«Шығыс Қазақстан облысы Ұлан ауданындағы «Өскемен құс фабрикасы» АҚ кәсіпорынының өндірістік (индустриалды) инфрақұрылым объектілерін реконструкциялау. Орталық қазандықтың жылу механикалық жабдығын реконструкциялау. Түзету**»** жұмыс жобасы бойынша
(оң)

02.11.2017 ж. № 06-0198/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ұлан ауданының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылық, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ,
ШҚО Ұлан ауданы

ЖОБАЛАУШЫ:
«ГРИД» ҒӨО» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Ұлан ауданындағы «Өскемен құс фабрикасы» АҚ кәсіпорынының өндірістік (индустриалды) инфрақұрылым объектілерін реконструкциялау. Орталық қазандықтың жылу механикалық жабдығын реконструкциялау. Түзету» 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.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0198/17 от 02.11.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция объектов производственной (индустриальной) инфраструктуры предприятия АО "УКПФ" в Уланском районе Восточно-Казахстанской области. Реконструкция тепломеханического оборудования центральной котельной. Корректировка**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района»,
Уланский район ВКО

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «НПЦ «ГРИД»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция объектов производственной (индустриальной) инфраструктуры предприятия АО «УКПФ» в Уланском районе Восточно-Казахстанской области. Реконструкция тепломеханического оборудования центральной котельной. Корректировка»** 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».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция объектов производственной (индустриальной) инфраструктуры предприятия АО «УКПФ» в Уланском районе ВКО. Реконструкция тепломеханического оборудования центральной котельной. Корректировка».

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 060140007744/170058/00 (49) от 22.08.2017 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция объектов производственной (индустриальной) инфраструктуры предприятия АО «УКПФ» в Уланском районе ВКО. Реконструкция тепломеханического оборудования центральной котельной. Корректировка», с ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района» ВКО.

Дополнительные сведения:

В 2012 году по рабочему проекту «Реконструкция объектов производственной (индустриальной) инфраструктуры предприятия АО «УКПФ» в Уланском районе ВКО. Реконструкция тепломеханического оборудования центральной котельной» было выдано положительное заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области № 06-0330/12 от 31 октября 2012 г.

Корректировка рабочего проекта выполнена на основании задания, утвержденного заказчиком ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района» ВКО от 30.06.2017 года и решения бюджетной комиссии протокол, №12 от 29 мая 2017 г.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района» ВКО.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «НПЦ «ГРИД», город Усть-Каменогорск.

Государственная лицензия на проектные работы по II категории №16002484 от 11.02.2016 г., выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО».

ГИП – Веселов М.В., приказ №2017-04-ГИП от 19 апреля 2017 года.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Реконструкция объектов производственной (индустриальной) инфраструктуры предприятия АО «УКПФ» в Уланском районе ВКО. Реконструкция тепломеханического оборудования центральной котельной. Корректировка», утвержденное заказчиком от 30.06.2017 года;

письмо №16/177 от 14.06.2017 года ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района» ВКО о программе финансирования – за счет средств местного бюджета по программе 026 «Развитие коммунального хозяйства», специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»;

приказ №159 от 5 декабря 2013 года ГУ «Отдел финансов Уланского района» ВКО «О передаче на баланс инженерные инфраструктуры ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района» ВКО»;

протокол №12 областной бюджетной комиссии от 29 мая 2017 года;

протокол №8 районной бюджетной комиссии от 11 октября 2017 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование «Корректировка ПСД. Реконструкция объектов производственной (индустриальной) инфраструктуры предприятия АО «УКПФ» в Уланском районе ВКО. Реконструкция тепломеханического оборудования центральной котельной» №KZ65VUA00020346 от 12.06.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,9910 га, №0130627 от 06.06.2013 г., кадастровый номер 05-079-033-1721 для обслуживания здания котельной;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,1998 га, №0130628 от 06.06.2013 г., кадастровый номер 05-079-033-1722 для обслуживания здания котельной;

технический отчет №018/2013 от 21 августа 2013 года, «Результаты обследования и оценка технического состояния строительных конструкций здания котельной АО «УКПФ» ВКО, Уланский район, п. Касыма Кайсенова, аттестат эксперта АДС и ЖКХ №05475 от 10 июня 2013 года, выданный Федорову П.А., удостоверение 1747-А-316N от 29 ноября 2013 года по ультразвуковому контролю на Белозерова И.А., выданный Аттестационным центром по неразрушающему контролю, аттестат ТОО «Промышленное обследование» от 30 июля 2012 года №0001793, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК;

отчет по результатам обследования технического состояния котлоагрегата КЕ-25-14С зав.№131252, котельной АО «УКПФ» от 2016 года, выполненный ТОО «ДиаМет ПВ» г. Павлодар, удостоверение №06-31-13 от 05 июля 2013 года на Топтун Р.В., удостоверение №631-78-14 от 20 июня 2014 года на Киричук А.И., выданные Органом по сертификации персонала в области неразрушающего контроля и диагностики «АЦНК» АО «Трест Средаэнергомонтаж», аттестат ТОО «ДиаМет ПВ» от 13 августа 2013 года №0002254, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК;

письмо от 06.10.2017 года №16/305 ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района» ВКО о начале возобновления строительства;

письмо от 25.10.2017 года №16/331 ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района» ВКО о наличии системы пожарной сигнализации;

письмо от 25.10.2017 года №16/332 ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района» ВКО о выполнении мероприятий по результатам технического отчета №018/2014;

письмо от 01.11.2017 года №16/340 ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района» ВКО о транспортировке материалов;

письмо ТОО ПИИ «Семстройпроект» от 11 октября исх.№737, о разрешении ТОО «НПЦ «ГРИД» корректировки ПСД;

дефектный акт «Реконструкция объектов производственной инфраструктуры АО «УКПФ» в Уланском районе ВКО», утвержденный заказчиком ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района» ВКО от 17 мая 2017 года;

дефектный акт на замену конденсатного насоса Кс 50-55, теплообменника ТО-11, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района» ВКО от 17 мая 2017 года;

дефектный акт на кровлю над ТО-11, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района» ВКО от 17 мая 2017 года;

дефектный акт на монтаж освещения котла №6 КЕ 25-14, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района» ВКО от 17 мая 2017 года;

приказ №03 от 11 января 2013 года АО «УКПФ» об утверждении проектно-сметной документации «Реконструкция объектов производственной (индустриальной) инфраструктуры предприятия АО «УКПФ» в Уланском районе ВКО. Реконструкция тепломеханического оборудования центральной котельной».

Технические условия:

ТОО «Айтас-Энерго» №5 от 17 мая 2017 года, на водоснабжение, электроснабжение, теплоснабжение;

ТОО «Айтас-Энерго» от 17 мая 2017 года, на установку КИП и А котлоагрегата;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласования рабочего проекта №16/166 от 02.06.2017 года, ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района» ВКО;

письмо-согласование №KZ45VQR00008079 от 05.10.2017 года РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Восточно-Казахстанской области» о согласовании рабочего проекта;

согласование от 11.10.2017 года исх.№309, ТОО «Айтас-Энерго»;

заключение государственной экологической экспертизы на ПДВ от 01.07.2016 года №KZ57VDC00050358, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №534 от 06 июня 2016 года на ПДВ, РГУ «Департамент ВКО по ЗПП Комитета по ЗПП МНЭ РК»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Исходные данные	- книга 1
Общая пояснительная записка	- книга 2
Паспорт рабочего проекта	- книга
Проект организации строительства	- книга
Сметная документация	- том 3
Рабочие чертежи	
Тепломеханические решения «Котлоагрегат»	- 26-1904-1-ТМ
Тепломеханические решения «Шлакозолоудаление»	- 1904-1-ТМ
Архитектурно-строительные решения	- 26-1904-1-АС
Силовое электрооборудование «Шлакоолоудаление»	- 26-1904-1-ЭМ
Силовое электрооборудование «Котлоагрегат»	- 26-1904-ЭМ
Шлакозолоудаление	- 02-01-2017-КМ
Конструкции железобетонные	- 26-1904-1-КЖ
Конструкции металлические	- 26-1904-1-КМ

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками

отсутствуют в действующей нормативной базе, - книга

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполненный ТОО «НПЦ «ГРИД» государственная лицензия №01676Р от 27.06.2014 г. - книга

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение объекта реконструкции – завершение строительно-монтажных работ по замене тепломеханического оборудования.

Целесообразность реконструкции определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Котельная АО «УКПФ» расположена в Уланском районе Восточно-Казахстанской области на 1,5 км южнее п. Касыма Кайсенова.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический район – I, подрайон – В.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 39ºС.

Снеговая нагрузка – 100 кгс/м^2.

Ветровая нагрузка – 38 кгс/м^2.

Сейсмичность района строительства – 6 баллов.

Существующее состояние

Согласно технического отчета № 018/2014 от 05.08.2014 г, выполненного ТОО «Промышленное обследование», установлено:

Здание котельной состоит из двух блоков и лестничной клетки.

Год постройки -1974.

Блок А – многоэтажное однопролетное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 36,0х24,0 м.

Конструктивная схема блока – железобетонный каркас, с поперечными рамами через 6,0 м. Геометрическая неизменяемость и пространственная жесткость каркаса обеспечивается в поперечном направлении – жесткой заделкой колонн в фундаментах и их изгибной жесткостью, в продольном направлении- жестким диском покрытия, а также системой стальных вертикальных связей.

Колонны каркаса и фахверковые по оси 7– железобетонные, двухветвевые прямоугольного сечения 1000х500 мм и сплошного сечения 400х500 мм. Фахверковые колонны по оси 7 – металлические, решетчатого сечения.

Фермы – стальные, трапецеидального очертания, с прямым нижним поясом. Решетка ферм треугольная, со шпренгельными элементами. Сечения ферм – из стальных уголков. Сопряжение ферм с колоннами каркаса – шарнирное.

Покрытие – из сборных железобетонных ребристых плит, опирающихся на верхний пояс ферм.

Междуэтажные перекрытия на отм. + 3,600 и + 7,200 мм – настил из монолитного железобетона, уложенного по ригелям. Ригели перекрытий опираются на металлические стойки.

Кровля здания – плоская двухскатная, с утеплителем из керамзита. Покрытие кровли – из рулонных материалов.

Галерея топливоподачи вдоль оси Д – перекрытие в виде настила из стального листа, уложенного по ригелям. Ригели перекрытий опираются на металлические стойки.

Наружное стеновое ограждение – из стеновых панелей толщиной 250 мм; кирпичная кладка толщиной 380 мм, 510 и 640 мм.

Блок Б – многоэтажное многопролетное здание, сложной формы в плане, с размерами в осях 21,20х36,00 м и перепадами высот.

Конструктивная схема блока – железобетонный каркас, с многопролетными поперечными рамами через 6,0 м. Геометрическая неизменяемость и пространственная жесткость каркаса обеспечивается в поперечном направлении – жесткой заделкой колонн в фундаментах и их изгибной жесткостью, в продольном направлении- жестким диском покрытия, а также системой стальных вертикальных связей.

Часть здания в осях 1-4, А-Б с размерами 18,0х6,0 м – однопролётная, двухэтажная, прямоугольная в плане.

Колонны каркаса– железобетонные, сплошные, переменного сечения: прямоугольного сечения 600х400 мм до отм. + 9,750 м, выше квадратного сечения 400х400 мм. Ригели поперечных рам – железобетонные балки. Сопряжение ригелей с колоннами каркаса – шарнирное.

Покрытие – из сборных железобетонных ребристых плит и участков из монолитного железобетона.

Междуэтажное перекрытие на отм. + 7,200 мм – настил из сборных железобетонных плит и участков из монолитного железобетона, уложенного по железобетонным балкам. Перекрытие опирается на железобетонные колонны каркаса.

Кровля здания – плоская односкатная, с утеплителем из шлака. Покрытие кровли – из рулонных материалов.

Часть здания в осях 1-5, Б-Д с размерами 21,20х18,00 м – однопролётная, двухэтажная, прямоугольная в плане.

Колонны каркаса– железобетонные, сплошные, переменного сечения: прямоугольного сечения 600х400 мм до отм. + 9,750 м, выше квадратного сечения 400х400 мм.

Фахверковые колонны – железобетонные, сплошного прямоугольного сечения 600х400 мм.

Стойки по оси 5 – из стального прокатного двутавра.

Ригели поперечных рам – железобетонные решетчатые двускатные балки по серии 1.462.1-3. Сопряжение ригелей с колоннами каркаса – шарнирное.

По оси 5 к металлическим колоннам закреплены шарнирно балки покрытия из стального прокатного двутавра.

Покрытие – из сборных железобетонных ребристых плит.

В осях 4-5 покрытие имеет прогонную схему, шаг прогонов 3,0 м. По стальным прогонам уложен настил покрытия из мелкоразмерных плоских плит.

Междуэтажное перекрытие на отм. + 3,700 мм: в осях 1-4 – настил из плоского стального листа, в осях 4-5 – настил из сборных железобетонных плоских плит, уложенное по металлическим ригелям. Перекрытие опирается на стальные стойки.

Кровля здания – плоская двухскатная, с утеплителем из шлака. Покрытие кровли – из рулонных материалов. Водосток - внутренний организованный.

Часть здания в осях 1-5, Д-Е с размерами 21,20х16,00 м – однопролётная, четырехэтажная, прямоугольная в плане.

Колонны каркаса– железобетонные, сплошные, переменного сечения: прямоугольного сечения 600х400 мм до отм. + 9,750 м, выше квадратного сечения 400х400 мм.

Стойки по оси 5 – из стального прокатного двутавра.

Ригели поперечных рам – железобетонные балки. Сопряжение ригелей с колоннами каркаса – шарнирное.

По оси 5 к металлическим колоннам закреплена шарнирно балка покрытия из стального прокатного двутавра.

Покрытие в осях 1-4 – из сборных железобетонных ребристых плит. В осях 4-5 покрытие из сборных железобетонных плоских плит.

Междуэтажное перекрытие на отм. + 3,700 мм настил из сборных железобетонных плоских плит, уложенный по железобетонным балкам. Перекрытие опирается на железобетонные колоны каркаса.

Междуэтажное перекрытие на отм. + 7,200 и + 14,500 мм - настил из плоского стального листа, уложенный по металлическим ригелям. Перекрытие опирается на железобетонные колонны каркаса.

Часть здания в осях 1-5, Е-Ж с размерами 18,20х6,00 м – однопролётная, пятиэтажная, прямоугольная в плане.

Колонны каркаса– железобетонные, сплошные, переменного сечения: прямоугольного сечения 600х400 мм до отм. + 9,750 м, выше квадратного сечения 400х400 мм.

Ригели поперечных рам – железобетонные балки. Сопряжение ригелей с колоннами каркаса – шарнирное.

Покрытие – из сборных железобетонных ребристых плит.

Междуэтажное перекрытие на отм. + 3,700 и + 7,200 мм: в осях 2-3 - настил из сборных железобетонных ребристых плит, уложенный по железобетонным балкам; в осях 1-2 и 3-4 – настил из стального листа, уложенный по металлическим ригелям. Перекрытие опирается на железобетонные колоны каркаса.

Междуэтажное перекрытие на отм. + 10,900 и + 14,500 мм - настил из сборных железобетонных ребристых плит, уложенный по железобетонным балкам. Перекрытие опирается на железобетонные колонны каркаса.

Кровля здания – плоская двухскатная, с утеплителем из шлака и минераловатной плиты. Покрытие кровли – из рулонных материалов. Водосток - внутренний организованный.

Наружное стеновое ограждения блока Б – из стеновых панелей толщиной 300 мм; из кирпичной кладки толщиной 380 мм.

Лестничная клетка в осях Е/1-Ж/1, 4/1-5/1 с размерами 6,0х6,0 м – однопролётная, пятиэтажная, квадратная в плане.

Колонны каркаса – железобетонные, сплошные, квадратного сечения 400х400 мм.

Ригели поперечных рам – железобетонные балки. Сопряжение ригелей с колоннами каркаса – шарнирное.

Покрытие – из сборных железобетонных плоских плит.

Междуэтажное перекрытие на отм. + 3,700, + 7,200 мм, + 10,900, + 14,500 - настил из сборных железобетонных плоских плит, уложенный по железобетонным балкам. Перекрытие опирается на железобетонные колоны каркаса.

Кровля здания – односкатная, с утеплителем из шлака и минераловатной плиты. Покрытие кровли – из рулонных материалов. Водосток – наружный неорганизованный.

Наружное стеновое ограждения – из стеновых панелей толщиной 300 мм.

Отмостка здания отсутствует.

Общее состояние кровельного покрытия блоков А, Б и лестничной клетки – неудовлетворительное, требуется капитальный ремонт. Плиты покрытия блока А в рядах А-Д перегружены, необходим снижение нагрузки на кровлю.

Фермы покрытия блока А – в удовлетворительном состоянии, общее техническое состояние ферм соответствует I категории (работоспособная конструкция).

Балки покрытия - в удовлетворительном состоянии, общее техническое состояние железобетонных балок соответствует II категории (работоспособная конструкция), стальных балок покрытия по оси 5 в осях Б-Е – I категории (работоспособная конструкция).

Общее техническое состояние железобетонных плит покрытия - II категория (работоспособная конструкция).

Общее техническое состояние железобетонных плит перекрытия, а также железобетонных балок перекрытия – удовлетворительное, соответствует II категории (работоспособная конструкция).

Техническое состояние колонн каркаса блока А соответствует II категории (работоспособная конструкция), колонн К-4А, К-5А, К-3Д, К-4Д, К7Д - III категории (ограниченно работоспособная конструкция), стальных стоек фахверка и связей каркаса - I категории (работоспособная конструкция), вертикальных связей каркаса ВС1 и ВС2 - II категории (ограниченно работоспособная конструкция).

Техническое состояние колонн каркаса и фахверков блока Б и лестничной клетки соответствует II категории (работоспособная конструкция), стальных стоек фахверка и связей каркаса - I категории (работоспособная конструкция).

Стеновое ограждение – II категория (работоспособная конструкция).

Фундаменты под котлы № 2 и № 3 – железобетонная плита фундамента в неудовлетворительном состоянии, общее техническое состояние плиты соответствует IV категории (предаварийное состояние конструкции). Железобетонные колонны и балки в удовлетворительном состоянии, соответствуют III категории (ограниченно работоспособная конструкция).

Категория технического состояния монолитных железобетонных плит, колонн и балок фундаментов котлов № 4 и № 5 – II (работоспособная конструкция).

Письмом заказчика № 16/332 от 25.10.2017 г. подтверждено, что мероприятия по ликвидации возможного возникновения аварийной ситуации из-за перегрузки плит покрытия блока А в осях А-Д, железобетонных плит фундаментов № 2 и № 3 выполнены, опасности возникновения аварийной ситуации нет. Ремонтно-восстановительные работы строительных конструкций здания, необходимость которых определена в заключении по обследованию, будут выполнены отдельным проектом.

Существующая компоновка котельной по части ТМ.

Котлы ДКВР 10/13, ДКВР 20/13 и КЕ 23/14 предназначены для работы на твердом топливе. Котлы ДКВР являются унифицированными, представляют собой двухбарабанные вертикальные водотрубные котлы с естественной циркуляцией, служат для выработки насыщенного пара и перегретой воды.

Котлы КЕ 25/14 - двухбарабанные с естественной циркуляцией, предназначены для выработки насыщенного пара давлением 1,4 МПа. Котлы оборудованы механическими топками с пневматическими забрасывателями.

Хвостовые поверхности котлов - воздухоподогреватель и чугунные экономайзеры, где для нагрева воздуха и воды используется тепло дымовых газов (температура снижается от 230°С до 165°С).

Тяга и подача воздуха в топку искусственная, каждый котел имеет индивидуальный дымосос ДН и вентилятор ВДН. Для очистки дымовых газов на всасывающей стороне дымососа установлены батарейные золоуловители циклоны.

Существующая дымовая труба кирпичная, ее высота и диаметр удовлетворяют санитарно-гигиеническим требованиям, обеспечивает рассеивание в атмосфере летучей золы, сернистого и других газов.

Склад твердого топлива открытый, рассчитан на 7-суточный запас угля, определенный на расчетную температуру воздуха для холодного периода (-39°С).

Подача угля осуществляется ленточным конвейером, установленным на эстакадах. Предварительно уголь дробится вилко-зубчатыми дробилками ДДЗ-ТМ.

Удаление шлака - мокрое, при помощи скребковых транспортеров.

Для подпитки тепловой сети и покрытия нагрузок на горячее водоснабжение установлены 2 бака-аккумулятора емк.175м.куб каждый, установленные за пределами котельной.

В котельной предусмотрена система водоподготовки: обработка питательной и подпиточной воды осуществляется по схеме Na катионирования (5 фильтров). Для восполнения потерь пара и конденсата, также подпитка теплосети осуществляется водой, прошедшей термическую обработку в деаэраторах атмосферного типа с барабанным устройством в колонке (деаэратор №1- емк. 2,5м/куб, деаэратор № 2, 3 - емк. 17м.куб).

Высокотемпературная вода приготавливается в пароводяных теплообменниках.

Состояние котельного агрегата №6 (КЕ -25-14):

В результате обследования котельного агрегата №6 выявлено следующее: поставка котла КЕ 25-14С с завода изготовителя осуществлялось россыпью без обшивки, обмуровки, лестниц и площадок. Установлены верхний и нижний барабаны, трубная система экранов и конвективного пучка, топка ТЧЗМ- 2-2,7/5,6. Отсутствуют обмуровка, запорная арматура, предохранительная арматура, автоматика котла, трубопроводы обвязки котла, вспомогательное оборудование, газоходы, воздуховоды, паропровод, питательный трубопроводы, канал шлакозолоудаления, скреперно-подъемный механизм, конденсатный насос Кс-50-55, не выполнены демонтаж и монтаж подогревателя ПН-400-26-7-11, питательного насоса ЦНС(г)-60-231.

6.2 Проектные решения

Проектные решения предусматривают завершение строительно-монтажных работ по замене тепломеханического оборудования: замена питательного насоса, замена водоподогревателя, включения проектных решений по замене конденсатного насоса, включения монтажа системы шлакозолоудаления и включения работ по конструктивной части.

6.2.1 Тепломеханические решения

Рабочий проект реконструкции тепломеханического оборудования центральной котельной АО «УКПФ» выполнен согласно задания на проектирования и отчета по результатам обследования технического состояния котлоагрегата КЕ-25-14С зав.№ 131252, котельной АО «Усть-Каменогорская птицефабрика» (обследование выполнено ТОО «ДиаМет ПВ») с учетом требований СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки».

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период – минус 39°С.

Средняя температура за отопительный период - 7,5°С.

Система теплоснабжения 2-х трубная открытого типа.

Продолжительность отопительного периода - 206 суток.

Источник водоснабжения: хозяйственно-питьевой водопровод. Качество воды удовлетворяет требованиям СанПиН 3.02.002-04.

Центральная котельная АО УКПФ служит для выработки пара на технологические нужды и обеспечения тепловой энергией для нужд отопления, теплоснабжения систем вентиляции и горячего водоснабжения существующих объектов.

В котельной установлены паровые котлы ДКВР 10/13 - 1 шт, ДКВР 20/13 - 3 шт и КЕ 25/14 - 2 шт. Номинальная паропроизводительность котельной составит 120 т/час, номинальная теплопроизводительность - 69,8 Гкал/час.

Проектные решения

В рабочем проекте предусматривается для ввода в эксплуатацию котла КЕ 25-14 (котел N6) демонтаж и монтаж дымососа, вентилятора, газоходов, воздуховодов, доукомплектовать котел арматурой, автоматикой, деталями и изделиями, обмуровку и обшивка котла, монтаж канала шлакозолоудаления, скреперного подъемника, демонтаж и монтаж подогревателя ПН-400-26-7-11, питательного насоса ЦНС(г)-60-23, конденсатного насоса Кс-50-55.

Тепловая схема при замене котла, подогревателя, питательного насоса, конденсатного насоса сохраняется без изменений.

Устройство котлоагрегата КЕ 25/14С.

Паровой котел КЕ 25-14С производительностью 25 т/час (теплопроизводительностью 12 Гкал/час) предназначен для производства насыщенного пара. Диапазон нагрузок котла составляет от 25 до 100%, от номинальной производительности.

Котел КЕ 25-14С работает в диапазоне давлений 0,7-1,4МПа (7-14 кгс/см).

С уменьшением рабочего давления КПД котлоагрегата не уменьшается.

Поставка котла КЕ 25-14С с завода-изготовителя осуществляется россыпью без обшивки и обмуровки. В комплект поставки входят верхний и нижний барабаны, КИП, арматура, лестницы и площадки, трубная система экранов и конвективного пучка.

Все блоки котла КЕ 25-14С (два топочных и один конвективный) собираются на отдельных опорных рамах. На раму передается через опоры камер экранов и барабана вес элементов блоков котла под давлением, вес обвязочного каркаса, а также вес обмуровки с обшивкой.

Топочная камера котла КЕ 25-14С оборудована боковыми экранами, фронтовой и задней стенками.

В котлах КЕ 25-14С применена схема одноступенчатого испарения. Вода циркулирует следующим образом: питательная вода из экономайзера подается в верхний барабан под уровень воды по перфорированной трубке. В нижний барабан вода сливается по задним обогреваемым трубам кипятильного пучка. Передняя часть пучка (от фронта котла) является подъемной. Из нижнего барабана вода по перепускным трубам поступает в камеры левого и правого экранов. Питание экранов осуществляется также из верхнего барабана по опускным стоякам, расположенным на фронте котла.

Обвязочный каркас котла устанавливается на уголках, приваренных вдоль камер боковых экранов по всей длине.

Механическая топка ТЧЗМ-2-2,7/5,6 поставляется с завода-изготовителя россыпью, в комплект поставки входят: полотно колосниковое; предтопок; комплект чугунных деталей для монтажа топки; составные и монтажные детали топки; привод (редуктор) ППБ-1200 с электродвигателем N=2,2 кВт 1500 об/мин с частотным преобразователем; пневмозабрасыватель ПТЛ-600 (2 шт) с электродвигателем N-1,1 кВт 1000 об/мин и угольным ящиком, шкивами и ремнями.

Активная площадь зеркала горения равна 13,4 м.кв.

Топочное устройство ТЧЗМ-2-2,7/5,6 предназначено для сжигания каменных и бурых углей с максимальным размером пуска до 50 мм и с содержанием мелочи 0-6 мм

не более 50 процентов. Допустимая влажность каменного угля не более 8 процентов, бурого угля - не более 40 процентов. Скорость движения чешуйчатой цепной решетки изменяется в пределах 0,92-18,4 м/час.

Площадки котлов расположены в местах, необходимых для обслуживания арматуры котла. Основные площадки котла - боковая для обслуживания водоуказательных приборов; боковая для обслуживания предохранительных клапанов и запорной арматуры на барабане котла; площадка на задней стенке котла для обслуживания продувочной линии из верхнего барабана и для доступа в верхний барабан.

На боковые площадки ведут лестницы, на заднюю площадку-спуск (короткая лестница) с верхней боковой площадки.

Котел снабжается КИП и необходимой арматурой. Котел имеет 2 предохранительных клапана, один из которых контрольный.

При работе на пониженном давлении предохранительные клапаны должны регулироваться на фактическое рабочее давление.

На котле устанавливается один водоуказательный прибор прямого действия и два сниженных указателя уровня.

На верхнем барабане котла установлен манометр.

На верхнем барабане размещаются главная паровая задвижка, вентили для отбора проб пара, отбор пара на собственные нужды и ввода химикатов, на колене для спуска воды устанавливается запорный вентиль диаметром 50 мм на заднем днище верхнего барабана, на патрубке непрерывной продувки устанавливают запорный и регулирующий вентили.

На днище нижнего барабана установлен вентиль, на патрубке прогрева - обратный клапан и вентиль, а на патрубке периодической продувки - два запорных вентиля.

На линиях периодической из всех нижних камер экранов установлены запорные вентили. На паропроводе обдувки установлены дренажные вентили для отвода конденсата при прогреве линий и запорные вентили для подачи пара к обдувочному прибору.

На питательных трубопроводах перед экономайзером устанавливаются обратные клапаны и запорные вентили, на питательной линии, идущей через экономайзер, перед обратным клапаном установлен регулирующий клапан питания.

Хвостовые поверхности состоят из одноходового воздухоподогревателя ВП-0-228 с поверхностью нагрева 228 м.кв, обеспечивающего подогрев воздуха до 145°С и установленного следом за ним по ходу движения дымовых газов чугунного экономайзера ЭБ-1-646 (ГУВ) с поверхностью нагрева 646 м.кв.

Блочный экономайзер поставляется собранным в отдельные транспортабельные блоки. Монтаж сводится к установке его на фундамент, соединению отдельных блоков между собой калачами, сварке каркасов, установке подводящего газового короба с взрывными предохранительными клапанами, подключению его к питательным трубопроводам котла.

Для обеспечения газоплотности между экономайзером и фундаментом прокладывается листовой или шнуровой асбест. Крепление к фундаменту выполняется приваркой нижней рамы экономайзера к закладным элементам. Верхний газовый короб приваривается к экономайзеру сплошным швом. После окончания монтажа экономайзер подвергается гидравлическому испытанию.

В комплект поставки экономайзера входит блок экономайзера в сборе, ящик с монтажными деталями экономайзера, арматура и КИП.

Таблица №1

Технические характеристики котла КЕ25-14 с ТЧЗМ со слоевым топочным устройством

Заводское обозначение котла	Паро-производительность т/ч	Давление пара, Мпа (кгс/см.кв)	Температура пара °С	КПД на буром угле %	Габаритные размеры собственно котла, мм			Масса котла в объеме заводской поставки, кг
					длина	ширина	высота	
КЕ-25-14С	25	1,4(14)	194	87,9	12640	5628	7660	36115

6.2.2 Шлакозолоудаление

Схема шлакозолоудоления принята существующая, раздельная – мокрая - индивидуальным скреперным подъемником для шлака и сухая - для золы.

Подъемник скреперно-ковшовый ПСКМ предназначен для удаления (транспортирования) очаговых остатков из - под стационарного парового котла ст.№6 КЕ-25-14С в сбросной бункер.

Удаление очаговых остатков осуществляется ковшом, движущимся по направляющим в шлакосборном канале, постоянно заполненном водой, что исключает подсос воздуха в топку котла и спекание шлака, а также создает нормальные санитарные условия в зольных помещениях.

Ковш перемещают в канале при помощи электролебедки и троса по направляющим. Проектом предусматривается 3 режима работы скреперного подъемника: автоматический, полуавтоматический и ручной.

Полуавтоматический режим служит для одного цикла работы ковша. Автоматический режим состоит из многократно повторяющихся циклов. Ручной режим предназначен для пуско-наладочных работ.

Пуск подъемника возможен в исходном положении ковша на хвостовом участке, автоматически через 0,5-1.5 минуты после остановки. Далее ковш движется по направляющим в канале до сбросного бункера.

Остановка ковша для разгрузки происходит при срабатывании конечного выключателя, ограничивающего ход "вперед". Через 5 сек. после разгрузки привод подъемника выключает реле на возврат ковша и останавливается в исходном положении конечного выключателя. На этом заканчивается работа подъемника в полуавтоматическом режиме.

В автоматическом режиме подъемник включается на повторный цикл с выдержкой времени 1-30 мин. Команда на повторное включение дается реле КТ4. Остановка привода ковша в автоматическом режиме осуществляется кнопкой SB2. При оперативном останове ковш останавливается в исходной позиции. В ручном режиме подъемник включается кнопками SB7 и SB8.

При отключении подъемника накладывается механический тормоз.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Согласно задания на корректировку рабочего проекта, утверждённого заказчиком, предусмотрены следующие мероприятия по реконструкции:

замена мягкой кровли помещения котельного зала над котлом № 6;

устройство технологического проема для монтажа теплообменника на отметке 7,200;

устройство канала ШЗУ.

Согласно дефектной ведомости, утвержденной заказчиком, при реконструкции предусмотрены следующие виды демонтажных работ:

демонтаж рулонной кровли, стяжки, утеплителя из керамзитового гравия, пароизоляции помещения котельного зала над котлом № 6;

демонтаж рулонной кровли, стяжки, утеплителя из керамзитового гравия, пароизоляции, плит покрытия для устройства технологического проема на отметке + 7,500 для монтажа теплообменника.

При корректировке рабочего проекта предусмотрены следующие мероприятия по реконструкции:

устройство мягкой кровли помещения котельного зала над котлом № 6 (на отм. 15,300 в осях А-Д – 7-11) с заменой существующего рулонного покрытия на покрытие из четырех слоев наплавляемого материала «Бикрост». Утеплитель» - плиты IZOTERM объемным весом 150 кг/м^3 толщиной 100 мм;

устройство технологического проема для монтажа теплообменника на отметке 7,200 в осях Д-Е – 2-3 с демонтажем и последующим монтажом железобетонных плит покрытия по серии 1.141-1 вып. 64, заменой существующего рулонного покрытия на покрытие из четырех слоев наплавляемого материала «Бикрост». Утеплитель» - плиты IZOTERM объемным весом 150 кг/м^3 толщиной 100 мм;

устройство канала ШЗУ. Канал шлакозолоудаления предусмотрен из листовой стали и стальных прокатных швеллеров по ГОСТ 8278-83. Фундамент для крепления рамы натяжного устройства для канала ШЗУ – монолитный, из бетона класса В15.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций ниже отм. 0,000 – обмазка горячим битумом за два раза по грунтовке из разжиженного битума.

Металлические конструкции предусмотрено покрыть лакокрасочным покрытием - окраска эмалью за два раза по слою грунта.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Раздел электротехнических решений запроектирован на основании технических условий №5 от 17.05.2017 г. и задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Предусмотрено электроснабжение котла-агрегата. Расчет электрических нагрузок выполнен в соответствии с «Инструктивными указаниями по проектированию электротехнических промышленных установок» по методу коэффициента использования.

По степени надежности электроснабжения электроприемники котла-агрегата относятся к I-ой категории. Основными электроприемниками являются технологическое оборудование и электрическое освещение.

Питание технологического оборудования предусмотрено на напряжение 0,4 кВ от реконструируемого комплектного щита котельной.

Для защиты от токов перегрузки и короткого замыкания и управления за технологическим оборудованием запроектирован щит станции управления ШУ-К индивидуального изготовления, состоящий из 9 ячеек в комплекте с частотными приводами и автоматическими выключателями.

В комплектном щите управления предусмотрена установка АВР для переключения на резервный ввод, а также предусмотрена установка счетчиков многотарифных с возможностью передачи данных на центральный диспетчерский пункт.

Распределительная сеть от ШУ-К до электроприемников предусмотрена кабелями марки АВВГнг и КГ, прокладываемыми открыто по стенам и конструкциям и скрыто сменяемыми – в стальных трубах, гофротрубах.

Проектом предусматривается модернизация системы золошлакоудаления на основе заводского комплектного оборудования.

Основным электрооборудованием скреперно-ковшового подъемника является асинхронный электродвигатель и электромагнитный тормоз, смонтированные на одной раме. Категория электроснабжения приемников аналогична категориям основного оборудования котельной.

Питание и управление электропотребители ПСК получают от агрегатного шкафа управления 6К1-Я1. Электропитание шкафа выполнено от этажного распределительного устройства 0,4 кВ. Силовая распределительная сеть выполнена кабелем АВВГ и проводом АПВ, проложено по существующим кабельным трассам и защитной трубе.

Предусмотрено рабочее и аварийное электроосвещение котлоагрегата, где нормы освещенности приняты в соответствии с назначениями помещений и разрядами зрительных работ.

Выбор типа светильников указан на планах и принят в соответствии с назначением помещений и характеристиками окружающей среды. В качестве щита освещения принят щит типа ЩРн-12 с автоматическими выключателями модульного исполнения. Подключение щита освещения принято от существующей магистрали освещения котлов-агрегатов.

Для аварийного освещения принято использовать светильники рабочего освещения, укомплектованные блоками аварийного питания.

Управление освещением предусмотрено от щитка освещения.

Групповые и питающие линии проложены кабелем марки АВВГнг в стальных трубах с креплениями по строительным конструкциям, где сечение кабелей выбраны по допустимым токам и проверены по потере напряжения.

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.

Таблица №2

Основные электротехнические показатели

Наименование	Ед. изм.	Значение
Категория электроснабжения		I
Напряжение	кВ	0,4
Расчетная мощность	кВт	214
Расчетный ток	А	360
Количество ячеек в ЩУ-К	к-т	9

Ввиду поставки системы автоматики комплектно (коммерческое предложение) автоматизированная система управления в данном проекте не рассматривалась.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Категория по функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Котельная находиться на территории АО «УКПФ», предприятия закрытого типа по санитарно-ветеринарному режиму и расстоянии 1,5 км от жилого поселка Касым Касенова, поэтому аварии, происходящие на объектах, не представляют опасности для населения. Оповещение населения об аварийных ситуациях на котельной не предусмотрено.

Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается планировочными решениями с учетом категорий производств помещений, материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости.

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкций от обрушения при пожаре, предусматривает:

повышение предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкций;

применение негорючих и трудногорючих строительных материалов;

устройство молниезащиты зданий и сооружений;

создание несгораемых, противопожарных преград;

организацию необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала;

применение объемно-планировочных решений, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

организацию обучения персонала мерам пожарной безопасности на производстве;

проведению пропаганды в области пожарной безопасности.

Все отверстия в перегородках и стенах после прокладки кабеля и трубопроводов заделываются легко пробиваемым материалом (асбозуритом) с пределом огнестойкости 0,75 часа с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором.

В зданиях предусмотрены эвакуационные выходы и проходы для безопасной эвакуации персонала в случае пожара и чрезвычайных ситуациях.

Для предотвращения пожара применение пожароопасных материалов на объекте доведено до минимума.

существующая система пожарной сигнализации предусматривает визуальное и звуковое оповещение о пожаре, идентификацию места его возникновения, установку огнетушителей и первичных средств пожаротушения.

Система мер обеспечения пожарной безопасности обязательна для всех работающих: от руководства строительства до рабочего, на всех этапах и участках строительства.

Перед допуском персонала к работе проводится вводный и первичный инструктаж. Обслуживающий персонал проходит обучение и производственную подготовку. Допуск персонала к работе производится после проверки знаний, стажировки на рабочем месте и противоаварийной тренировки.

Предусмотрен порядок вызова и использования городской противопожарной части в случае пожара. Передвижная пожарная техника в необходимом для тушения пожара количестве находится в ближайшей пожарной части в п. Касыма Кайсенова.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «Научно производственный центр Грид» (государственная лицензия от 11.02.2016 года № 16002484).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации. При реализации проектных решений изменений в объеме выбросов загрязняющих веществ и источников выбросов на предприятии в технологическом процессе в целом не произойдет.

Паровой котел № 6 марки КЕ 25-14С (резервный) производительностью 25 т/час, теплопроизводительностью 12 Гкал/час, предназначен для производства насыщенного пара.

У предприятия имеются утвержденные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (заключение государственной экологической экспертизы от 1.07.2016 г. № KZ57VDC00050358).

Период реконструкции. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции является площадка реконструкции (склад инертных материалов, бетономешалка, болгарка, сварочные, покрасочные работы, газовая резка металла) - источник неорганизованный 6001.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции установлены в объеме:

максимально разовый выброс – 0,19146 г/с;

валовый выброс – 0,4304942 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».

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 873 м в северо-восточном направлении от крайнего источника выброса. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект на период реконструкции относится к IV категории, на период эксплуатации в целом ТОО «Айтас-энерго» относится ко II категории опасности согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта реконструкции будет находится в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» ближайшие водные объекты (р. Караозек и р. Уланка) расположены на расстояниях 2000 и 3500 м в северо-восточном и северо-западном направлениях соответственно от рассматриваемого объекта, вне водоохранной зоны и полосы.

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение от проектируемого объекта не предусматриваются.

На период строительства водоснабжение и водоотведение предусмотрены от существующей инфраструктуры предприятия.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При реализации проекта снятие плодородного слоя почвы не предусматривается ввиду его отсутствия. Работы осуществляются на территории действующего предприятия, в существующей котельной.

Отходы на период реконструкции представлены отходами производства и потребления. Всего отходов за период реконструкции – 7,423 т, из них: отходы потребления – 0,7 т и отходы производства – 6,723 т.

На период эксплуатации качественный и количественный состав отходов производства и потребления на предприятии остается без изменений.

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности.

Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом по договору со спецорганизациями, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы 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 реконструкции не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Экологические риски. Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

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

Социально-экономическая среда. Создание новых дополнительных производственных объектов благоприятно скажется на социальных условиях населения за счет появления новых рабочих мест, отчислений во внебюджетные фонды, налогов.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусматривается выполнить реконструкцию тепломеханического оборудования центральной котельной предприятия АО «УКПФ» в пос. Касыма Кайсенова Уланского района ВКО. Корректировка проекта предусмотрена в связи с увеличением производственной мощности предприятия и не полным решением вопросов инженерно-технического обеспечения котельной.

Настоящим рабочим проектом в котельной предусматривается завершение строительно-монтажных работ по замене тепломеханического оборудования. В котельной установлены паровые котлы ДКВР 10/13-1 шт, ДКВР 20/13-3шт и КЕ 25/14-2шт. Система теплоснабжения 2-х трубная открытого типа. Подача угля осуществляется ленточным конвейером, установленным на эстакадах. Удаление шлака - мокрое, при помощи скребковых транспортеров. Для ввода в эксплуатацию котла КЕ 25-14 (котел N6) предусмотрен монтаж дополнительного технологического оборудования.

Все работы предусматриваются проводить без остановки основного производственного процесса работы птицефабрики АО «УКПФ». Дополнительно предусматривается выполнить замену мягкой кровли над котельным оборудованием. После осуществления работ по реконструкции производительность котельной в целом не изменится, т.к. устанавливаемый котел №6 резервный, аналогичный по техническим характеристикам рабочим котлам.

Согласно положительному санитарно-эпидемиологическому заключению №534 от 06.06.2016 г. на проект нормативов ПДВ для котельной ТОО «Айтас-энерго», расположенной на территории АО «УКПФ», размер санитарно-защитной зоны для

котельной составляет 200 м (объект IV класса опасности). Размер СЗЗ для золошлакоотвала составляет 300 м (объект III класса опасности). Ближайшая жилая зона располагается в северо-восточном направлении на расстоянии 873 м от крайнего источника выброса, что позволяет обеспечить нормативные условия для проживания населения. Береговая линия ближайшего водного объекта – р. Караозек, находится на расстоянии более 2000 м от рассматриваемого объекта. Расстояние до реки Уланка около 3,5 км. Таким образом котельная и реконструируемый котел находятся вне границ водоохраной зоны и полосы, что соответствует требованиям СП МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года. Водоснабжение объекта сохраняется от существующего действующего артезианского Ахмировского водозабора согласно ТУ №5 от 17.05.2017 года ТОО «Айтас-энерго». В период эксплуатации реконструируемого котла изменений в объемах образования производственных отходов на предприятии в целом не произойдет, т.к. котел резервный.

Проектный срок строительства объекта 2 месяца. Количество работающих в основную смену 12 человек. Условия организации санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей и персонала котельной сохраняются в существующих профильных помещениях предприятия.

Рабочий проект «Корректировка ПСД "Реконструкция объектов производственной (индустриальной) инфраструктуры предприятия АО "УКПФ". Реконструкция тепломеханического оборудования центральной котельной"» соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения", утвержденных Приказом МНЭ РК №174 от 28.02.15 г. "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15 года; "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 года.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта не имеет сооружений со сложной технологией производства работ и не требует специальной техники и приспособлений.

Согласно СН РК 1.03-00-2011 до начала выполнения строительно-монтажных работ, в том числе подготовительных, работ на объекте заказчик обязан получить в установленном порядке разрешение на выполнение строительно-монтажных работ. Выполнение работ без указанного разрешения запрещается.

Генподрядчик, совместно с Заказчиком, до начала работ обязан разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности (ТБ) и производственной санитарии, обязательные для всех организаций-участников строительства.

Строительство должно вестись в технологической последовательности в соответствии с календарным планом с учетом обоснованного совмещения отдельных видов работ. Выполнение работ сезонного характера (включая отдельные виды подготовительных работ) необходимо предусматривать в наиболее благоприятное время года в соответствии с решениями, принятыми в проекте организации строительства.

В темное время суток площадка производства работ должна иметь общее освещение за счет установки мощного светильника на существующих зданиях или передвижных прожекторных установках.

Поставка оборудования и материалов предусматривается осуществлять предприятиями Республики Казахстан.

Доставка строительных материалов на площадку строительства осуществляется автотранспортом.

Монтажные работы выполняются методами, обеспечивающими непрерывное и равномерное их выполнение.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам РП «Реконструкция объектов производственной (индустриальной) инфраструктуры предприятия АО "УКПФ" в Уланском районе ВКО. Реконструкция тепломеханического оборудования центральной котельной. Корректировка», выполнены согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет 2,0 месяца

Возобновление работ предусмотрено в ноябре 2017 года (письмо ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и АД Уланского района» ВКО от 06.10.2017 года № 16/305).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2017 – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация выполнена в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства определена с учетом выполненных и остаточных объемов работ, подтвержденными проектировщиком, техническим надзором и утвержденные заказчиком.

Корректировка сметной стоимости строительства выполнена в следующем объеме:

стоимость выполненных объемов работ определена в ценах утвержденного проекта «Реконструкция объектов производственной (индустриальной) инфраструктуры предприятия АО «УКПФ» в Уланском районе ВКО. Реконструкция тепломеханического оборудования центральной котельной», заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области № 06-0330/12 от 31 октября 2012 года, на основании представленных ведомостей выполненных и остаточных объемов работ, ведомости физических объемов работ утвержденных заказчиком;

стоимость остаточных объемов работ по состоянию на 22.08.2017 года и работ по корректируемым разделам, согласно проектных решений по корректировке проекта, определена с учетом требований, действующих нормативных и законодательных документов, с использованием программного комплекса "SANA-2001" версия 31-2.36 от 20.10.2017 года по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для ВКО, 6-й территориальный район.

общая стоимость строительно-монтажных работ сложилась в результате суммирования стоимости выполненных и незавершенных работ.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно п.2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5), с учетом дополнений и изменений выпуски 1-29;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района» ВКО 01 ноября 2017 года, согласно п.9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002;

дополнительные затраты на временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время приняты по СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ-2001);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающих в зонах радиационного риска приняты в соответствии с действующим законодательством (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, на период 2013, 2014, 2017 годов согласно Закону «О республиканском бюджете Республики Казахстан».

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Таблица №3

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	62,999
	в том числе:		
1.1	СМР	млн. тенге	14,400
1.2	оборудование	млн. тенге	48,268
1.3	прочие затраты	млн. тенге	0,331
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года	млн. тенге	224,301
	в том числе:		
2.1	СМР	млн. тенге	40,355
2.2	оборудование	млн. тенге	123,550
2.3	прочие затраты	млн. тенге	60,396

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 «Реконструкция объектов производственной (индустриальной) инфраструктуры предприятия АО «УКПФ» в Уланском районе ВКО. Реконструкция тепломеханического оборудования центральной котельной. Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Представлено согласование промбезопасности.
2. Представлено согласование с ТОО ПИИ Семстройпроект – разрешение на корректировку проекта (автор первого основного проекта заключение №06-0330/12 от 31.10.2012 года филиала РГП «Госэкспертиза» по ВКО).
3. Представлено откорректированное задание на проектирование.

Раздел ТМ

4. На планах и разрезах показаны опускные, перепускные трубопроводы.
5. Представлена тепломонтажная ведомость соединительных трубопроводов, барабанов, коллекторов котла.
6. Предусмотрены лестницы для обслуживания воздухоподогревателя.

Конструктивны решения

Общие замечания

7. Уточнена дата утверждения задания на корректировку рабочего проекта.
8. Наименование рабочего проекта приведено в соответствие с заданием на проектирование.

Пояснительная записка

9. Пояснительная записка дополнена описанием архитектурно-строительных решений по корректировке рабочего проекта.

10. Указан уровень ответственности здания, согласно Приказа № 165 от 28.02.2015 г. Министерства национальной экономики республики Казахстан «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам».

11. Указана степень огнестойкости здания, прил. 2 СНиП РК 2.02-05-2009.

12. Уточнена снеговая нагрузка, табл. табл. 4 СНиП 2.01.07-85*.

Заключение по обследованию

13. Уточнена дата утверждения заключения по обследованию.

14. Заключение по обследованию представлено в полном объеме.

Дефектная ведомость на кровлю

15. Из дефектной ведомости исключены работы по монтажу, эти работы представлены на чертежах рабочего проекта.

Чертежи

16. Разработаны чертежи на реконструкцию кровли. Объем работ по замене кровли принят в соответствии с заданием на проектирование.

Раздел КЖ

17. На рассмотрение представлен раздел КЖ на устройство фундамента для крепления рамы натяжного устройства.

Раздел КМ

18. Исключена привязка раздела КМ, разработанного ТОО «Уралэнергоцветмет» для данного объекта и не являющегося разделом типовых проектов или проектов повторного применения, СН РК 1.02-03-2011. Раздел КМ разработан ТОО «НПЦ «Грид».

19. Раздел КМ согласован с разделом ТМ.

20. Лист КМ-1:

запись ГИПа дополнена подписью ГИПа;

в технической спецификации металлопроката уточнены обозначения профилей. Аналогичное замечание откорректировано для ведомостей элементов на листах КМ-2, КМ-5, КМ-6;

техническая спецификация металла согласована с заказчиком;

на листе «Общие данные» представлены общие указания, согласно п. 4.1.9 «Инструкции по составу и оформлению чертежей рабочих чертежей КМ» (далее «Инструкция…).

21. Пояснения на схемах расположения элементов металлических конструкций доработаны в соответствии с п. 4.6.18 «Инструкции…».

22. На чертежах дано разграничение существующих конструкций и проектируемых мероприятий.

Электротехнические решения

23. Принципиальная схема силовой сети выполнена по ГОСТ 21.613-2014

24. Представлено согласование от организации выдавший ТУ.

25. Представлен план освещения площадок котлоагрегата.

26. Спецификация дополнена концевыми муфтами и кабельными наконечниками

27. Даны разъяснения. что автоматика котла поставляется комплектно с котлом.

Организация строительства

28. Уточнено начало строительства.

Сметная документация

Пояснительная записка.

29. Откорректирована пояснительная записка к сметной документации.

Сводный сметный расчет стоимости строительства:

30. Уточнены затраты на ПИР и экспертизу проекта.

Сметный расчет стоимости строительства:

31. Сметная документация выполнена в той нормативной базе, в которой она была рассчитана до корректировки.

32. Сметная документация пересчитана с учетом изменений и дополнений выпуск 29.

ЛС №2-1-1:

33. Представлены сведения о причинах увеличения сметной стоимости строительства форма 3 и сопоставительная ведомость по форме 2.

34. Представлены: смета на выполненные работы – подтвержденная актами выполненных работ, смета на остаточные работы, общая смета.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п.4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Разделы рабочего проекта «Реконструкция объектов производственной (индустриальной) инфраструктуры предприятия АО «УКПФ» в Уланском районе ВКО. Реконструкция тепломеханического оборудования центральной котельной. Корректировка», выполнены в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, с учетом природно-климатических условий.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Рабочий проект согласован со всеми заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. №733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства, а также основных строительных материалов и конструкций, производимых в Республике Казахстан.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, откорректированы конструктивные решения, откорректирована сметная стоимость строительства.

Проектные решения, принятые проектом, соответствуют требованиям государственных нормативов, норм проектирования с учетом замечений по п. 7.1.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели (корректировка)

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Мощность котельной	Гкал/час	69,8	69,8
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	63,784	62,999
	в том числе:			
2.1	СМР	млн. тенге	14,400	14,400
2.2	оборудование		49,053	48,268
2.3	Прочие затраты		0,331	0,331

3	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2011-2013, 2017 года	млн. тенге	227,606	224,301
	в том числе:			
3.1	СМР	млн. тенге	40,355	40,355
3.2	оборудование		125,848	123,550
3.3	Прочие затраты		61,403	60,396
	В том числе по годам:	млн. тенге		
	- в 2011 г.		3,768	3,768
	- в 2012 г.		0,650	0,650
	- в 2013 г.		73,235	73,235
	- в 2017 г.		227,606	224,301
4	Продолжительность строительства	месяц	5,0	2,0

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло за счет уточнения объемов работ и затрат и составило 3,305 млн. тенге.

Корректировка сметной стоимости строительства выполнена в следующем порядке:

сметная документация, пересчитана по действующей на момент пересчета нормативной базе, согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13 февраля 2017 года)».

общие сметные стоимости рассчитаны из сметных стоимостей на выполненные работы плюс сметной стоимости на остаточные работы определенная с учетом корректировки проектных решений, включения новых затрат согласно проектных решений и остаточной стоимости по заключению филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области № 06-0330/12 от 31 октября 2012 года.

Сравнение экономических показателей по сметной документации к РП «Реконструкция объектов производственной (индустриальной) инфраструктуры предприятия АО «УКПФ» в Уланском районе ВКО. Реконструкция тепломеханического оборудования центральной котельной. Корректировка» приведено в таблице.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание: (- снижение, + увеличение)
			Ранее утвержденные по заключению экспертизы № 06-0330/12 от 31 октября 2012 года	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Мощность котельной	Гкал/час	69,8	69,8	-
1.	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 года, в том числе:	млн.тенге	35,467	62,999	+ 27,532
	СМР		5,695	14,400	+ 8,705
	оборудование		29,694	48,268	+ 18,574

	прочие затраты		0,078	0,331	+ 0,253
2.	Общая сметная стоимость в текущем уровне цен 2011-2013, 2017 годов, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	96,338 12,722 66,337 17,279	224,301 40,355 123,550 60,396	+127,963 + 27,633 + 57,213 + 43,117
3.	Из них по годам: - 2011 г.; - 2012 г.; - 2013 г.; - 2017 г.;	млн.тенге	 3,768 0,651 91,919	 224,301	
4.	Продолжительность строительства	месяцев	5,0	2,0	- 3,0

Примечание:

Увеличение сметной стоимости СМР произошло вследствие пересчета сметной стоимости с учетом изменений и дополнений к сборникам сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции с учетом изменений и дополнений СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5, выпуски 1-29 и корректировки РП с включением новых объемов работ и включения затрат на дополнительную оплату в зонах экологического бедствия и радиационного риска СН РК 8.02-02-2002 и индекса изменения месячного расчетного показателя на 2017 год.

Общее увеличение сметной стоимости составило – 127,963 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция объектов производственной (индустриальной) инфраструктуры предприятия АО «УКПФ» в Уланском районе ВКО. Реконструкция тепломеханического оборудования центральной котельной. Корректировка»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность котельной	69,8	Гкал/час
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в т.ч.:	62,999	млн. тенге
СМР	14,400	млн. тенге
оборудование	48,268	млн. тенге
прочие затраты	0,331	млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2011-2013, 2017 годов, в т.ч.:	224,301	млн. тенге
СМР	40,355	млн. тенге
оборудование	123,550	млн. тенге
прочие затраты	60,396	млн. тенге
Продолжительность строительства	2,0	месяца

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 предоставлении на утверждение проектной документации и выдаче разрешения 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 не позднее 3 месяцев.

5. Ранее выданное заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области № 06-0330/12 от 31 октября 2012 года «Реконструкция объектов производственной (индустриальной) инфраструктуры предприятия АО «УКПФ» в Уланском районе ВКО. Реконструкция тепломеханического оборудования центральной котельной» рассматривать совместно с настоящим заключением в части проектных решений соответствующих объемам выполненных работ отраженных в сметной документации на выполненные работы подтвержденных актами выполненных работ.

6. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уланского района», в соответствии с условиями договора №060140007744/170058/00 (49) от 22.08.2017 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс қазақстан облысы Ұлан ауданындағы «Өскемен құс фабрикасы» АҚ кәсіпорынының өндірістік (индустриалды) инфрақұрылым объектілерін реконструкциялау. Орталық қазандықтың жылу механикалық жабдығын реконструкциялау. Түзету»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қазандықтың қуаттылығы	69,8	Гкал/сағатына
2001 жылғы негізгі бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	62,999	млн. теңге
ҚМЖ	14,400	млн. теңге
жабдық	48,268	млн. теңге
басқада шығын	0,331	млн. теңге
2011-2013, 2017 ж.ж бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	224,301	млн. теңге
ҚМЖ	40,355	млн. теңге
жабдық	123,550	млн. теңге
басқада шығын	60,396	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	2,0	ай

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

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. «Мемсараптама» РМК ШҚО бойынша филиалымен 31.10.2012 жылығы №06-0330/12 «Шығыс қазақстан облысы Ұлан ауданындағы «Өскемен құс фабрикасы» АҚ кәсіпорынының өндірістік (индустриалды) инфрақұрылым объектілерін реконструкциялау. Орталық қазандықтың жылу механикалық жабдығын реконструкциялау» алдында берілген қорытындының орындалған жұмыстардың актілерімен расталған сметалық құжаттамада көрсетілген орындалған жұмыстардың көлеміне сәйкес жобалық шешімдер бөлігіндегі өзгерістері бар осы сараптау қорытындымен бірге қараластырылсын.

6. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 22.08.2017 жылғы 060140007744/170058/00 (49) шарттың талаптарына сәйкес «Ұлан ауданының тұрғын-үй коммуналдық, шаруашылық жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Тикибаев Е.А.

Директор

Суюндыков С.Б.

Заместитель начальника производственного отдела

Жетимеков М.А.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Главный специалист

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Эксперт

Текеев С.Е.

Эксперт

Оконешникова Т.Н.

Эксперт