«Шығыс Қазақстан облысы Риддер қаласындағы «Риддер ЖЭО» АҚ-дан диаметрі 700 мм жерасты құбырын салу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

27.06.2017 ж. № 06-0096/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Риддер қаласының сәулет, қала құрылысы
және құрылыс бөлімі» ММ,

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BauProjekt» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Риддер қаласындағы «Риддер ЖЭО» АҚ-дан диаметрі 700 мм жерасты құбырын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0096/17 от 27.06.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство надземного трубопровода диаметром 700 мм от АО "Риддер ТЭЦ", в городе Риддере, Восточно-Казахстанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BauProjekt»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство надземного трубопровода диаметром 700 мм от АО «Риддер ТЭЦ», в городе Риддере, Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом по Восточному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство надземного трубопровода диаметром 700 мм от АО «Риддер ТЭЦ», в городе Риддере, Восточно-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 100940018283/170042/00 (25) от 21.04.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство надземного трубопровода диаметром 700 мм от АО «Риддер ТЭЦ», в городе Риддере, Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BauProjekt» (г. Усть-Каменогорск):

- государственная лицензия № 15009285 от 20.05.2015 г. на занятие проектной деятельностью по 1 категории, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Акимат ВКО;

- государственная лицензия № 15009303 от 20.05.2015 г. на изыскательскую деятельность, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Акимат ВКО.

ГИП – Леонтьев М.М. согласно приказа № 01-32/16 от 14.09.2016 г. ТОО «BauProjekt».

Субподрядные организации:

- ТОО «ВК цент геологических изысканий», государственная лицензия № 13006437 от 08.04.2013 г. на изыскательскую деятельность, выдана Комитетом по делам строительства и ЖКХ. Министерство регионального развития РК;

- ТОО «ЭКО 2», государственная лицензия № 01460Р от 16.03.2012 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выдана Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК. Министерство окружающей среды и водных ресурсов РК.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера» от 19.05.2016 г.;

- письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера» № 01-20/0351 от 14.03.2017 г., о строительстве объекта по бюджетной программе 085 «Реализация бюджетных инвестиционных проектов в моногородах» по специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов» и о начале строительства – май 2018 года;

- постановление № 220 от 05.03.2017 г. Акимата города Риддера ВКО о предоставлении права временного ограниченного землепользования (публичный сервитут) на земельные участки общей площадью 2,1093 га для проектирования и строительства объекта;

- акт выбора земельного участка под строительство объекта № 12 от 02.02.2016 г., утвержденный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера» с ситуационной схемой земельного участка;

- архитектурно-планировочное задание № 23 от 18.05.2016 г, выдано ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера»;

- топографическая съемка М1:1000, по объекту, выполненная ТОО «BauProjekt» в сентябре 2016 г;

- заключение об инженерно-геологических условиях площадки проектирования, выполненное ТОО «ВК цент геологических изысканий» в 2016 году;

- протокол о проведении общественных слушаний в форме опроса б/н от 20.12.2016 г. по вопросам оценки воздействия на окружающую среду при реализации объекта, подписанный комиссионно;

- письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера» № 01-02/471 от 05.04.2017 г. Об отсутствии неоходимости разработки Разделов «Вентиляция» и «Автоматизация» по объекту.

Технические условия:

- на присоединение к тепловой сети № ТС-7 от 01.06.2017 г., выданные АО «Риддер ТЭЦ»;

- на электроснабжение № 1 от 02.04.2017 г., выданные АО «Риддер ТЭЦ».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- письмо № 01-20/0347 от 14.03.2017 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера» о согласовании проекта на соответствие заданию на проектирование;

- письмо № 288 от 06.04.2017 г. АО «Риддер ТЭЦ» с согласованием проекта на соответствие выданным техническим условиям;

- письмо № 1-285 от 17.03.2017 г. КГП «Водоканал» с согласованием проекта;

- письмо № 35-01-28/144 от 18.03.2017 г. АО «ВК РЭК» с согласованием проекта;

- согласования трассы тепловой сети Филиал АО «КТЖ» - «Защитинская дистанция пути» ПЧГ-4», Филиал АО «КТЖ» - «Защитинская дистанция сигнализации и связи», Филиал АО НК КТЖ» - «Семейская дистанция электроснабжения», АО «Транстелеком» филиал АО «Оскементранстелеком» в г. Риддер, проставленные на плане (лист ТС1-2).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 0516-1):

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Энергетический паспорт проекта.
Том 3. Общая пояснительная записка.
Том 4. Рабочие чертежи:
- генеральный план (-ГП)
- сеть теплоснабжения (-ТС)
- строительные решения (-АС, КЖ)
- система оперативного дистанционного контроля (- СОДК)
- электротехническая часть (-ЭОМ, ЭМ)
Том 5. Материалы инженерно-геологических изысканий.
Том 6. Проект организации строительства.
Том 7. Сметная часть.
Том 8. Оценка воздействия на окружающую среду.
Прайс-листы на поставку материалов и оборудования. Альтернативный вариант.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проект направлен на улучшение условий жизни и инженерного обеспечения жителей города Риддера.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещение объекта и характеристика участка

Трасса надземного трубопровода диаметром 700 мм от АО «Риддер ТЭЦ» находится на юго-западной части от реки Тихая, северо-западной части города Риддера.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка теплосети относится к области горно-долинного ландшафта, приуроченного к междуречью рек Тихой и Хариузовки. Межсопочная долина на участке строительства представляет собой слабонаклонную равнину. Рельеф площадки относительно ровный со слабо выраженными несколькими холмами, возвышающимися на 0,70-1,0 м над дневной поверхностью. Общий уклон поверхности на участке с незначительным уклоном на юго-запад к руслу р. Тихой.

В орогидрографическом отношении район изысканий расположен на полого-наклонной предгорной равнине – конусе выноса Ивановского хребта, представляющей собой межгорную Лениногорскую котловину палеозойского фундамента, перекрытую с поверхности толщей лессовидных суглинков. Рельеф участка спланирован при строительстве городской инфраструктуры.

Абсолютные отметки поверхности участка строительства изменяются в пределах 726-748 м.

Природно-климатические условия района:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 40°С;
- скоростной напор ветра – 0,34 кПа;
- вес снегового покрова – 1,85 кПа;
- сейсмичность района строительства - 7 баллов;
- нормативная глубина промерзания грунтов:
- суглинков – 1,92 м;
- валунно-гравийно-галечные отложения – 2,46 м.

Инженерно-геологические и гидрологические условия площадки строительства:

Согласно климатическому районированию территории (СНиП РК 2.04-01-2010) объект находится в 1В климатическом районе, климат резко континентальный.

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях площадки проектирования, выполненного ТОО «ВК цент геологических изысканий» в 2016 году, выделено 2 слоя (инженерно-геологических элемента), обладающих различными строительными свойствами.

Насыпные грунты представлены гравийными отложениями с песчаным заполнителем, суглинками с галькой и строительным мусором.

1 ИГЭ – лессовидные суглинки, просадочные I типа, развитые в интервале от 0,30 – 0,50 м до 3,0 м. Вскрытая мощность 2,2-3,0 м. Лессовидные суглинки желтовато-бурого и светло-коричневого цвета, тяжелые, макропористые, слабоизвестковистые, тугопластичные, маловлажные, без включений обломочного материала. В кровле с поверхности лессовидные суглинки перекрыты почвенно-растительным слоем (ПРС) мощностью 0,30-0,50 м, представленным гумусированным суглинком темно-серого до черного цвета с корнями растений. Содержание гумуса в верхнем плодородном слое ПРС составляет 3,5-4,0%.

2 ИГЭ – суглинок коричневого и желтовато-коричневого цвета, полутвердой до тугопластичной консистенции, с незначительным включением обломочного материала до 5-10%, слабовлажный до влажного. Глинистые грунты вскрыты под лессовидными отложениями с глубины 2,10 м; вскрытая до забоя скважин (Н=3,0м) мощность слоя суглинка составляет 0,90 м. Отложения простираются на северо-восточной стороне участка изыскания.

В пределах строительной площадки подземные воды до глубины проведения изысканий (3,0 м) по состоянию на сентябрь 2016 г изыскательскими выработками не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Данным рабочим проектом представлен сводный план инженерных сетей.

Строительство надземного трубопровода диаметром 700 мм предусмотрено согласно задания на проектирование, утвержденного заказчиком, чертежей разделов инженерного обеспечения, на топографической съемке, выполненной ТОО «BauProjekt» в 2017 году.

Для строительства надземного трубопровода тепловой сети согласно постановления Акимата города Риддера за №320 от 09.03.2017 года заказчику предоставлено право временного ограниченного землепользования (публичный сервитут) на земельный участок площадью 2,1093 га сроком на 2 года.

Проектируемый надземный трубопровод предназначен для обеспечения теплоснабжением перспективных районов застройки города Риддер от АО «Риддер ТЭЦ».

Трассировка проектируемой тепловой сети предусмотрена по свободной от застройки территории, вдоль существующей тепловой магистрали диаметром 500 мм. В районе узла №11 ТМ-2 (5 микрорайон) проектом предусмотрено устройство перемычек.

При пересечении надземного трубопровода с автомобильной и железной дорогами предусмотрено проектирование эстакад №1-3.

Размещение надземного трубопровода предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданием, сооружениями, зелеными насаждениями, а также с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Сводный план инженерных сетей разработан согласно СНиП РК 3-01-01-2008

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка (публичный сервитут)	га	2,1093

6.2.2 Технологические решения

Тепловые сети

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №ТС-7 от 01.06.2017, выданных АО «Риддер ТЭЦ» и в соответствии МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Источником теплоснабжения является АО «Риддер ТЭЦ».

Потребителями тепла являются системы отопления жилых, общественных, производственных и иных зданий перспективных районов застройки города Риддер. Присоединение проектируемой тепловой сети к источнику теплоснабжения выполнено путем врезки в тепловую сеть диаметром 900 мм на территории АО «Риддер ТЭЦ». Конечная точка тепловой магистрали диаметром 700 мм - врезка в существующий надземный трубопровод диаметром 500 мм, в районе узла №11 ТМ-2 (5-й микрорайон).

Протяженность тепловой сети в двухтрубном исполнении - 4480 м.

Для трубопроводов тепловых сетей предусмотрены стальные электросварные, прямошовные термообработанные трубы сортамент по ГОСТ 10705-80* с ППУ-изоляцией, с оцинкованной стальной оболочной. Материал труб - сталь 20, технические условия ГОСТ 1050-88*.

Защитная оболочка изготовлено из тонколистовой оцинкованной стали, обеспечивающей полную герметичность изоляции от воздействия внешних природно-климатических и техногенных факторов.

Теплоноситель в тепловых сетях - перегретая вода с расчетными параметрами 130-70°С со срезкой до 105°С в подающем трубопроводе.

Располагаемый напор в точке присоединения - 90 м, отметка напора в обратном трубопроводе - 30 м, отметка линии статического напора - 42 м.

Разрешенный максимум теплопотребления в точке подключения – 56 Гкал/час.

Расчетная тепловая нагрузка – 48 Гкал/час.

Способ регулирования отпуска теплоты - центральное качественное регулирование по совмещенной нагрузке отопления, вентиляции и горячего водоснабжения путем изменения на источнике тепла температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

Прокладка тепловых сетей предусмотрено надземная трубами с ППУ изоляцией индустриального производства. Переходы над автомобильными дорогами, ж/д путями и существующими тепловыми сетями выполнено по проектируемым эстакадам.

В высших точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрены штуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники).

В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрены штуцера с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства).

Для компенсации тепловых деформаций трубопроводов тепловых сетей применены П-образные компенсаторы и углы поворотов трубопроводов.

Предусмотрено система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для обнаружения участков тепловой сети с повышенным уровнем влажности теплоизоляционного ППУ- слоя трубопроводов, посредством измерения проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности.

В месте врезки трубопроводов к источнику теплоснабжения установлены шаровые краны диаметром 700 мм, для оперативного переключения участков теплосетей на существующем трубопроводе также установлены шаровые краны диаметром 900 мм.

На участке тепловой сети, проходящей вдоль здания теплового пункта ТЭЦ установлен павильон. В котором размещаются приборы учета тепловой энергии и приборы системы оперативно¬ дистанционного контроля.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Уровень ответственности сооружений – II.

Опоры тепловой сети

Прокладка тепловых сетей предусмотрена надземным способом, на низких и высоких опорах.

Отдельно стоящие повышенные и пониженные скользящие опоры запроектированы из металлических двутавров по СТО АСЧМ 20-93, развязанных связями из металлических уголков по ГОСТ 8509-93. Опирание трубопроводов предусмотрено на траверсы из металлических швеллеров по ГОСТ 8240-97. Балки – из стальных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Переходы через существующие магистрали надземных тепловых сетей запроектированы из анкерных опор.

Неподвижные опоры ОН-1 – стальные, со стойками из прокатных двутавров по ГОСТ 26020-88. Связи – из стальных уголков по ГОСТ 8509-93, ригели – из прокатных швеллеров по ГОСТ 27772-88*.

Все заводские соединения – сварные. Монтажные соединения – на высокопрочных болтах, болтах нормальной точности, самонарезающих винтах и монтажной сварке.

Фундаменты под повышенные и пониженные скользящие опоры, неподвижные опоры – столбчатые монолитные железобетонные, из бетона класса В15, марки F50, армированные продольной арматурой класса AIII, поперечной класса AIII и AI. Сечение и армирование фундаментов принято в соответствии с расчетом, выполненном на программном вычислительном комплексе «Фундамент 12.4». В основании фундаментов предусмотрена бетонная подготовка, из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

В основании фундаментов приняты лессовидные суглинки, просадочные с R_0 = 1,8 кгс/см^2. В основании фундаментов предусмотрена бетонная подготовка, из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. В проекте предусмотрено устранение просадочных свойств грунта – замена просадочных грунтов на грунтовые подушки из местных суглинистых грунтов толщиной до 1,0 м с коэффициентом уплотнения 0,95.

Фундаменты под трубопроводы – из блоков ФБС по ГОСТ 13579-78. По верху каждого ряда фундаментных блоков предусмотрена укладка арматурных сеток из арматуры марки AIII и AI в слое цементно-песчаного раствора М100.В основании фундаментов приняты лессовидные суглинки, просадочные с R_0 = 1,8 кгс/см^2. В проекте предусмотрено устранение просадочных свойств грунта – устройство щебеночной подсыпки толщиной 520 мм с коэффициентом уплотнения 0,95 по уплотненному грунту основания с коэффициентом уплотнения 0,95.

Павильон № 1

Степень огнестойкости – IIIa.

Павильон № 1 – одноэтажное сооружение, с размерами в осях 5,6х6,0 м.

Степень огнестойкости – IIIa.

Конструктивная схема – рамно-связевый металлический каркас.

Устойчивость и геометрическая неизменяемость конструкций обеспечивается в поперечном направлении жесткими рамами, в продольном направлении – системой связей и распорок. Опирание колонн на фундаменты – жесткое, балок покрытия на колонны – шарнирное.

Расчет каркаса выполнен методом конечных элементов в перемещениях на программном комплексе «SCAD Office 11.5» на все возможные виды статических нагрузок, температурных, деформационных и динамических воздействий, в т.ч. сейсмических воздействий. В расчете рассмотрены следующие загружения:

- собственный вес металлоконструкций каркаса;
- постоянная нагрузка от покрытия из профлиста;
- постоянная нагрузка от веса стенового ограждения и стеновых прогонов;
- временные нагрузки на покрытие и стены от инженерных сетей и оборудования;
- снеговая нагрузка;
- сейсмическая нагрузка (по X, У).

В проекте выполнен расчет пространственной системы на особое (с сейсмикой) сочетание нагрузок.

В результате расчетов определены:

- перемещения узлов;
- усилия от отдельных загружений;
- расчетные сочетания усилий;

- произведен расчет сечений металлических элементов на вычисленные расчетные сочетания усилий.

Сечения металлических элементов каркаса павильона в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

Колонны – стальные, из широкополочных двутавров по СТО АСЧМ 20-93.

Балки покрытия – из стальных двутавров по СТО АСЧМ 20-93.

Прогоны – из стальных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Связи по колоннам – из двойных спаренных прокатных уголков ГОСТ 8509-93.

Фундаменты под каркас павильона – столбчатые монолитные железобетонные, из бетона класса В15, марки F50, армированные продольной арматурой класса AIII, поперечной класса AIII и AI. В основании фундаментов предусмотрена бетонная подготовка, из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Сечение и армирование фундаментов принято в соответствии с расчетом, выполненном на программном вычислительном комплексе «ФОК-ПК 2008».

В основании фундаментов приняты лессовидные суглинки, просадочные с R_0 = 1,8 кгс/см^2. В проекте предусмотрено устранение просадочных свойств грунта – замена просадочных грунтов на грунтовую подушку из местных суглинистых грунтов толщиной 1,0 м с коэффициентом уплотнения 0,95.

Наружное стеновое ограждение – из профилированных листов по ГОСТ 24045-94 по металлическим ригелям из квадратных сварных замкнутых профилей по ГОСТ 30245-2003.

Кровельное ограждение – из профилированных листов по ГОСТ 24045-94 по металлических прогонам.

Цоколь – из керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, армированный горизонтальными сетками из проволоки марки BpI. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению принято не менее 60 кПа. Цоколь предусмотрено усилить двухсторонники арматурными сетками из проволоки марки BpI в слое цементно-песчаного раствора толщиной 20 мм.

Дверь – металлическая по ГОСТ 31173-2003.

Полы- бетон класса В15 с железнением поверхности.

Отмостка – бетонная (бетон класса В15), шириной 1,5 м.

Площадки обслуживания

Степень огнестойкости – IIIa.

Конструктивная схема площадок – металлический рамно-связевый каркас.

Каркас состоит из стальных колонн с жесткими базами, связей по колоннам, балок площадки и балок покрытия (для площадки с навесом), шарнирно закрепленных к колоннам.

Устойчивость и геометрическая неизменяемость конструкций обеспечивается в поперечном направлении жесткими рамами, в продольном направлении – системой связей и распорок.

Расчет каркаса выполнен методом конечных элементов в перемещениях на программном комплексе «SCAD Office 11.5» на все возможные виды статических нагрузок, температурных, деформационных и динамических воздействий, в т.ч. сейсмических воздействий. В расчете рассмотрены следующие загружения:

- собственный вес металлоконструкций каркаса;
- постоянная нагрузка от покрытия из профлиста;
- постоянная нагрузка от веса настила площадки;
- постоянная нагрузка от веса ограждения;
- временные нагрузки на покрытие и стены от инженерных сетей и оборудования;

- полезная нагрузка от веса людей и ремонтных материалов в зонах обслуживания;
- снеговая нагрузка;
- сейсмическая нагрузка (по X, У).

В проекте выполнен расчет пространственной системы на особое (с сейсмикой) сочетание нагрузок.

В результате расчетов определены:
- перемещения узлов;
- усилия от отдельных загружений;
- расчетные сочетания усилий;
- произведен расчет сечений металлических элементов на вычисленные расчетные сочетания усилий.

Сечения металлических элементов площадок обслуживания в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

Колонны – стальные, двутаврового сечения по СТО АСЧМ 20-93.

Связи по колоннам – из двойных спаренных прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.

Балочные клетки – из стальных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Настилы – из просечно-вытяжной стали по ТУ 36.26.11-5-89.

Балки покрытия площадки с навесом – из стальных двутавров по СТО АСЧМ 20-93. Прогоны – из стальных швеллеров по ГОСТ 8240-97. Покрытие – из профилированного листа по ГОСТ 24045-94.

Фундаменты под площадки – столбчатые монолитные железобетонные, из бетона класса В15, марки F50, армированные продольной арматурой класса AIII, поперечной класса AIII и AI. В основании фундаментов предусмотрена бетонная подготовка, из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. В основании фундаментов приняты лессовидные суглинки, просадочные с R_0 = 1,8 кгс/см^2. В проекте предусмотрено устранение просадочных свойств грунта – устройство щебеночной подсыпки толщиной 200 мм с коэффициентом уплотнения 0,95 по уплотненному грунту основания с коэффициентом уплотнения 0,95.

Эстакады

Степень огнестойкости – IIIa.

Проектируемые эстакады – однопролетные одноярусные сооружения, предназначенные для надземной прокладки трубопровода теплосети в местах пересечения автомобильных и железных дорог, запроектированные в соответствии с типовой серией 3.015-16.94 вып. 3. Эстакады № 1-3 имеют размеры в плане 2,4х20,5 м, эстакада № 5 – 2,4х18,1 м, эстакады № 4, № 6 – 2,4х38,7 м.

Эстакады состоят из двух ферм, траверс, опираемых на верхние пояса ферм, горизонтальных связей по верхним поясам ферм. Фермы опираются на оголовки ветвей стальных опор. Шаг траверс принят – 3,0 м.

Устойчивость и геометрическая неизменяемость конструкций обеспечивается: в поперечном направлении – системой связей, в продольном направлении – за счет ферм.

Фермы – из стальных уголков по ГОСТ 8509-93. Соединение поясов фермы и элементов решетки через фасонки из листовой стали. Фермы опираются с одного конца на анкерную опору эстакады, с другой стороны на промежуточную опору.

Металлические опоры запроектированы двух видов: анкерные и промежуточные. Промежуточная опора представляет собой решетчатую конструкцию, стойки которой приняты из стальных двутавров по ГОСТ 26020-83, а раскосы – из горячекатаных уголков по ГОСТ 8509-93. Анкерная опора представляет собой пространственную конструкцию, состоящую из двух плоских решетчатых опор, соединенных связями вдоль оси трассы, на монтажных болтах.

Фундаменты под эстакады – столбчатые монолитные железобетонные, из бетона класса В15, марки F50, армированные продольной арматурой класса AIII, поперечной класса AIII и AI. В основании фундаментов предусмотрена бетонная подготовка, из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Сечение и армирование фундаментов принято в соответствии с расчетом, выполненном на программном вычислительном комплексе «Base».

В основании фундаментов приняты лессовидные суглинки, просадочные с R_0 = 1,8 кгс/см^2. В проекте предусмотрено устранение просадочных свойств грунта – замена просадочных грунтов на грунтовые подушки из местных суглинистых грунтов толщиной до 1,0 м с коэффициентом уплотнения 0,95.

Антисейсмические мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006:

- расчет строительных конструкций павильона и сооружений теплосети выполнен с учетом сейсмических воздействий. Сечения металлических элементов каркаса приняты в соответствии с расчетом;

- жесткость покрытия здания павильона из стального профилированного настила обеспечивается за счет крепления профнастила к прогонам при помощи самонарезающих болтов, устанавливаемых в каждой волне. Между собой листы профнастила скрепляются заклепками, шаг которых не превышает 250 мм;

- армирование кирпичной кладки цоколя павильона и усиление двухсторонними арматурными сетками в слое цементно-песчаного раствора. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению принято не менее 60 кПа;

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза. Горизонтальная гидроизоляция – из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Металлические конструкции предусмотрено покрыть лакокрасочным покрытием - окраска эмалью за два раза по двум слоям грунтовки.

Раздел соответствует исходным материалам (данным), утвержденным заказчиком для проектирования, и требованиям СН РК 1.02-03-2011, СНиП РК 2.03-30-2006, СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП 2.03.01-84*, СНиП РК 5.04-23-2002, СНиП РК 3.02-06-2009, СНиП РК 2.02-05-2009, СНиП РК 2.01-19-2004, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-2011.

Таблица 2

Основные технические показатели по разделу АС

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
	Павильон № 1		
1	Площадь застройки	кв.м	39,65
2	Общая площадь	кв.м	34,10
3	Строительный объем	куб.м	177,43

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Раздел электроснабжения объекта запроектирован на основании задания на проектирование и технических условий (ТУ) №1 от 02.04.2017 г. выданный АО «Риддер ТЭЦ» в соответствии нормативно-техническим документам и ПУЭ РК.

По надежности электроснабжения, электроприемники относятся ко III – категории.

Предусмотрено электроснабжение электрических приводов запорной арматуры, установленной на врезке трубопроводов к источнику теплоснабжения.

Все потребители электрической энергии объекта запитаны на напряжении 0,4 кВ. Расчет электрических нагрузок выполнен в соответствии с «Инструктивными указаниями по проектированию электротехнических промышленных установок» по методу коэффициента использования.

Основными потребителями электроэнергии на напряжении 0,4 кВ являются электродвигатели приводов задвижек.

Питание технологического оборудования предусмотрено на напряжение 0,4 кВ от ВРУ типа ЯРПП11-311-32 на два направления. В качестве распределительного устройства используется щит навесной ШРн-12з с автоматическими выключателями.

Питание и управление задвижками №1, 2, 3, 4 осуществляется через шкафы управления «1ШУЗ», «3ШУЗ» соответственно. Шкафы управления являются индивидуального изготовления, чертежи и схемы шкафов разработаны настоящим проектом.

Распределительная сеть от ПР до шкафов управления и до электроприемников предусмотрена кабелями марки ВВГнг, прокладываемыми в металлических лотках в комплекте с крышками по стенам и конструкциям установленными на них кабельными полками.

Учет тепловой энергии и система оперативно-дистанционного контроля

На тепловой сети предусматривается коммерческий учет тепловой энергии и оперативный контроль состояния трубопровода.

С помощью приборов, установленных в составе системы коммерческого учета тепловой энергии, определяются следующие параметры:

- время работы приборов узла учета;
- полученная тепловая энергия;
- масса (объем) теплоносителя, полученного по подающему трубопроводу, возвращенного по обратному трубопроводу;
- масса (объем) теплоносителя, полученного по подающему трубопроводу, возвращенного по обратному трубопроводу за каждый час;
- среднечасовая и среднесуточная температура теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах.

Для организации учета потребленной тепловой энергии используются импульсные расходомеры, преобразователи температуры, установленные на подающем и обратном трубопроводах в павильоне, параметры от которых передаются на тепловычислитель с модулем Ethernet, расположенный в помещении для приборов учета в здании теплового пункта АО «Риддер ТЭЦ».

Система оперативного дистанционного контроля (ОДК) предназначена для обнаружения участков тепловой сети с повышенным уровнем влажности теплоизоляционного ППУ- слоя трубопроводов, посредством измерения проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности.

Чувствительными элементами является пара оголенных медных проводников, находящихся внутри теплоизоляционного слоя и проходящих по всей длине

контролируемого трубопровода. На стыках трубопроводов соединение сигнальных проводников производится с помощью соединительных втулок и дополнительных держателей проводников.

Вывод проводников за пределы изоляции осуществляется при помощи специальных концевых и промежуточных элементов трубопровода с кабелями вывода. К данным выводам подключаются устройства для считывания данных - терминалы: на конечных точках сети - концевые; по трассе - промежуточные. Промежуточный терминал подключается к сигнальным проводникам посредством 5-ти жильного кабеля, а концевой - 3-х жильного кабеля.

Общий контроль состояния системы ОДК в процессе эксплуатации осуществляется с помощью стационарного детектора, подключаемого к концевому терминалу в начале сети и расположенного в здании теплового пункта АО "Риддер ТЭЦ" в помещении для приборов учета. При попадании воды в теплоизоляционный слой, детектор выдает сигнал об изменении состояния системы ОДК.

Точное местоположение поврежденного участка определяется с помощью переносного детектора и рефлектометра, которые подключаются к соответствующим разъемам промежуточных и концевых терминалов.

Для определения направления измерений сопротивления ППУ изоляции на корпусе терминала устанавливается специальная бирка, (из ненамокаемого и не подверженного повреждениям материала) с указанием направлением снятия показаний.

В целях электрической безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические не токоведущие части электрооборудования предусмотрено занулить, путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии ПУЭ РК.

Проектные решения соответствуют требованиям СН РК 4.04-19-2003, ГОСТ 21.613-2014, ПУЭ РК.

Таблица 3

Основные электротехнические показатели

Наименование	Ед. изм.	Значения
Категория электроснабжения		III
Напряжение	В	380/220
Расчетная мощность	кВт	2,8
Расчетный ток	А	14,8

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для обеспечения безопасности зданий в жилых районах и общественно-деловых зонах города, размещение зданий и сооружений выполнено в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности в энергетике Республики Казахстан.

Обеспечена бесперебойное теплоснабжение с применением оптимального режима работы системы теплоснабжения.

Пожарная безопасность обеспечена применением несгораемых конструкций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «Эко-2» (государственная лицензия от 16.03.2012 г. № 01460Р).

Влияние на атмосферу

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Период строительства. Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства является строительная площадка (сварочные, малярные, земляные работы, склад инертных материалов, работа автотракторной техники) - источник неорганизованный 6001.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно статье 28 Экологического кодекса РК в объеме:

- максимально разовый выброс – 0,083288 г/с;
- валовый выброс – 0,697478 т/год.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с пунктом 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

Площадка строительства расположена в северном направлении на расстоянии 20 м от ближайшей жилой застройки. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» ближайший водный объект (река Березовка) находится в северо-западном направлении на расстоянии 147 м. Участок проведения работ расположен в водоохранной зоне и вне водоохранной полосы водного объекта.

Проектом предусмотрены водоохранные мероприятия. Строительные работы будут проводиться в соответствии с требованиями статей 125, 126 Водного кодекса Республики Казахстан.

На период строительства предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При реализации проекта снятие плодородного слоя почвы не предусматривается в связи с его отсутствием.

На участке проведения работ зеленые насаждения, попадающие под снос, отсутствуют.

На период эксплуатации отходы производства и потребления образовываться не будут.

Отходы на период строительства представлены отходами производства и потребления. Всего отходов за период строительства – 35,9194 т, из них: отходы потребления – 6,912 т и отходы производства – 29,0074 т.

Сбор и временное хранение всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов с площадки предприятия - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы от проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир. Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства и производственной деятельности не ожидается.

Экологические риски. Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда. Проект предназначен для обеспечения теплоснабжением перспективных районов застройки г. Риддера. Создание новых дополнительных производственных объектов благоприятно скажется на социальные условия населения за счет появления новых рабочих мест, отчислений во внебюджетные фонды, налогов.

Согласно протокола общественных слушаний от 20.12.2016 года предложений и замечаний по рассматриваемым проектным решениям не поступило.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» рассмотрен ГУ «Отдел сельского хозяйства, ветеринарии и земельных отношений города Риддера» получено положительное заключение № 01-35/549 от 17.03.2017 года.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Согласно письма Департамента по защите прав потребителей ВКО № ses /F1-03/00963/2 от 20.12.2016 г. реконструируемая система теплоснабжения не является эпидемически значимым объектом, требующим обязательной санэпидэкспертизы в органах государственной санитарно-эпидемиологического надзора, для данного проекта предусматривается комплексная вневедомственная экспертиза согласно ст.62 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения".

Размещение реконструируемых внутриквартальных сетей теплоснабжения п. Новая Бухтарма Зыряновского района ВКО (1 очередь) выполнено на безопасном расстоянии от существующих промышленных и гражданских сооружений, вне территорий кладбищ, скотомогильников и полигонов, при этом объект не классифицируется по санитарной классификации и не требует организации санитарно-защитной зоны что соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 и "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 16.03.15г.

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015.

Рабочим проектом предусмотрена очистка и промывка тепловых сетей согласно РД 34 РК.20.327-05 «Методические указания по гидропневматической промывке водяных тепловых сетей», что не противоречит п. 158 СП МНЭ РК №209 от 16.03.15 г. Предусмотренная проектом «закрытая» схема теплоснабжения с учетом строительства новой насосной станции, позволяет обеспечить потребителей жилищно-коммунального сектора п. Октябрьский заданным количеством теплоносителя и горячего водоснабжения нормативного качества.

6.6 Организация строительства

В составе пояснительной записке разработан раздел организации строительства.

Для выполнения строительно-монтажных работ по строительству предусмотрено два периода:

- подготовительный период строительства;
- основной период строительства.

До начала строительства тепловой сети предусмотрено:

– очистить площадку от строительного мусора;

– оградить территорию строительной площадки;

– на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля!», при въезде на площадку установить информационный щит с указанием наименования объекта, названия заказчика, подрядчика, фамилии, должности и номера телефона ответственного производителя работ по объекту;

– в темное время суток обеспечить освещение площадки;

– подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий;

– спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемнотранспортных механизмов.

Основной период строительства включает:

- обследование;
- геодезическую съёмку;
- оформление разрешения на производство работ;
- производство строительно-монтажных работ;
- установку оборудования;
- пуско-наладочные работы.

В период выполнения работ по организации строительной площадки в условиях реконструкции выполнены следующие общеплощадочные мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих:

- определены границы опасных зон и установлено ограждение вокруг них;
- организованы проезды для монтажных механизмов и транспортных средств, проходы для рабочих, места складирования конструкций и материалов;
- обеспечено необходимое освещение строительной площадки, участков работ, проходов и проездов; для освещения, при реконструкции зданий (сооружений), выполнена отдельная временная электропроводка, не связанная с электрической сетью реконструируемого объекта;
- объекты оснащены первичными средствами пожаротушения;
- обеспечена электробезопасность;
- обеспечено соблюдение санитарно-гигиенических норм, согласно порядку, установленному для действующего предприятия;
- установлены знаки безопасности.

Складирование материалов, конструкций, оборудования производится в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы, изделия и оборудование, с учётом особенностей производства работ на действующем предприятии.

Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы выполнены с соблюдением требований безопасности ДНАОП 0.00-1.03-93.

Раздел разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республики Казахстан, СН РК 1.02-03-2011.

В настоящем разделе решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Строительную организацию определит заказчик при проведении тендера или иным способом. К строительной организации предъявляются требования, определенные в п. 5 СН РК 1.03-00-2011.

Общие положения и ведение строительства, определяется п. 4 СН РК 1.03-00-2011.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР; выполнен расчет продолжительности строительства.

Выполнен расчет продолжительности строительства, выполненного в соответствии СП РК 1.03-101-2016 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 6,0 месяцев.

Согласно письму заказчика № 01-20/0351 от 14.03.2017 года определен срок начала строительства – май 2018 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса Sana-2015 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

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

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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);

затраты на дополнительную оплату труда и социальную поддержку рабочих, проживающих на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне (п.35, приложение 7 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 – 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 29 от 31 августа 2016 года).

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

Таблица 4

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2018 г. г.	млн. тенге	4 081,530
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	3 322,467
	оборудование	млн. тенге	170,385
	прочие затраты	млн. тенге	588,678

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство надземного трубопровода диаметром 700 мм от АО «Риддер ТЭЦ», в городе Риддере, Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. На технических условиях на электроснабжение, выданных АО «Риддео ТЭЦ» проставлены дата и номер.

2. Представлено письмо № 01-20/0347 от 14.03.2017 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера» о согласовании проекта на соответствие заданию на проектирование.

3. Представлено письмо № 288 от 06.04.2017 г. АО «Риддер ТЭЦ» с согласованием проекта на соответствие выданным техническим условиям.

4. Представлено письмо № 1-285 от 17.03.2017 г. КГП «Водоканал» с согласованием проекта.

5. Представлено письмо № 35-01-28/144 от 18.03.2017 г. АО «ВК РЭК» с согласованием проекта.

Генеральный план

6. Марка раздела указана «ГП» согласно ГОСТ 21.101-97.

7. Сводный план инженерных сетей согласован со смежными разделами проекта.

8. Расстояния между инженерными сетями, между инженерными сетями и фундаментами зданий приведены в соответствие с таблицами 12,5 и 12.6.СНиП РК 3.01-01-2008.

9. На листах дана ссылка на разработанные листы по проектируемым эстакадам, предусмотренным в местах перехода тепловой сети существующих автомобильных и железных дорог.

Тепловые сети

10. Представлены согласования АО «Риддер ТЭЦ» и всеми заинтересованными организациями.

11. Указан номер и дата выдачи технических условий АО «РиддерТЭЦ».

12. Уточнено протяжённость тепловой сети.

13. Выполнена таблица компенсаторов.

14. Откорректирована спецификация оборудования согласно внесенным изменениям в рабочий проект

Архитектурно-строительные решения

Пояснительная записка

15. Пояснительная записка откорректирована по замечаниям к разделам КМ, КЖ и АС.

Расчетная часть

16. На рассмотрение представлены расчет каркаса павильона и площадок обслуживания, выполненные на расчетном сертифицированном программном комплексе, в т.ч. пояснительные записки к расчетам и расчетные файлы.

17. На рассмотрение представлены расчеты фундаментов павильона и строительных конструкций тепловой сети.

18. Лист АС-1. Уточнены технические показатели по зданию.

19. Лист АС-3. Двери металлические приняты по ГОСТ 31173-2003.

20. Лист АС-4:

- ГОСТ 530-2007 заменен на ГОСТ 530-2012. Уточнена маркировку кирпича по ГОСТ 530-2012;

- предусмотрено армирование кирпичного цоколя, согласно требований СНиП РК 2.03-30-2006.

21. Лист АС-7. Отмостка принята шириной 1,5 м, п. 9 прил. 4 СНиП 2.01.09-91.

Раздел КМ1

22. Принятые сечения металлических элементов павильона и площадок обслуживания обоснованы расчетом.

Раздел КМ2

23. Лист КМ2-2. Техническая спецификация металла приведена в соответствие с чертежами.

Раздел КЖ

24. Лист КЖ-17. Разработаны чертежи на элементы СТ-1, Б-1, Св-1.

25. Лист КЖ-40;

- уточнены размерные привязки на чертеже;
- данный лист приведен в соответствие с разделом КМ3.

26. Лист КЖ-46 приведен в соответствие с разделом КМ2.

27. Лист КЖ-53:

- уточнено, что глубина заложения существующих фундаментов принята на основании архивных чертежей на существующие фундаменты;
- расстояние от проектируемых фундаментов до существующего здания принято с учетом требований п. 2.33 СНиП РК 5.01-01-2002.

Электроснабжение

28. Представлен раздел АТС согласно техническому заданию.

29. Представлен раздел ОДК.

30. Представлены согласования проекта от АО «Риддер ТЭЦ».

Сметная документация

31. Сметная документация составлена в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 03.07.2015 года № 235-нк.

32. Сметная документация пересчитана с учетом изменений и дополнений в текущий уровень цен 2 квартала 2017 года.

33. Откорректированы затраты на технический надзор в соответствии с приложением № 1 к приказу Председателя КСДЖКХ и УЗР от 26.06.2015 г. № 231-НК.

34. Уточнены сметные нормы на разработку грунта в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 1.

35. Уточнены сметные нормы на прокладку трубопроводов в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 24.

36. Виды и объемы работ по прокладке трубопровода приведены в соответствие со спецификацией 0516-1-ТС.С, лист 1 – 4.

37. Уточнены объемы работ по производству изоляции металлических изделий в соответствии с проектными данными.

38. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра НЭ РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь отведённого земельного участка (публичный сервитут)	га	2,1093	2,1093
2	Расчетная тепловая нагрузка	Гкал/час	48,0	48,0
3	Общая протяженность тепловой сети в двухтрубном исполнении	км	4,480	4,480
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2018 г. г.	млн. тенге	4 130,557	4 081,530
	в том числе:			
4.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	3 349,210	3 322,467
4.2	оборудование		170,385	170,385
4.3	прочие затраты		610,962	588,678
	В том числе:			
	- 2017 год	млн. тенге		41,402
	- 2018 год			4 040,128
5	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки затрат на технический надзор в соответствии с приложением № 1 к приказу Председателя КСДЖКХ и УЗР от 26.06.2015 г. № 231-НК, уточнения сметных норм в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, уточнения объема работ по изоляции металлический изделий в соответствии с проектными данными.

Общее снижение сметной стоимости составило 49,027 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство надземного трубопровода диаметром 700 мм от АО «Риддер ТЭЦ», в городе Риддере, Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяжённость тепловых сетей в двухтрубном исполнении	4,480	км
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2018 г. г.	4 081,530	млн. тенге
в том числе:		
строительно-монтажные работы	3 322,467	млн. тенге
оборудование	170,385	млн. тенге
прочие затраты	588,678	млн. тенге
Продолжительность строительства	6,0	мес.

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера» в соответствии с условиями договора от 21.04.2017 г. № 100940018283/170042/00 (25).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Риддер қаласындағы «Риддер ЖЭО» АҚ-дан диаметрі 700 мм жерасты құбырын салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді, және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Екі құбырлы орындаудағы жылу желілерінің жалпы ұзындығы	4,480	шақырым
2017-2018 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	4 081,530	млн.теңге
соның ішінде: ҚМЖ	3 322,467	млн.теңге
жабдық	170,385	млн.теңге
басқада шығын	588,678	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	6,0	ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына

21.04.2017 жылғы №100940018283/170042/00 (25) шарттың талаптарына сәйкес «Риддер қаласының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Тикибаев Е.А.

Директор

Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела

Заржинская Г.Г.

Эксперт

Оконешникова Т.Н.

Эксперт

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Главный специалист

Бастоногова О.А.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Главный специалист

Текеев С.Е.

Эксперт

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Кунанбаев А.Т.

Эксперт