Приложение 1
к приказу Министра
индустрии и инфраструктурного развития
Республики Казахстан
от 9 августа 2019 года № 632
Утвержден
приказом Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 234
форма

Акт приемки объекта в эксплуатацию

«24» декабря 2019 г.

Заказчик - ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», 071400, ВКО, город Семей, улица Достоевского, 110
(наименование организации – для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номердома/здания (стационарного помещения)

На основании:
Декларации о соответствии от 17.09.2019 года ТОО «Свинецстрой», директор Костюченко Андрей Владимирович, РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск,ул. Калинина, 78
(дата декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя,отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес)

Заключения о качестве строительно-монтажных работ от17.09.2019 года ТОО «ВостокПромНаладка», директор Хамитов КумарбекТемешович, аттестат №KZ25VJE00026616 от 24.05.2017
(дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов)

Заключения о соответствии выполненных работ проекту от17.09.2019 года ТОО «ПавлодарЭнергоПроект», авторский надзор директор Ефимов Анатолий Валерьевич в лице Абдрахманова РафаэляРинатович а
(дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов)

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта: «Модернизация существующих мощностей котельных и ТЭЦ города Семей, сохранившихся в схеме центрального теплоснабжения.реконструкция тепловых сетей в городе Семей. Расширение и реконструкция ТЭЦ-1 города Семей». Iи II-очереди строительства
(наименование объекта и вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт, техническая и технологическая сложность объекта)

по адресу: Восточно-Казахстанская область, г. Семей
(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)

проверив комплектность исполнительной технической документации, подтверждает, что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:
1) правоустанавливающего документа на земельный участок от
«__» _____20___ года №_____;
документ, подтверждающий наступление юридических фактов (юридических составов), на основании которых возникают, изменяются или прекращаются права на земельный участок, в том числе договоры, решения судов, правовые акты исполнительных органов, свидетельство о праве на наследство, передаточный акт или разделительный баланс при реорганизации негосударственных юридических лиц, владеющих земельным участком на праве собственности или выкупивших право временного возмездного землепользования (аренды).
либо решения о реконструкции (перепланировке, переоборудовании) помещений (отдельных частей) существующих зданий от «___»_____20___года№ _____;
наименование органа вынесшего решение
2) талона о приеме уведомления о начале или прекращенииосуществления деятельности или определенных действий ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного

контроля Восточно-Казахстанской области», №KZ36REA00052601 от 05.05.2017 года, Разрешение на право производства строительно-монтажных работ №284 от 11 августа 2009 года, Разрешение на право производства строительно-монтажных работ №334 от 13 сентября 2010 года. Разрешение на право производства строительно-монтажных работ №557 от 15 ноября 2011 года, Талон о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий №042 от 10 февраля 2014 года.

(наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона)

3) проекта (проектно-сметной документации) ТОО «ПавлодарЭнергоПроект», №2-82, №325-08

(наименование проектной организации, номер проекта)

утвержденного(й) ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области»

(наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения)

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ август 2009 года
(месяц, год)

окончание работ декабрь 2014 года
(месяц, год)

при продолжительности строительства, месяц: 64
по норме или по проекту организации строительства, месяц: 64
фактически, месяц: 64

3. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди
Тепловая мощность	Гкал/ч.	200	200	200	200
Годовой отпуск теплоэнергии	тыс. Гкал	314,269	314,269	314,269	314,269

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме, соответствующем нормам освоения проектных мощностей в начальный период

факт начала выпуска продукции с указанием объема

Жилой дом имеет следующие показатели:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактически
Общая площадь	$м^2$		

Число этажей	этаж		
Общий строительный объем	$м^3$		
В том числе подземной части	$м^3$		
Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений	$м^2$		

Показатели	По проекту			Фактически		
	число квартир	площадь квартир, $м^2$		число квартир	площадь квартир, $м^2$	
		общая	жилая		общая	жилая
Всего квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных и более						

4. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными:

Действующая Семипалатинская ТЭЦ-1 расположена в левобережной территории города Семей, в 1,5 км от железнодорожной станции Жана - Семей.

Площадка ТЭЦ-1 ограничена с запада - городской автодорогой (ул. Ауэзова), с севера - комбинатом железобетонных изделий, с востока - рекой Иртыш, с юга - ул. Краснознаменной.

В юго-восточной части территория ТЭЦ-1 граничит с территорией кислородного завода, с северо-западной части площадки расположены здания и сооружения мясокомбината. Территория ТЭЦ-1 по периметру ограждена существующей железобетонной оградой с трех сторон, со стороны реки Иртыш выполнено сетчатое металлическое ограждение, компоновка генплана предусматривает функционально-производственное зонирование территории промплощадки по размещению основных производственных, подсобно-производственных и вспомогательных зданий и сооружений с учетом санитарных и противопожарных требований, видов обслуживающего транспорта, коридоров коммуникаций, технологических связей, обеспечения подъездов ко всем зданиям и сооружениям.

В I очереди строительства для замещения существующих тепловых нагрузок на период реконструкции и расширения и строительства новых объектов и сооружений на полную мощность ТЭЦ-1 выполнено строительство водогрейной котельной на 2 котла КВ-ТК-116,3-150 в составе:

- главный корпус на 2 котла КВ-ТК-116,3-150;
- газоходы котлоагрегатов КВ-ТК-116,3-150 ст. № 1,2;
- электрофильтры котлоагрегатов КВ-ТК-116,3-150 ст. № 1,2;
- дымососное отделение (открытая площадка);
- эстакада технологических трубопроводов;
- трубопроводы схемы пневмозолоудапения от электрофильтров водогрейной котельной до существующих ёмкостей сухой золы.

Для введения водогрейной котельной в работу, дополнительно выполнено строительство:

- башни пересыпки;

- шлакоудаление с багерной насосной станцией (канал ГШУ от водогрейной котельной до багерной насосной);
- здание для хранения баллонов с пропан-бутановой смесью;
- шлакоотвал;
- подстанция 110 кВ № 5;
- пеногенераторная станция;
- насосная станция осветленной воды;
- эстакада технологических трубопроводов и кабельное хозяйство.
- реконструкция дымовой трубы № 2.

Для обеспечения соблюдения нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в соответствии с экологическими требованиями установлены современные высокоэффективные золоуловители электрофильтры с высокой степенью очистки газов.

Система золошлакоудаления - раздельная. Золоудаление от всех котлов - сухое. Шлакоудаление от всех котлов осуществляется гидравлическое.

Вывоз сухой золы и влажного шлака осуществляется автотранспортом в специально отведенное место.

Котельная на 2 водогрейных котла КВ-ТК-116-150 ст. №1,2

Назначение водогрейной котельной - восстановление тепловой мощности ТЭЦ-1.

Согласно проекта выполнено:

- на территории ТЭЦ-1 устанавлены два новых водогрейных котла, работающих на угле, типа КВ-ТК-116-150, размещаемых в отдельно стоящем здании;
- золоулавливание на вновь установленных котлах осуществляется в электрофильтрах;
- золоудаление от котлов - сухое;
- шлакоудаление от котлов - гидравлическое;
- вывоз сухой золы и влажного шлака автотранспортом.

Отвод дымовых газов от котлов осуществляется дымовую трубу №2.

В котельной приняты два водогрейных котла типа КВ-ТК-116-150 ст. №1, 2.

Котельная предназначена для получения горячей воды с температурой до 150 оС для использования её в системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов промышленного и бытового назначения. Котлы используются для работы в основном и пиковом режимах, с постоянным расходом воды.

Водогрейные котлоагрегаты снабжены вспомогательным оборудованием непосредственно обеспечивающим их работоспособность.

На ТЭЦ-1 основным топливом является уголь месторождения ТОО «Каражыра».

Питание котлоагрегатов осуществляется в основном конденсатом сетевых подогревателей, подогревателей сырой и химочищенной воды, а также химочищенной водой, подаваемой в деаэраторы для восполнения потерь воды и пара в цикле станции.

В схеме подпитки теплосети установлен охладитель подпиточной воды и все оборудование схемы подпитки теплосети размещается в новом здании водогрейной котельной.

Котлоагрегаты со всем вспомогательным оборудованием размещены в ячейке шириной - 24,0 м

Вне здания котельной, открыто установлены два четырехпольных электрофильтра.

Во всех помещениях водогрейной котельной устроены свободные ремонтно-монтажные площадки.

Управление оборудованием водогрейной котельной предусматривается со щита управления на отметке 12,0 м насосного отделения по месту.

Подача топлива на ленточные конвейера № 4/1 А, Б производится в башне пересыпки, затем оно подаётся в бункерное отделение водогрейной котельной, далее распределяется по бункерам сырого угля с помощью плужковых сбрасывателей. Бункерная галерея обеспечена грузоподъёмными механизмами, а также утроены аспирация, вентиляция, гидравлическая уборка полов и смыв пыли со стен, перекрытий и оборудования, обеспечена автоматическим пожаротушением, а также предусмотрена автоматическая загрузка бункеров.

Очистка дымовых газов от летучей золы производится в электрофильтрах, после которых очищенные дымовые газы, пройдя дымососы, направляются в дымовую трубу.

Сбор сухой золы из-под электрофильтров осуществляется с помощью скребковых транспортеров.

В силосный склад на площадке ТЭЦ-1, состоящий из двух силосов полезным объемом по 750 м3, объем каждого равен двухсуточному выходу золы от котлов. Выдача сухой золы осуществляется в автотранспорт (цементовозы) с дальнейшим вывозом на общегородской золоотвал сухого складирования.

Шлакоудаление

Шлак от вновь установленных котлоагрегатов удаляется гидравлическим способом.

От каждой из шлаковых ванн водогрейных котлов ст. №1,2 шлаковая пульпа по каналам (с побудительными соплами) поступает в приемную емкость багерной насосной. Для сбора и хранения шлака предусмотрена гидравлическая система (шлакоотвал) с трехсекционным шлакоотстойником закрытого типа и со встроенной насосной станцией осветленной воды. Вода на смыв в шлаковые шахты и каналы шлакоудаления, с давлением 0,8 МПа поступает от насосной станции осветленной воды.

Релейная защита, управление, измерение, сигнализация

В РУСН-6кВ котельной предусмотрена установка шкафов КРУ с микропроцессорными блоками управления и защиты.

Управление, сигнализация и контроль выключателей ячеек ЗРУ-6 кВ п/ст №5, питающих вводы на секции РУСН котельной, выключателей вводов 6 кВ осуществляется с главного щита управления. С группового тепло-электрического щита (ГрЩУ) водогрейной котельной предусмотрено управление, сигнализация и контроль выключателей 6 кВ рабочих трансформаторов 6/0,4 кВ и автоматов рабочего и резервного питания секций РУСН-0,4 кВ водогрейной котельной.

Дистанционное управление всеми механизмами котлов так же выполнено с ГрЩУ.

Автоматическое управление и электрические блокировки механизмов котлов выполнены в соответствии с техническим описанием технологических защит и блокировок, предоставленным заводом изготовителем на водогрейные котлы КВТК-100.

Питание электродвигателей питателей сырого угля напряжением 0,4 кВ устроено с применением электроприводов, что обеспечивает регулирование частоты вращения ПСУ.

Для обеспечения технического учета электроэнергии в шкафах вводов и отходящих присоединений КРУ-6 кВ установлены электронные счетчики активной и реактивной энергии типа ЦЭ6803 В.

Здание водогрейной котельной отдельно стоящее трехпролетное, одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 49,00 х 72,00 м.

В составе здания: котельное и насосное отделения, бункерная галерея (на отм. +24 000 по оси 1 примыкает к узлу пересыпки), помещения РУСН-6 кВ и оборудования насосного регулирования, щит управления КИПиА, щит постоянного тока. РУСН-0,4 кВ, кабельный этаж. Дымососное отделение водогрейной котельной расположено отдельно.

Размеры здания водогрейной котельной следующие:

- пролет насосного отделения (ряды «А - Б») -12,0 м;
- пролет бункерного отделения (ряды «Б - В») - 10,5 м;
- пролет котельного отделения (ряды «В - Г») - 27 м;
- шаг колонн (оси «1-13») - 6,0 м.

Высота здания переменная в каждом из пролетов, и имеет следующие отметки по парапету: 17.400; 31.300; 34.950. Отметка верха светоаэрационного фонаря в котельном отделении 37.500.

Внутри здания расположены две лестницы для доступа персонала на производственные отметки: 8,600; 12,000; 24,000. Второй эвакуационный выход с этих отметок решается по наружной открытой лестнице 3-го типа, расположенной с временного торца здания.

Для доступа на кровлю устроены наружные пожарные лестницы П1 и П2 (на кровлю

котельного отделения по оси Г).

Фасады здания решены в простых архитектурных формах, свойственных промышленным зданиям. Наружные стены из панелей «Сэндвич», с отделкой заводской готовности. Окна, ворота, пожарные лестницы окрашены эмалью.

Внутренняя отделка помещений выполнена с учетом протекающих в них технологических процессов, обеспечения защиты конструкций от влаги и вредных веществ, санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

Дымососное отделение

Дымососное отделение водогрейной котельной расположено отдельно за установкой электрофильтров.

Отопление

Отопление котельной - дежурное, рассчитанное на поддержание в помещениях температуры t_B=+10°С.

Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 130-70°С. В качестве отопительных приборов дежурного отопления приняты:

- воздушно-отопительные агрегаты;
- регистры из гладких труб;
- приточные камеры с рециркуляцией, работающие в качестве отопительных приборов.

На период монтажных работ в котельной была выполнена водяная система отопления для поддержания внутренней температуры воздуха в зимний период +10°С с устройством самостоятельного узла управления.

Узел управления системой временного отопления, часть отопительных агрегатов, магистральные трубопроводы используются в дальнейшем для системы дежурного отопления.

В помещениях бункерной галереи и щита управления КИПиА выполнено водяное отопление регистрами из гладких труб.

В помещениях распределительных устройств, предусмотрено отопление электроконвекторами со встроенными терморегуляторами для регулирования температуры в помещении.

Вентиляция

Вентиляция водогрейной котельной осуществляется за счет аэрации и вентиляционными установками с механическим побуждением.

В холодный период года подача воздуха осуществляется приточными установками и аэрацией, удаление воздуха - дутьевыми вентиляторами.

Воздухообмен помещений электротехнических устройств рассчитан на ассимиляцию тепловыделений, а также на обеспечение 10-кратного воздухообмена в час.

Вентиляция осуществляется осевыми вентиляторами, оборудованными лепестковыми клапанами.

Кондиционирование воздуха

В помещении щита управления КИПиА предусмотрено круглогодичное кондиционирование воздуха, рассчитанное на поглощение тепловыделений от людей, приборов КИП, ламп освещения, наружных поверхностей.

Для обеспечения внутри помещений комфортных условий в щитах управления установлены автономные кондиционеры.

Водоснабжение и канализация

Наружное водоснабжение

Для водогрейной котельной выполнены следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- производственно-противопожарный водопровод;
- технический водопровод.

Наружная канализация

Выполнены следующие системы водоотведения: хозяйственно-бытовая канализация; производственная канализация; аварийные маслостоки. Хозяйственно-бытовые и

производственные стоки отводятся в существующий канализационный коллектор мясокомбината диаметром 900 мм, проходящий по территории ТЭЦ-1.

Внутренняя канализация.

Условно-чистые производственные стоки котельной в количестве собираются в регулирующую емкость (приямок размерами 3x1.5x1,2(h), расположенную в насосном отделении котельной и погружными насосами типа ГНОМ40-25Т выводятся из здания.

Стоки обмывок котлов от пыли, шнековых транспортеров, аварийные, а также случайные замасленные стоки от оборудования водогрейной котельной сбрасываются в канал ГЗУ и направляются на шлакоотвал.

Электротехнические решения.

Электротехническая часть.

Для обеспечения опережающего ввода водогрейной котельной, реконструкции и расширения главных корпусов III очереди строительства, в I очереди строительства выполнена реконструкция подстанции №5 с переходом на схему 110-4Н «два блока с выключателем и неавтоматической перемычкой со стороны линий. На ОРУ-110 кВ установлено следующее основное оборудование:

- трансформаторы типа ТДН-25000/110/10-6У1 и ТРДН-25000/110/10-6У1;
- выключатели элегазовые трехполюсные баковые типа ВЭБ-11011 40/2500 УХЛ1 с подогревом элегаза, со встроенными трансформаторами тока, с усиленной изоляцией;
- разъединители РПД-110 трехполюсные, с ручным приводом, с одним и двумя заземляющими ножами;
- ограничители перенапряжения серии ОПН на напряжение 110 кВ;
- трансформаторы напряжения на напряжение 110 кВ серии НКФ-110-57У1, с усиленной изоляцией;
- шкафы зажимов для вторичного соединений трансформаторов напряжения типа ШНУ1-61А-73.

Для передачи и распределения энергии на подстанции предусмотрено закрытое распределительное устройство 6 кВ. В ЗРУ выполнена замена всех существующих шкафов на новые шкафы серии К-104КФ с вакуумными выключателями.

Для организации питания потребителей электроэнергии водогрейной котельной выполнено РУСН-6 кВ с одной системой сборных шин и двумя секциями, укомплектованное шкафами КРУ-6 кВ типа К-104КФ, с вакуумными выключателями типа ЗАН-5.

Для питания потребителей 0,4 кВ котельной организовано РУСН-0,4 кВ, питающееся от встроенных сухих трансформаторов ТСЗЛ-1600/6/0,4 кВ мощностью 1600 кВА по схеме неявного резерва.

Питание распределительных устройств 0,4 кВ электрофильтров котлов устроено от встроенных трансформаторов ТСЗЛ-1000/6/0,4 кВ мощностью 50 кВА по схеме явного резерва. Все низковольтные распределительные устройства комплектованы шкафами серии КТП СН-0,5.

В качестве вторичных сборок смонтированы шкафы и распределительные пункты типа РТЗО-88М, ПР-85.

Выбор коммутационной и защитной аппаратуры шкафов и сборок выполнен по номинальному режиму работы электрооборудования и проверен на термическую и динамическую устойчивость при токах короткого замыкания.

Прокладка кабелей по территории ТЭЦ-1 выполнена по двум взаиморезервируемым трассам по наружной кабельной эстакаде.

Во всех помещениях водогрейной котельной, распределительных устройств, дымососной выполнено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Рабочее освещение на напряжение 220 В переменного тока, аварийное на напряжение 220В постоянного тока, ремонтное - на напряжение 12 В.

Во II очереди строительства выполнено строительство и ввод в эксплуатацию следующих объектов:

- разгрузочное устройство;
- основной тракт топливоподачи;
- башня пересыпки;
- открытый склад топлива;
- щит управления топливоподачей;
- водоподготовка;
- железнодорожные пути (верхнее и нижнее строение)
- депо для тепловозов;
- внутриплощадочные автомобильные дороги;
- производственно-противопожарный водопровод, противопожарная насосная и баки запаса воды;
- водозаборные сооружения на р. Иртыш;
- паровая турбина.

Разгрузочное устройство.

Уголь, приходящий на ТЭЦ-1, поступает на склад в вагонах, и попадает в узел разгрузки. В узле разгрузке расположен боковой вагоноопрокидыватель.

Для подачи топлива на все котлоагрегаты построена башня пересыпки, расположенная между главным корпусом к/а ст. №6,7 и водогрейной котельной. Подача топлива от вагоноопрокидывателя в башню пересыпки производится ленточными конвейерами №3 А,Б далее, подача топлива на паровую котельную производится ленточными конвейерами №4 А.Б, загрузка которых производится в башне пересыпки и подается в бункерную галерею затем, с помощью плужковых сбрасывателей, распределяется по бункерам сырого угля.

Разгрузочное устройство и узел пересыпки №1 соединяются между собой галереей топливоподачи №1. Уголь с конвейера галереи топливоподачи №1 поступает на конвейеры галереи №2 (1 – рабочий, 1 – резервный, ширина ленты 800 мм, длина 62,16 м, производительность 720 т/час). Галерея №2 соединяет между собой узел пересыпки №1, узел пересыпки №2 и дробильный корпус. Затем уголь с галереи топливоподачи №2 поступает либо на конвейер галереи топливоподачи №5/1, либо на дробилку молотковую, в зависимости от времени поступления угля – в период поступления ж/д составов, необходима быстрая разгрузка вагонов – в этом случае уголь параллельно поступает на ЛК галереи топливоподачи №5/1 (ширина ленты 1400 мм, длина конвейера 88,88 м, производительность 720 т/час) и разгружается на склад или же поступает на конвейер галереи топливоподачи №5/2 (ширина ленты 1000 мм, длина 77,1 м, производительность 360 т/час).

Уголь после молотковых дробилок попадает на конвейер галерееи топливоподачи №3 А, Б (1 – рабочий, 1 – резервный), ширина ленты 1000 мм, длина 113,2 м, производительность 360 т/ч), затем попадает в башню пересыпки. Из башни пересыпки уголь попадает на ленточный конвейер №4 А,Б, или №4/1 А,Б главного корпуса.

Со склада уголь подается в подземные бункеры, откуда с помощью конвейера галереи топливоподачи №6 (ширина ленты 1000 мм, длина 53,11 м, производительность 360 т/ч) направляется в узел пересыпки №2. Затем уголь поступает на конвейер ленточный галереи №2, далее уголь идет по основному тракту топливоподачи.

Водозаборные сооружения.

Источником технического водоснабжения ТЭЦ-1 является р. Иртыш. Подача технической воды на нужды ТЭЦ-1 осуществляется с помощью водозаборных сооружений. Водозаборный оголовок размещен в ковше, вблизи существующего оголовка. Забор воды осуществляется водоприемными окнами. Затем вода по раструбу с трубой попадает в самотечные трубопроводы. В качестве фильтрующего заполнителя насыпных кассет использован щебень фракций 25-30 мм. Производительность водозабора составляет 200 м3/час.

Береговая насосная станция.

Насосная станция оборудована тремя насосами, два из которых рабочих, один резервный. Для измерения расхода воды, подаваемой насосной станцией, на напорных линиях устанавливаются водомерные узлы с водосчетчиками. Вакуумная установка постоянно поддерживает под заливом все агрегаты насосной станции. Для отвода дренажных и аварийных вод в приямке установлены два погружных насоса.

Водоподготовка.

Для восполнения потерь подпиточной воды котлов и подпитки теплосети введены в эксплуатацию водоподготовка и очистные сооружения. ВПУ подпитки котлов: Исходная подогретая вода из оборотной цирксистемы проходит через ультрафильтрационные установки и подается в емкость фильтрованной воды, откуда равномерно поступает на установку обратного осмоса. в случае необходимости используются натрий-катионитные фильтры для удаления остаточной жесткости.

Паровая турбина

Для повышения надежности электроснабжения от собственного источника введена в эксплуатацию турбина ПР-12-3,4/0,6/0,1 ст. №3. Турбоагрегат – одноцилиндровый, однопоточный безредукторный, противодавленческий, снабженный регулируемым отбором пара для промышленных нужд и предназначенный для непосредственного привода электрического генератора с частотой вращения 3000 об/мин., номинальной мощностью 12 МВт.

(краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию)

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) - рабочим проектом предусмотрено подключение к существующим инженерным коммуникациям, которые приняты городскими эксплуатационными организациями.

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектной-сметной документации):

I очередь

всего 7 805 556 тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ 3 369 524 тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря 3 417 842 тысяч тенге;

II –очередь

всего 3 125 464 тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ 1 191 739 тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря 1 528 139 тысяч тенге;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию:

I очередь

всего 7 805 556 тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ 3 369 524 тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря 3 417 842 тысяч тенге;

II –очередь

всего 3 125 464 тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ 1 191 739 тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря 1 528 139 тысяч тенге.

9. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛИ: объект «Модернизация существующих мощностей котельных и ТЭЦ города Семей, сохранившихся в схеме центрального теплоснабжения. реконструкция тепловых сетей в городе Семей. Расширение и реконструкция ТЭЦ-1 города Семей». I и II очередь строительства

(наименование объекта (комплекса)

принять в эксплуатацию.

Заказчик _____ Жакаев Б. М.

фамилия, имя, отчество (при наличии),
подпись руководителя М.П.

Технический надзор _____ Хамитов К.Т.

фамилия, имя, отчество (при наличии),
подпись руководителя М.П.

Авторский надзор _____ Ефимов А. В.

фамилия, имя, отчество (при наличии),
подпись руководителя М.П.

Подрядчик
(генеральный подрядчик) _____ Костюченко А.В..

фамилия, имя, отчество (при наличии),
подпись руководителя М.П.

Приложение 2
к приказу Министра
индустрии иинфраструктурного
развития
Республики Казахстан
от 9 августа 2019 года № 632
Приложение 3
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 235
форма

Декларация о соответствии

«20» декабря2019г.

Подрядчик (генеральный подрядчик) Товарищество с ограниченной ответственностью «Свинецстрой» ВКО г. Усть-Каменогрск, ул. Калинина, 78
(наименование организации, юридический адрес)
в лице директораКостюченко Андрея Владимировича
(фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации)
по объекту: «Модернизация существующих мощностей котельных и ТЭЦ, сохранившихся в схеме центрального теплоснабжения, реконструкция тепловых сетей в городе Семей. Расширение и реконструкция ТЭЦ-1 города Семей». I и II-очереди строительства
(наименование, местонахождения объекта)
заказчиком которого является Государственное учреждение "Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области", руководитель Жакаев Б.М.
(наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)
удостоверяет, что:

1. Строительно–монтажные работы на объекте выполнены в соответствии с утвержденным проектом (проектно–сметной документацией), государственными нормативами в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

2. Субподрядные организации: АО «Казэлектромонтаж-С», ТОО «СМФ-Имсталькон»,ТОО «Автоматизации и Технологии – Инжиниринг», ТОО «КБК-Стройремсервис», ТОО «WAT», ТОО «Азияэнергопроектмонтаж», ТОО «Перспективная технология»,ТОО «Айтас-Строй», ТОО «Казэлектромонтаж-С», ТОО «TREI-Караганда», ТОО «Нурхат и К», ТОО «Шыгысэнергосервис», ТОО «Югсантехмонтаж», ТОО «Казтепломонтаж», АО «Гидропромстрой».
(наименование организации)
3. Проект (проектно-сметная документация) ТОО «Павлодарэнергопроект», проект№2-82, №325-08
(наименование проектной организации, номер проекта)
утвержден(а) ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области»
(наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения)
4. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	Единицаизмерения	Попроекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди
Тепловая мощность	Гкал/ч.	200	200	200	200
Годовой отпуск теплоэнергии	тыс. Гкал	314,269	314,269	314,269	314,269

Жилой дом имеет следующие показатели:

Показатели	Единицаизмерения	Попроекту	Фактически
Общаяплощадь	метр в квадрате (далее - $м^2$)		
Числоэтажей	этаж		
Общийстроительныйобъем	метр в кубе (далее - $м^3$)		
В том числе подземной части	$м^3$		
Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений	$м^2$		

Показатели	Попроекту			Фактически		
	числоквартир	площадьквартир, $м^2$		числоквартир	площадьквартир, $м^2$	
		общая	жилая		общая	жилая
Всего квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных и более						

5. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуется следующими данными:

Действующая Семипалатинская ТЭЦ-1 расположена в левобережной территории города Семей, в 1,5 км от железнодорожной станции Жана - Семей.

Площадка ТЭЦ-1 ограничена с запада - городской автодорогой (ул. Ауэзова), с севера - комбинатом железобетонных изделий, с востока - рекой Иртыш, с юга - ул. Краснознаменной.

В юго-восточной части территория ТЭЦ-1 граничит с территорией кислородного завода, с северо-западной части площадки расположены здания и сооружения мясокомбината. Территория ТЭЦ-1 по периметру ограждена существующей железобетонной оградой с трех сторон, компоновка генплана предусматривает функционально-производственное зонирование

территории промплощадки по размещению основных производственных, подсобно-производственных и вспомогательных зданий и сооружений, видов обслуживающего транспорта, коридоров коммуникаций, обеспечения подъездов ко всем зданиям и сооружениям.

В Iочереди строительства для замещения существующих тепловых нагрузок на период реконструкции и расширения и строительства новых объектов и сооружений на полную мощность ТЭЦ-1 выполнено строительство водогрейной котельной на 2 котла КВ-ТК-116,3-150 в составе:

- главный корпус на 2 котла КВ-ТК-116,3-150;
- газоходы котлоагрегатов КВ-ТК-116,3-150 ст. № 1,2;
- электрофильтры котлоагрегатов КВ-ТК-116,3-150 ст. № 1,2;
- дымососное отделение (открытая площадка);
- эстакада технологических трубопроводов;
- скребковые транспортеры золоудаления от электрофильтров водогрейной котельной до существующих ёмкостей сухой золы.

Для введения водогрейной котельной в работу, дополнительно выполнено строительство:

- башни пересыпки;
- шлакоудаление с багерной насосной станцией (канал ГШУ от водогрейной котельной до багерной насосной);
- здание для хранения баллонов с пропан-бутановой смесью;
- шлакоотвал;
- подстанция 110 кВ № 5;
- зданиепеногенераторнойстанции;
- насосная станция осветленной воды;
- эстакада технологических трубопроводов и кабельное хозяйство.
- реконструкция дымовой трубы № 2.

Котельная на 2 водогрейных котла КВ-ТК-116-150 ст. №1,2

Назначение водогрейной котельной - восстановление тепловой мощности ТЭЦ-1.

Согласно проекта выполнено:

- на территории ТЭЦ-1установлены два новых водогрейных котла, работающих на угле, типа КВ-ТК-116-150, размещаемых в отдельно стоящем здании;

- золоудаление от котлов - сухое;
- шлакоудаление от котлов - гидравлическое;
- вывоз сухой золы и влажного шлака автотранспортом.

Отвод дымовых газов от котлов осуществляется дымовую трубу №2.

В котельной приняты два водогрейных котла типа КВ-ТК-116-150 ст. №1, 2.

Котельная предназначена для получения горячей воды с температурой до 150 оС для использования её в системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов промышленного и бытового назначения. Котлы используются для работы в основном и пиковом режимах, с постоянным расходом воды.

Водогрейные котлоагрегаты снабжены вспомогательным оборудованием непосредственно обеспечивающим их работоспособность.

На ТЭЦ-1 основным топливом является уголь месторождения ТОО «Каражыра».

Котлоагрегаты со всем вспомогательным оборудованием размещены в ячейке шириной - 24,0 м

Вне здания котельной, открыто установлены два четырехпольных электрофильтра.

Во всех помещениях водогрейной котельной устроены свободные ремонтно-монтажные площадки.

Управление оборудованием водогрейной котельной предусматривается со щита управления на отметке 12,0 м насосного отделения по месту.

Подача топлива на ленточные конвейера № 4/1 А, Б производится в башне пересыпки, затем оно подаётся в бункерное отделение водогрейной котельной, далее распределяется по бункерам сырого угля с помощью плужковых сбрасывателей.

Сбор сухой золыиз-подэлектрофильтров осуществляется с помощью скребковых транспортеров.

В силосный склад на площадке ТЭЦ-1, состоящий из двух силосов полезным объемом по 750 м3, объем каждого равен двухсуточному выходу золы от котлов. Выдача сухой золы осуществляется в автотранспорт (цементовозы) с дальнейшим вывозом на общегородской золоотвал сухого складирования.

Шлакоудаление

Шлак от вновь установленных котлоагрегатов удаляется гидравлическим способом.

От каждой из шлаковых ванн водогрейных котлов ст. №1,2 шлаковая пульпа поканалам (с побудительными соплами) поступает в приемную емкость багерной насосной. Для сбора и хранения шлака предусмотрена гидравлическая система (шлакоотвал) с трехсекционнымшлакоотстойником закрытого типа и со встроенной насосной станцией осветленной воды. Вода на смыв в шлаковые шахты и каналы шлакоудаления, с давлением 0,8 МПа поступает от насосной станции осветленной воды.Вывоз сухой золы и влажного шлака осуществляется автотранспортом в специально отведенное место.

Релейная защита, управление, измерение, сигнализация

В РУСН-6кВ котельной предусмотрена установка шкафов КРУ с микропроцессорными блоками управления и защиты.

С группового тепло-электрического щита (ГрЩУ) водогрейной котельной предусмотрено управление, сигнализация и контроль выключателей 6 кВ рабочих трансформаторов 6/0,4 кВ и автоматов рабочего и резервного питания секций РУСН-0,4 кВ водогрейной котельной.

Дистанционное управление всеми механизмами котлов так же выполнено с ГрЩУ.

Автоматическое управление и электрические блокировки механизмов котлов выполнены в соответствии с техническим описанием технологических защит и блокировок, предоставленным заводом изготовителем на водогрейные котлы КВТК-100.

Питание электродвигателей питателей сырого угля напряжением 0,4 кВ устроено с применением электроприводов, что обеспечивает регулирование частоты вращения ПСУ.

Для обеспечения технического учета электроэнергии в шкафах вводов и отходящих присоединений КРУ-6 кВ установлены электронные счетчики активной и реактивной энергии типа ЦЭ6803 В.

Здание водогрейной котельной отдельно стоящее трехпролетное, одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 49,00 х 72,00 м.

В составе здания: котельное и насосное отделения, бункерная галерея (на отм. +24 000 по оси 1 примыкает к узлу пересыпки), помещения РУСН-6 кВ и оборудования насосногорегулирования, щит управления КИПиА, щит постоянного тока. РУСН-0,4 кВ, кабельный этаж. Дымососное отделение водогрейной котельной расположено отдельно.

Размеры здания водогрейной котельной следующие:

- пролет насосного отделения (ряды «А - Б») -12,0 м;
- пролет бункерного отделения (ряды «Б - В») - 10,5 м;
- пролет котельного отделения (ряды «В - Г») - 27 м;
- шаг колонн (оси «1-13») - 6,0 м.

Высота здания переменная в каждом из пролетов, и имеет следующие отметки по парапету: 17.400; 31.300; 34.950. Отметка верха светоаэрационного фонаря в котельном отделении 37.500.

Внутри зданиярасположеныдве лестницыдля доступа персонала на производственные отметки: 8,600; 12,000; 24,000. Второй эвакуационный выход с этих отметок решается по наружной открытой лестнице 3-го типа, расположенной с временного торца здания.

Для доступа на кровлю устроены наружные пожарные лестницы П1 и П2 (на кровлю котельного отделения по оси Г).

Фасады здания решены в простых архитектурных формах, свойственных промышленным зданиям. Наружные стены из панелей «Сэндвич», с отделкой заводской готовности. Окна, ворота, пожарные лестницы окрашены эмалью.

Внутренняя отделка помещений выполнена с учетом протекающих в них технологических процессов, обеспечения защиты конструкций от влаги и вредных веществ, санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

Дымососное отделение

Дымососное отделение водогрейной котельной расположено отдельно за установкойэлектрофильтров.

Отопление

Отопление котельной - дежурное, рассчитанное на поддержание в помещениях температуры t_B=+10°С.

Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 130-70°С. В качестве отопительных приборов дежурного отопления приняты:

- воздушно-отопительные агрегаты;
- регистры из гладких труб;
- приточные камеры с рециркуляцией, работающие в качестве отопительных приборов.

На период монтажных работ в котельной была выполнена водяная система отопления для поддержания внутренней температуры воздуха в зимний период +10°С с устройством самостоятельного узла управления.

Узел управления системой временного отопления, часть отопительных агрегатов, магистральные трубопроводы используются в дальнейшем для системы дежурного отопления.

В помещениях бункерной галереи и щита управления КИПиА выполнено водяное отопление регистрами из гладких труб.

В помещениях распределительных устройств, предусмотрено отопление электроконвекторами со встроенными терморегуляторами для регулирования температуры в помещении.

Наружная канализация

Выполнены следующие системы водоотведения: хозяйственно-бытовая канализация; производственная канализация; аварийные маслостоки. Хозяйственно-бытовые и производственные стоки отводятся в существующий канализационный коллектор мясокомбината диаметром 900 мм, проходящий по территории ТЭЦ-1.

Внутренняя канализация.

Стоки обмывок котлов от пыли, шнековых транспортеров, аварийные, а также случайные замасленные стоки от оборудования водогрейной котельной сбрасываются в канал ГЗУ и направляются на шлакоотвал.

Электротехнические решения.

Электротехническая часть.

Для обеспечения опережающего ввода водогрейной котельной, реконструкции и расширения главных корпусов III очереди строительства, в I очереди строительства выполнена реконструкция подстанции №5 с переходом на схему 110-4Н «два блока с выключателем и неавтоматической перемычкой со стороны линий. На ОРУ-110 кВ установлено следующее основное оборудование:

- трансформаторы типа ТДН-25000/110/10-6У1 и ТРДН-25000/110/10-6У1;
- выключатели элегазовые трехполюсные баковые типа ВЭБ-11011 40/2500 УХЛ1 с подогревом элегаза, со встроенными трансформаторами тока, с усиленной изоляцией;
- разъединители РПД-110 трехполюсные, с ручным приводом, с одним и двумя заземляющими ножами;
- ограничители перенапряжения серии ОПН на напряжение 110 кВ;
- трансформаторы напряжения на напряжение 110 кВ серии НКФ-110-57У1, с усиленной изоляцией;
- шкафы зажимов для вторичного соединений трансформаторов напряжения типа ШНУ1-61А-73.

Для передачи и распределения энергии на подстанции предусмотрено закрытое распределительное устройство 6 кВ. В ЗРУ выполнена замена всех существующих шкафов на новые шкафы серии К-104КФ с вакуумными выключателями.

Для организации питания потребителей электроэнергии водогрейной котельной выполнено РУСН-6 кВ с одной системой сборных шин и двумя секциями, укомплектованное шкафами КРУ-6 кВ типа К-104КФ, с вакуумными выключателями типа ЗАН-5.

Для питания потребителей 0,4 кВ котельной организовано РУСН-0,4 кВ, питающееся от встроенных сухих трансформаторов ТСЗЛ-1600/6/0,4 кВ мощностью 1600 кВА по схеме неявного резерва.

Питание распределительных устройств 0,4 кВ электрофильтров котлов устроено от встроенных трансформаторов ТСЗЛ-1000/6/0,4 кВ мощностью 1000кВА по схеме явного резерва. Все низковольтные распределительные устройства комплектованы шкафами серии КТП СН-0,5.

В качестве вторичных сборок смонтированы шкафы и распределительные пункты типа РТЗО-88М, ПР-85.

Выбор коммутационной и защитной аппаратуры шкафов и сборок выполнен по номинальному режиму работы электрооборудования и проверен на термическую и динамическую устойчивость при токах короткого замыкания.

Прокладка кабелей по территории ТЭЦ-1 выполнена по двум взаиморезервируемым трассам по наружной кабельной эстакаде.

Во всех помещениях водогрейной котельной, распределительных устройств, дымососной выполнено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Рабочее освещение на напряжение 220 В переменного тока, аварийное на напряжение 220В постоянного тока, ремонтное - на напряжение 12 В.

Во II очереди строительства выполнено строительство и ввод в эксплуатацию следующих объектов:

- разгрузочное устройство;
- основной тракт топливоподачи;
- башня пересыпки;
- открытый склад топлива;
- щит управления топливоподачей;
- водоподготовка;
- железнодорожные пути (верхнее и нижнее строение)
- депо для тепловозов;
- водозаборные сооружения на р. Иртыш;
- паровая турбина.

Разгрузочное устройство.

Уголь, приходящий на ТЭЦ-1, поступает на склад в вагонах, и попадает в узел разгрузки. В узле разгрузке расположен боковой вагоноопрокидыватель.

Для подачи топлива на все котлоагрегаты построена башня пересыпки, расположенная между главным корпусом к/а ст. №6,7 и водогрейной котельной. Подача топлива от вагоноопрокидывателя в башню пересыпки производится ленточными конвейерами №3 А,Б далее, подача топлива на паровую котельную производится ленточными конвейерами №4 А.Б, загрузка которых производится в башне пересыпки и подается в бункерную галерею затем, с помощью плужковых сбрасывателей, распределяется по бункерам сырого угля.

Разгрузочное устройство и узел пересыпки №1 соединяются между собой галереей топливоподачи №1. Уголь с конвейера галереи топливоподачи №1 поступает на конвейеры галереи №2 (1 – рабочий, 1 – резервный, ширина ленты 800 мм, длина 62,16 м, производительность 720 т/час). Галерея №2 соединяет между собой узел пересыпки №1, узел пересыпки №2 и дробильный корпус. Затем уголь с галереи топливоподачи №2 поступает либо на конвейер галереи топливоподачи №5/1, либо на дробилку молотковую, в зависимости от времени поступления угля – в период поступления ж/д составов, необходима быстрая разгрузка вагонов – в этом случае уголь параллельно поступает на ЛК галереи топливоподачи №5/1 (ширина ленты 1400 мм, длина конвейера 88,88 м, производительность 720 т/час) и

разгружается на склад или же поступает на конвейер галереи топливоподачи №5/2 (ширина ленты 1000 мм, длина 77,1 м, производительность 360 т/час).

Уголь после молотковых дробилок попадает на конвейер галерееи топливоподачи №3 А, Б (1 – рабочий, 1 – резервный), ширина ленты 1000 мм, длина 113,2 м, производительность 360 т/ч), затем попадает в башню пересыпки. Из башни пересыпки уголь попадает на ленточный конвейер №4 А,Б, или №4/1 А,Б главного корпуса.

Со склада уголь подается в подземные бункеры, откуда с помощью конвейера галереи топливоподачи №6 (ширина ленты 1000 мм, длина 53,11 м, производительность 360 т/ч) направляется в узел пересыпки №2. Затем уголь поступает на конвейер ленточный галереи №2, далее уголь идет по основному тракту топливоподачи.

Водозаборные сооружения.

Источником технического водоснабжения ТЭЦ-1 является р. Иртыш. Подача технической воды на нужды ТЭЦ-1 осуществляется с помощью водозаборных сооружений. Водозаборный оголовок размещен в ковше, вблизи существующего оголовка. Забор воды осуществляется водоприемными окнами. Затем вода по раструбу с трубой попадает в самотечные трубопроводы. В качестве фильтрующего заполнителя насыпных кассет использован щебень фракций 25-30 мм. Производительность водозабора составляет 200 м3/час.

Береговая насосная станция.

Насосная станция оборудована тремя насосами, два из которых рабочих, один резервный. Для измерения расхода воды, подаваемой насосной станцией, на напорных линиях устанавливаются водомерные узлы с водосчетчиками. Вакуумная установка постоянно поддерживает под заливом все агрегаты насосной станции.

Водоподготовка.

Для восполнения потерь подпиточной воды котлов и подпитки теплосети введены в эксплуатацию водоподготовка и очистные сооружения. Химводоочистка с предочисткой для подпитки котлов и теплосети общая. Осветление на механических фильтрах, далее умягчение на натрий-катионовых фильтрах I ступени. Часть потока умягченной воды направляется на подпитку теплосети через баки запаса и насосное оборудование. Другая часть на натрий-катионовые фильтры II ступени далее через баки запаса и насосное оборудование подается на подпитку котлов.

Паровая турбина

Для повышения надежности электроснабжения от собственного источника введена в эксплуатацию турбина ПР-12-3,4/0,6/0,1 ст. №3. Турбоагрегат – одноцилиндровый, однопоточный безредукторный, противодавленческий, снабженный регулируемым отбором пара для промышленных нужд и предназначенный для непосредственного привода электрического генератора с частотой вращения 3000 об/мин., номинальной мощностью 12 МВт.

(краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию)

6. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

7. Мероприятия по охране труда, обеспечению взрывобезопасности, пожаробезопасности, охране окружающей природной среды и антисейсмические мероприятия, предусмотренные проектом выполнены;

8. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ _____август 2009г_____
месяц, год
окончание работ декабрь 2014г_____
месяц, год
при продолжительности строительства, месяц:64_____
по норме или по проекту организации строительства, месяц: 64_____
фактически, месяц: _____64_____

9. Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют требованиям проекта и государственных нормативов;

10. Исполнительная геодезическая съемка фактического положения подземных инженерных сетей и/или зданий (сооружений) выполнена (обязательное приложение к декларации о соответствии);

11. Наружные инженерные коммуникации (канализация, теплоснабжение и электроснабжение) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, что подтверждается поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению.
Поставщики услуг по инженерному и коммунальному обеспечению:

ГКП «Теплокоммунэнерго»

_____Директор_____ /_____/_____Жолдасов Р.Т._____
наименование организации, фамилия, имя, отчество(при наличии), подпись руководителя, дата Место печати(при наличии)

«_20_» _____12_____ 20_19_ г. М.П.

12. Шумоизоляция здания соответствует проекту и подтверждается экспертным заключением выдаваемым государственной организацией осуществляющей санитарно-эпидемиологическую экспертизу по результатам лабораторных замеров проведенных аккредитованными испытательными лабораториями (центрами) (экспертное заключение прилагается);

_____не предусмотрено для промышленных зданий_____;
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя, дата
Место печати (при наличии)

13. Обеспечен доступ для маломобильных групп населения, что подтверждается органами социальной защиты населения не предусмотренодля промышленных зданий___

Подрядчик (генеральный подрядчик) считает объект «Модернизация существующих мощностей котельных и ТЭЦ, сохранившихся в____ схеме центрального теплоснабжения. реконструкция тепловых сетей в городе Семей. Расширение и реконструкция ТЭЦ-1 города Семей». I и II-очереди строительства_____готовым к приемке в эксплуатацию,
наименование объекта (комплекса)
гарантирует качество выполненных строительно-монтажных и специальных работ, и принимает на себя обязательство устранять дефекты, возникшие по его вине при строительстве объекта согласно гарантийного срока в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Подрядчик (генеральный подрядчик)

_____Директор_____ /_____/ _____Костюченко А.В._____
фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, подпись, дата
«_20_» _____12_____ 20_19_ г.

Место печати (при наличии)