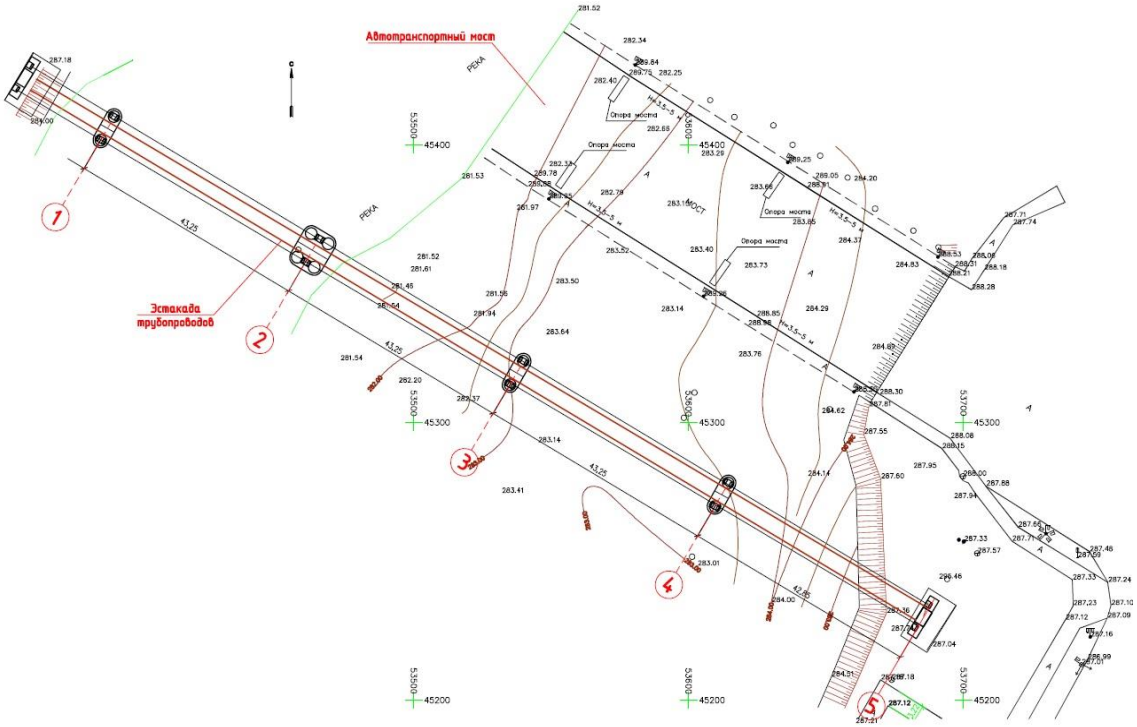

Рисунок 2. Ситуационный план эстакады.

В разделе Генеральный план показана схема границ проектных работ с учетом вырубки зеленых насаждений для санитарной очистки путепровода.

На основании Правила установления охранных зон объектов тепловых сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденные приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 28.09.2017 года №331 в зависимости от диаметра теплотрассы принята охранная зона в размере 25 м от оси теплотрассы. Проектом рассматриваются границы по 10 м в обе стороны от осей теплотрассы, в данном промежутке участка показана схема вырубки деревьев в зоне возможного падения. Под снос попадают следующие породы деревьев:

Тополь диаметром 500-800 мм – 17 шт.,

Тополь диаметром 200-500 мм – 8 шт.,

Клен диаметром 200-500 мм – 7 шт.,

Ива диаметром 200-500 мм – 7 шт.,

Вязь диаметром 200-500 мм – 4 шт..

Вырубленные деревья подлежат распилу и вывозу на территорию базы Заказчика.

Компенсационная посадка зеленых насаждений составляет 430 деревьев (вместо вырубленных 43 шт., компенсация 1 к 10). Место посадки будет определено при строительно-монтажных работах ГУ отделом «ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска», так как не входит в границу проектных работ данного участка.

Проектом предусмотрена предварительная очистка полотна эстакады от завалов листьев и веток площадью 1200 кв.м., очистка русла вокруг опор от топляка, грязи и мусора.

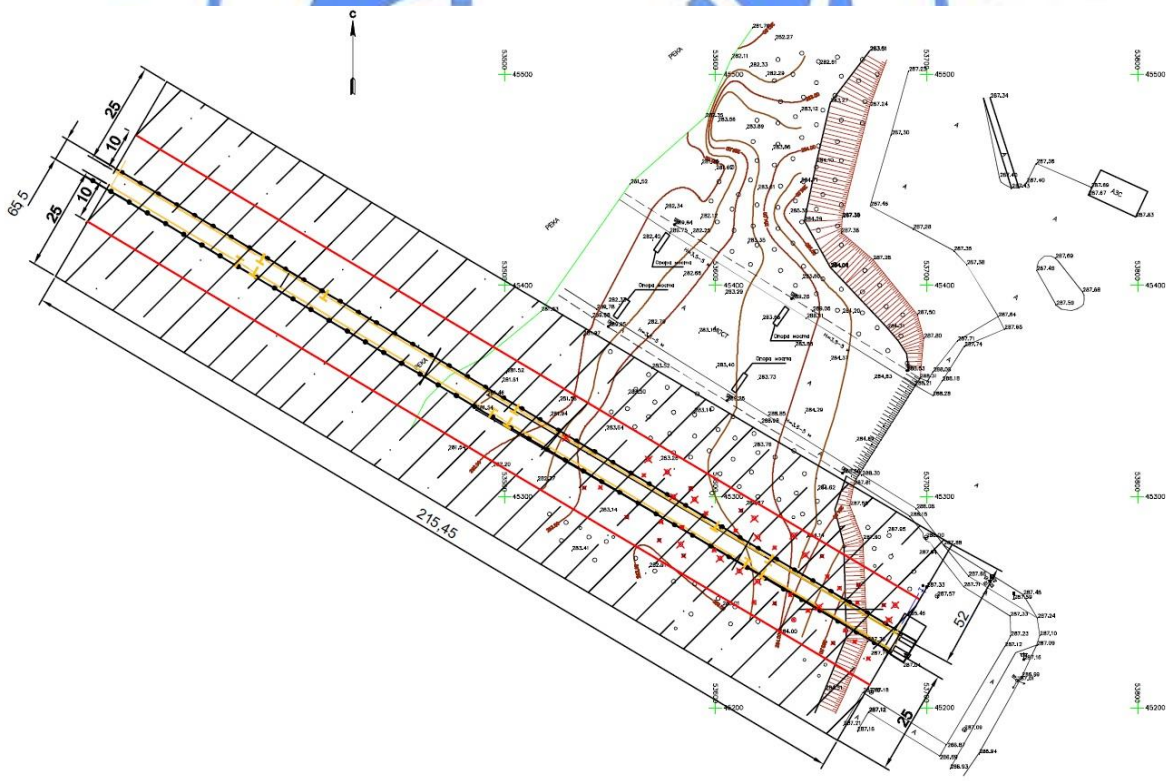

Рисунок 3. Генеральный план.

Таблица 6.1

Основные технико-экономические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Значение
1	Площадь участка в границах землеотвода	м кв.	11573,9 (100%)
2	Площадь проектных работ	м кв.	5507
3	Площадь застройки	м кв.	116
4	Площадь покрытия эстакады	м кв.	1150
5	Прочая площадь	м кв.	4800,9

6.2.2 Гидротехнические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Очистка русла вокруг опор №1 и №2 от топляка и деревьев

Очистка русла от топляка и деревьев предусмотрена при помощи лебедки и закрепленного на конце троса крюка-кошки. Топляк зацепляется, вытягивается на берег, распиливается на габаритные элементы, секции, длиной и массой отвечающим условиям транспортирования в соответствии с габаритами и грузоподъемностью используемого для перевозки автотранспорта.

Подводные работы производятся специализированной организацией со специальных плавучих сооружений строго согласно регламенту подводных работ.

Усиление столбчатых опор №1 и №2

Перед началом работ предусмотрено произвести завоз оборудования и снаряжения на рабочую площадку, расположенную на правом берегу реки Ульба вблизи тепловой камеры. Перед работами по усилению сваи-оболочек инертные материалы для приготовления бетонной смеси, металлоизделия, индивидуально изготовленную опалубку расположить на пролетном строении эстакады, по мере необходимости готовые материалы и изделия доставлять при помощи понтона к опорам, находящимся в воде, а также с верхней части пролетного строения при помощи полноповоротного переносного крана, подключенного к мобильному электрогенератору или лебедки. Металлическая опалубка изготавливается на площадке, так же предусмотрено ее обезжиривание, огрунтовка и окраска.

Необходимое оборудование и снаряжение размещается на понтоне. Понтон швартуется поочередно к свае-оболочке, у которой осуществляются работы. К понтону закрепляется беседка для работы водолаза под водой.

Перед производством работ предусмотрены мероприятия по устранению дерева, застрявшего между сваи-оболочками опоры №1 и 2 и навалов топляка. Водолазами застрявшие деревья под водой застропить за корни и вынуть при помощи лебедки, тяжелой техники, навалы топляка убрать вручную.

Поверхности опор должны быть очищены от грязи, краски, ослабленного бетона и продуктов коррозии арматуры. Принято очистить бетонную и металлическую поверхности под водой и над водой щетками от биообрастания.

Для закрепления дополнительной рабочей и конструктивной арматуры в проектном положении использованы стальные анкеры, заделанные в «старом» бетоне. Анкеры выполнены из стержней периодического профиля классов А2, диаметром 10 мм с отгибом на свободном конце, к которому крепят арматуру сваркой. Глубина заделки принята не менее 250 мм. Диаметр скважины принят на 6 мм больше диаметра, вставляемого в нее анкера и наполняют закрепляющим составом на 50-60%, после чего ввинчивают в нее

стержень. От вертикальных поверхностей предусмотрено бурить скважины для анкеров с уклоном вниз. В скважинах, выполненных с уклоном вниз, в качестве закрепляющего состава следует использовать раствор из цемента МАКФЛОУ и мелкого песка, взятых в соотношении 1:1.

На установленные анкеры предусмотрена установка арматурных каркасов с поэлементным креплением на месте.

По предварительным замерам предусмотрено сварить металлическую опалубку, обезжирить уайт-спиритом, огрунтовать за два раза грунтовкой ГФ и окрасить эмалью ПФ. Фигурную металлическую опалубку сварить по возможности на поверхности в щиты из стального листа толщиной 6 мм. Секции ОБ1 скрепляются между собой дополнительным элементом ОБ2, размерами 1000х150 мм с помощью ручной сварки в проектном положении в подводных условиях. Обойма, выполненная из составных частей на опоре, погружается методом вдавливания в грунт на глубину 1 м. Для равномерного устройства секций к металлической опалубке привариваются П-образные элементы из проката стального горячекатаного круглого диаметром 10 мм. После устройства металлической обоймы произвести проверку герметизации всех стыков и сварных соединений.

Между существующей опорой и установленной обоймой предусмотрено произвести откачку воды при помощи помпы (насоса) и выполнить бетонирование.

Бетонирование

Для подачи бетонной смеси применены металлические инвентарные трубы. Бетонолитные трубы составляются из звеньев длиной 1-3 м. Звенья труб по концам имеют фланцы. При соединении звеньев между фланцами установлены резиновые прокладки. Бетон в трубу подаётся через воронку, диаметр которой назначается не менее 4 диаметров бетонолитной трубы (Dв>4Dт). Воронка выполнена из металла толщиной 3-5 мм. Объем воронки назначается приблизительно равным максимальному объёму бетонолитной трубы.

Укладка бетона методом ВПТ предусмотрена в следующей последовательности: площадка бетонирования оборудуется подъездными путями, краном, лебёдкой, подъёмником; бетонолитная труба устанавливается на дно блока бетонирования; в трубе устанавливается пробка из дерева, опилок, пакли или другого плавучего материала; трубу заполняют бетоном; приподнимают трубу; пробка выходит из трубы; бетон растекается по дну блока бетонирования; по достижении бетоном уровня выше конца трубы, трубу приподнимают на следующий уровень и так до окончания бетонирования блока.

Подача ремонтного состава бетонной смеси в опалубку путем сбрасывания через толщу воды не допускается.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Существующее состояние

Согласно отчета технического обследования строительных конструкций эстакады через реку Ульба в г. Усть-Каменогорск, ВКО, выполненного ТОО «Айтэкс» от 09.10.2018 года установлено:

эстакада – одноярусная через реку Ульба в створе ул. Ворошилова – Мызы, построен в 1968 году;

начало эстакады на левом берегу, конец – на правом берегу, нумерация опор с правого берега;

схема эстакады – 5х43,20 м, полная длина эстакады по граням шкафных стенок – 216,90 м, ширина эстакады – 5,34 м;

береговые опоры (устои) №0 и 5 – обсыпного типа с железобетонными шкафными стенками;

промежуточные опоры №1, 3, 4 – железобетонные, без ростверка, состоят из двух свай-оболочек диаметром 1,60 м, шаг свай-оболочек – 3,72 м, высота ригеля – 1,50 м;

промежуточная опора №2 – железобетонная, без ростверка, состоит из 4-х свай-оболочек диаметром 1,60 м, шаг свай оболочек – 3,72 м; высота ригеля – 1,50 м;

конуса – выполнены с уклоном 1:15, укрепление конусов: правого берега – монолитно-железобетонный, левого берега – без укрепления;

опорные части: подвижные – однокатковые, железобетонные со стальными подушками, подферменные тумбы высотой 10 см; неподвижные – металлические, тангенциального типа, подферменные тумбы высотой 37,0 см;

пролетные строения – железобетонные, в поперечном сечении установлены два сборных железобетонных предварительно напряженных балок, расстояние между осями балок – 3,72;

назначение – для прокладки магистральных инженерных сетей водоснабжения, теплоснабжения и электроснабжения.

В результате обследования выявлено: отсутствие антикоррозийного покрытия металлических конструкций; на участках отсутствуют секции защитного ограждения; отклонение подвижных опор от вертикали в опорах №0 и 1; повреждения диафрагм поперечного объединения пролетных строении; отсутствует стационарные стремянки для обследования и обслуживания опорных участков; в опорах №1 и 2 обнаружены местные размывы дна русла реки, данные опоры расположены в русле реки с постоянным водотоком; свая-оболочка имеет каверну площадью до 0,40 кв.м; выявлены повреждения стальной обоймы; вокруг опор образовался затор из топляков.

Общее техническое состояние железобетонных конструкций эстакады – удовлетворительное.

По результатам обследования требуется капитальный ремонт эстакады для дальнейшей эксплуатации сооружения по назначению.

Проектные решения

Уровень ответственности – II.

Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Согласно задания на проектирование и результатов технического обследования строительных конструкции проектом предусмотрен капитальный ремонт эстакады.

При капитальном ремонте предусмотрены: установка страховочных резинометаллических опорных частей для страховки от падения пролетных строений при сейсмических воздействиях от подвижных опор на опорах №0, 1 и 3 - 5, укрепление опор №1 и 2, укрепление конусов опор №0 и 5, восстановление устройства стационарных лестниц на опорах №1 – 4, восстановление защитного ограждения эстакады, антикоррозийная защита металлических элементов и конструкций эстакады, восстановление местного размыва дна русла реки каменной наброской.

Резинометаллические опорные части типа АШ ДШР-РОЧ 200х400х93 по СТО 73108225-001-2008.

Тумбы под РОЧ – металлические из горячекатаного листового проката по ГОСТ 19903-2015, марка стали С345 по ГОСТ 27772-2015.

Восстановление поврежденных диафрагм жесткости выполнено путем установки стальных накладок из горячекатаного листового проката по ГОСТ 19903-2015 с двух сторон. Накладки между собой затягиваются анкерными болтами. Накладки диафрагм жесткости объединяются горячекатаным круглым прокатом по ГОСТ 2590-2006.

Укрепление опор №1 и 2 выполнено путем устройства металлической обоймы из горячекатаного листового проката по ГОСТ 19903-2015. Промежуток металлической обоймы и сваи-оболочки заполняется бетоном класса С12/15.

Укрепление конусов опор №0 и 5 выполнено путем устройства монолитно-железобетонных плит толщиной 100 мм из бетона класса С10/15 с армированием сеткой из проволоки класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80 с размерами ячеек 100х100 мм.

Стационарные лестницы – металлические с площадкой на уровне спуска и защитным ограждением.

Защитное ограждение эстакады – металлическое решетчатое, стойки – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, перила - из равнополочного углового проката по ГОСТ 8509-93, решетки – из горячекатаного круглого проката по ГОСТ 2590-2006.

Проектом предусмотрен отвод атмосферных осадков из эстакады путем устройства разуклонок из бетона класса С20/25.

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Стальные конструкции защищаются лакокрасочными материалами.

Принятые основные конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость несущих конструкций сооружения.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Существующая конструктивная схема эстакады сохраняется.

Проектом дополнительно предусмотрена установка резинометаллических опорных частей для исключения падения пролетных строении при сейсмических воздействиях.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрен капитальный ремонт эстакады через реку Ульба на участке тепловой сети от ТК-729 до ТК-730 в створе проспекта Шәкәрім-улицы Мызы в г. Усть-Каменогорск.

Осуществление ремонтных работ предусмотрено на территории существующего мостового сооружения; целевое назначение территории и условия размещения инженерных сетей и коммуникаций остаются без изменений. Проектом предусмотрен ремонт пролетной части эстакады с очисткой поверхностей мостовых опор и прилегающего русла реки Ульба от топляка и деревьев. Намечаемая деятельность будет осуществляться частично в акватории р. Ульба, частично в водоохранной полосе р. Ульба (постановление ВК областного акимата №163 от 03.07.2007 года). Проектные решения в части использования и охраны водных ресурсов рассмотрены и согласованы Иртышской БВИ № ЮЛ-Ш-00213/0 от 30.09.2020 года, и не приведут к сверхнормативному загрязнению водоема.

Осуществление ремонтных работ эстакады через реку Ульба не классифицируется согласно санитарной классификации производственных объектов, так как является производственным процессом, поэтому санитарно-защитная зона не требуется. Временное складирование отходов в период ремонта предусмотрено в специально отведенных местах и в контейнерах, с вывозом по мере накопления.

На правом реки Ульба имеется подъезд и свободная площадка для размещения временных зданий и сооружений подрядной организации. Участки строительных работ будут иметь ограждение и освещение в темное время суток. Для рабочих предусмотрены санитарно-бытовые помещения, гардеробные помещения, комната отдыха и приема пищи, помещение для сушки спецодежды, душевые, биотуалеты. Работающие будут обеспечены спецодеждой и СИЗ, медицинскими аптечками. Все строительные материалы, а также завозимый грунт, применяемые при ремонте эстакады, будут приниматься в работу только при наличии сопроводительной документации, подтверждающей их качество и

радиационную безопасность. При выезде техники со стройплощадки предусмотрена установка пункта мытья колес техники.

Рабочий проект 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 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ - 49.

6.5 Организация строительства

Ввиду невозможности расчета продолжительности строительства по СП РК 1.03-101-2013 (сметная стоимость строительства меньше представленного диапазона), расчет продолжительности ремонта выполнен согласно сметной трудоемкости.

Продолжительность строительства (ремонта) составляет 5 месяцев.

Согласно письма заказчика АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» (№03-01-07/04056 от 25.09.2021 года) начало выполнения работ – с апреля месяца 2022 года.

Распределение инвестиции (заделы) по годам строительства: на 2022 год –100%.

6.6 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 14.11.2017 года № 249-нқ, 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 «SANA-2015» версия 21.3 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуск 22;

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, Выпуск 2;

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, СЦПГ РК 8.04-12-2021, выпуск 1;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный АО "Усть-Каменогорские тепловые сети" от 15.10.2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

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-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

затраты на дополнительную оплату труда в зонах радиационного риска (п.9.8, приложение 1 к приказу от 14.11. 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в текущем и прогнозном уровнях цен 2020-2022 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 29 от 25.08.2020 года).

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

Таблица 6.2

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2020 – 2022 годов,	млн. тенге	91,535
1.1	в том числе: СМР	млн. тенге	71,174
1.2	прочие затраты	млн. тенге	20,361

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону, в рабочий проект «Ремонт эстакады через реку Ульба на участке

тепловой сети от ТК 729 до ТК 730 в створе проспекта Шәкәрім – улицы Мызы в г. Усть-Каменогорске», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предоставлен раздел Генеральный план на участок тепловой сети от ТК 729 до ТК 730.

2. На плане показана схема вырубки зеленых насаждений для санитарной очистки путепровода.

3. Показана условная граница охранной зоны от оси ТС согласно «Правил установления охранных зон объектов тепловых сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 28.09.2017 года № 331 (см. глава 2, параграф 1, п.10 Охранные зоны тепловых сетей).

Гидротехнические решения

4. Предоставлены чертежи гидротехнического раздела согласно дефектному акту и работ по гидротехнической части, предусмотренных в сметном разделе ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.615-88, 21.616-88.

Архитектурно-строительные решения

5. Общие данные:

Указан тип климатического района, согласно схематической карты климатического районирования территории Республики Казахстан СП РК 2.04-01-2017* г. Усть-Каменогорск расположен в климатическом районе IВ;

Откорректирована ветровая нагрузка, согласно схематической карты по базовой скорости ветра СП РК 2.04-01-2017* г. Усть-Каменогорск расположен III – ветровом районе с давлением ветра 0,56 кПа.

6. Защита металлических конструкций выполнена атмосферостойкими лакокрасочными материалами, предназначенными для защиты конструкции на открытом воздухе.

7. Доработана конструкция металлической стремянки, предусмотрены защитное ограждение.

Санитарно-эпидемиологический раздел

8. Все строительные материалы, а также завозимый грунт, применяемые при ремонте эстакады, будут приниматься в работу только при наличии сопроводительной документации, подтверждающей их качество и радиационную безопасность (АО «УК Тепловые сети» №03-01-07/04331 от 05.10.2021 года).

9. Проектом предусмотрено устройство пункта мытья колес техники при ее выезде со стройплощадки для предотвращения загрязнения улиц города.

Организация строительства

10. Откорректирован расчет продолжительности проведения ремонта.

11. Уточнено начало проведения работ.

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации.

12. В представленной пояснительной записке к сметной документации указан источник финансирования, начало и продолжительность строительства, подписана исполнителем.

13. Сметная документация выполнена в ценах третьего квартала 2021 года, согласно п.12 пр.№249- нқ от 14.11.2017 года (с изм. на 27.07.2021 года).

14. Сметная документация согласована заказчиком, согласно п.13 пр.№249- нқ от 14.11.2017 года (с изм. на 27.07.2021 года).

15. Уточнено наименование объекта.

Сводный сметный расчет стоимости строительства.

16. Уточнен период реализации проекта.
17. Уточнена стоимость проектных работ, согласно расчета.
18. Уточнены затраты на экспертизу проекта, согласно договора.

Сметный расчет стоимости строительства.

19. Уточнен период реализации проекта.
20. Представлен расчет затрат на дополнительную оплату труда в зонах радиационного риска.
21. Уточнен МРП 2022 года.
22. Подготовительные работы выделены в отдельную смету.
23. Исключены необоснованно принятые затраты.
24. Учтены замечания экспертов по разделам проекта.

Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

25. Ведомость уточнена согласно откорректированной сметной документации.

Сводная ведомость потребности материальных ресурсов и оборудования.

26. Откорректирована ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования – заполнена таблица, уточнен процент казахстанского содержания.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п.9 «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» утвержденного приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен – I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Ремонт эстакады через реку Ульба на участке тепловой сети от ТК 729 до ТК 730 в створе проспекта Шәкәрім – улицы Мызы в г. Усть-Каменогорске» разработан в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными.

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, инженерно-геологические условия площадки строительства и техническое состояние сооружения.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования сооружения по назначению.

Таблица 7.1

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2020 – 2022 годов, в том числе: СМР прочие затраты	млн. тенге	105,197 81,757 23,440	91,535 71,174 20,361
2.	Из них:			
	на 2020 год (ПИР) на 2021 год (экспертиза) на 2022 год	млн. тенге		6,019 1,073 84,443

3.	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

Примечание:

Снижение стоимости строительства произошло за счет уточнения объемов работ, затрат и составило 13,662 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Ремонт эстакады через реку Ульба на участке тепловой сети от ТК 729 до ТК 730 в створе проспекта Шәкәрім – улицы Мызы в г. Усть-Каменогорске», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2020 – 2022 годов,	– 91,535	млн. тенге
в том числе: СМР	– 71,174	млн. тенге
прочие затраты	– 20,361	млн. тенге
Продолжительность строительства	– 5,0	месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» в соответствии с условиями договора от 19.08.2021 года № 970340000020/210843/00 (970340000020/210843/00).

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

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

5. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы, по экологической оценке, рабочего проекта «Ремонт эстакады через реку Ульба на участке тепловой сети от ТК 729 до ТК 730 в створе проспекта Шәкәрім – улицы Мызы в г. Усть-Каменогорске». О получении указанных документов уведомить филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Өскемен қаласында Шәкәрім даңғылы – Мызы көшесі тұстамасында ТК 729-дан ТК 730-ға дейінгі жылу желісі учаскесінде Үлбі өзені арқылы өтетін эстакаданы жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

2020 -2022 жылдардың ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 91,535	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	– 71,174	млн. теңге
басқада шығын	– 20,361	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	– 5,0	ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 19.08.2021 жылғы №970340000020/210843/00 (970340000020/210843/00) шарттың талаптарына сәйкес «Өскемен қаласының жылу желілері» АҚ кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдансын.

5. Тапсырысшы ҚМЖ басталғанға дейін «Өскемен қаласында Шәкәрім даңғылы – Мызы көшесі тұстамасында ТК 729-дан ТК 730-ға дейінгі жылу желісі учаскесінде Үлбі өзені арқылы өтетін эстакаданы жөндеу» жұмыс жобасын экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат құжаттарын алуы тиіс. Көрсетілген құжаттарды алғандығы туралы "Мемсараптама" РМК-ге хабарлау керек.

Тикибаев Е.А.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Суюндыков С.Б.

Начальник отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Музафаров Р.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Ракишева Ж.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Савичев Г.А.

Директор департамента

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Артемчик Е.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Айтжанова С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД