«Реконструкция с установкой системы экологического мониторинга на ТЭЦ в г. Костанае»
жұмыс жобасы бойынша

03.07.2024 ж. № Adal-0021/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қостанай қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесінің Қостанай қаласы әкімдігінің "Қостанай жылу энергетикалық компаниясы" мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Атриум Строй Инвест" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Уральск қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Реконструкция с установкой системы экологического мониторинга на ТЭЦ в г. Костанае» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Adal Expertise» ЖШС берді.

«Adal Expertise» ЖШСрұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ Adal-0021/24 от 03.07.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция с установкой системы экологического мониторинга на ТЭЦ в г. Костанае»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное коммунальное предприятие "Костанайская теплоэнергетическая компания" акимата города Костаная государственного учреждения "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атриум Строй Инвест"

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция с установкой системы экологического мониторинга на ТЭЦ в г. Костанае» выдано ТОО «Adal Expertise».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Adal Expertise».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Реконструкция с установкой системы экологического мониторинга на ТЭЦ в г. Костанае, Реконструкция с установкой системы экологического мониторинга на ТЭЦ в г. Костанае

Дополнительные сведения: Adal-0025-02, 12.06.2024, заявления 28.05.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное коммунальное предприятие "Костанайская теплоэнергетическая компания" акимата города Костаная государственного учреждения "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Атриум Строй Инвест"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ADALE-03/00049 от 28.05.2024

- задание на проектирование от 25 апреля 2024 года, утвержденное заказчиком;
- письмо-заявка заказчика на проведение комплексной вневедомственной экспертизы №10/2691 от 23.05.2024г.
- письмо заказчика об источнике финансирования и сроке начала строительства объекта №10/2691 от 23.05.2024г.
- справка по срокам строительства от заказчика №10/2691 от 23.05.2024г.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу.

Альбом 2 Пояснительная записка
Книга 1 Альбом 1 Паспорт проекта
Книга 1 Альбом 3 Информационно-измерительная система на источнике 0001
Книга 1 Альбом 4 Информационно-измерительная система на источнике 0002
Книга 1 Альбом 4.1. Сметная документация
Книга 1 Альбом 5 Информационно-измерительная система на источнике 0001. Площадки обслуживание.
Альбом 7 Раздел ОВОС
Книга 1 Альбом 6.2 Прайс листы
Альбом 8 Проект организации строительства

5.3. Цель проекта и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусматривается создание автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду на стационарных источниках загрязнения атмосферы, дымовых трубах ист. 0001 и 0002 ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная

государственного учреждения "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная".

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Костанайская ТЭЦ располагается в центральной части города Костанай, вблизи перекрестка проспекта Аль-Фараби и улицы Чехова. ТЭЦ обеспечивает теплоснабжение центрального и юго-западного районов города и вырабатывает электроэнергию на тепловом потреблении.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - IВ.
Район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3,1 (4.1) - III -1,5кН/м2.
Район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3,1 (4.1) - IV (wo=0,77 кН/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 33,5ºС.
Степень огнестойкости - IIIа
Уровень ответственности - II технически не сложный.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Площадка обслуживания. Информационно -измерительная система на источнике 0001.

В связи с отсутствием технической возможности установки измерительного оборудования на дымовой трубе, в качестве места проведения измерений избраны подходящие к ней газоходы в количестве двух единиц.

Для монтажа оборудования и последующего доступа к нему для обслуживания, взамен существующих площадок, спроектированы две новые.

Таким образом, для организации автоматизированного мониторинга эмиссий применяется одна информационно-измерительной системы СГК-510 «SOLER» и набор следующего основного оборудования:

-Пробоотборный зонд GAS 222.21 – 2 ед.
-Термомассовый расходомер газа SOLER FLOW 100 – 2 ед.
-Преобразователи давления и температуры – по 2 ед.

Для проведения измерений на источнике 0002, железобетонной дымовой трубе Н=90м, выбрана существующая светофорная площадка на отм.+40,000.

Здесь применяется аналогичный набор основного оборудования:

-Информационно-измерительная система СГК-510 «SOLER» – 1 ед.
-Пробоотборный зонд GAS 222.21 – 1 ед.
-Термомассовый расходомер газа SOLER FLOW 100 – 2 ед.
-Преобразователи давления и температуры – по 1 ед.

В соответствии с техническим заданием проект предусматривает передачу информации об измерениях на автоматизированное рабочее место оператора, которое будет расположено в помещении главного щита управления станцией.

Передача данных предусматривается посредством оптоволоконного кабеля.

Информационно-измерительная система

Информационно-измерительная система (ИИС) СГК-510 «SOLER»предназначена для выполнения следующих функций:

Комплексного информационно-аналитического обеспечения процесса контроля нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу;

измерения содержания загрязняющих веществ в отходящих газах;

приема и обработки данных, поступающих от измерительных устройств;

отображения состояния измеряемых величин в режиме реального времени;

Информационно-измерительная система СГК-510 «SOLER» внесена в реестр средств измерений Республики Казахстан как «Информационно-измерительнаясистема

СГК-510 «SOLER». Также система соответствует всем требованиям технических регламентов Таможенного союза.

Информационно-измерительная система СГК-510 «SOLER» использует «сухой/холодный» метод газового анализа, что значит, что она имеет в своем составе систему пробоподготовки, которая отвечает за выполнение следующих функций:

– коммутацию газового тракта для проведения измерений, калибровки;

– автоматическое удаление конденсата с помощью конденсатоотводчика и перистальтических насосов;

– фильтрацию пробы (универсальный фильтр со сменным фильтрующим элементом и фильтром тонкой очистки) от примесей и влаги;

– охлаждение газовой пробы электрическим охладителем;

– проведение автокалибровки по заданному интервалу времени.

В качестве газоанализатора в составе системы применяется SOLER 800 GasAnalyzer производства компании ТОО «Проманалит» со следующими диапазонами измерения:

- CO – 0-2000 ppm (0-2500 мг/м^3)
- NO_x – 0-500 ppm (0-670 мг/м^3)
- SO_2 – 0-1000 ppm (0-2860 мг/м^3)
- O_2 – 0-25%

Для измерения концентрации диоксида азота NO_2 в составе информационно-измерительной системы имеется конвертор окислов азота, который служит для каталитического восстановления молекул диоксида азота в монооксид.

Для измерения влажности анализируемого газа в состав аналитического модуля дополнительно включен измеритель влажности «SOLER». Измеритель влажности «SOLER» имеет действующий сертификат об утверждении типа средствизмерений № KZ49VTN00004110, зарегистрирован в реестре государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан 13.12.2019 года за № KZ.02.01.00414-2019.

Для управления всей системой в ее составе применяется программируемый логический контроллер (ПЛК) SIEMENS SIMATIC S7-1200 и панель оператора с сенсорным управлением. ПЛК обрабатывает информацию от всех приборов входящих в измерительную систему, в том числе от систем измерения расхода, преобразователей давления и температуры, осуществляет управление нагревом линии транспортировки пробы.

Панель оператора служит для отображения значений измеряемых параметров, управления процессами калибровки газоанализаторов и других функций.

Обогреваемая линия транспортировки пробы

Обогреваемая линия транспортировки пробы предназначена для доставкипробы от пробоотборного зонда к месту проведения анализа.

Линия конструктивно состоит из PTFE-трубки, греющего кабеля, изоляции и наружной защитной оболочки. Обогрев позволяет поддерживать температуру пробы выше точки росы и, тем самым, избежать конденсации влаги внутри линии.

Линия поставляется в комплекте с информационно-измерительной системой для каждой точки измерения длиной, определяемой проектом.

Пробоотборный зонд

Пробоотборный зонд предназначен для отбора пробы газа и устанавливается с помощью фланцевого соединения. В качестве пробоотборного устройства предлагается зонд GAS 222.21 производства немецкой компании Bühler Technologies GmbH.

Блок предварительной фильтрации обеспечивает возможность замены фильтров без применения инструментов и без остановки технологического процесса, а электрообогрев и качественная теплоизоляция обеспечивает поддержание температуры всех контактирующих с пробой элементов выше температуры точки росы.

Расходомер

Для измерения объемного расхода дымового газа предлагается установка термомассовых расходомеров газа SOLER FLOW 100, производства отечественной компании ТОО «Проманалит».

Термомассовый расходомер осуществляет измерение, основываясь на зависимости потери тепла постоянно нагреваемого объекта от скорости газа, в котором этот объект находится. Диапазон измерения скорости газа SOLER FLOW 100 составляет от 0 до 20 нм/с.

Для измерения расхода дымового газа на дымовой трубе по причине большой площади измеряемого профиля предлагается установка двух расходомеров с противоположных сторон.

Преобразователи давления и температуры

Преобразователи давления и температуры предназначены для приведения измеряемых концентраций к нормальным условиям, необходимым для корректировки показаний, с целью повышения точности измерений.

В проекте предлагается применение преобразователей давления, температуры и влажности с унифицированными выходными токовыми сигналы 4- 20 мА.

Блок-контейнер

В качестве места установки информационно-измерительных систем предлагается применить всепогодные обогреваемые блок-контейнеры SH-14.

Блок-контейнер предназначен для размещения оборудования на территории предприятий, на границах санитарно-защитной зоны, а так же для обеспечения рабочих и специалистов комфортными условиями пребывания на время работы по обслуживанию оборудования ИИС в различных климатических районах.

Он имеет габариты ДхШхВ 4500х2200х2750 мм и оборудован системами обогрева, охранно-пожарной сигнализации, приточно-вытяжной вентиляцией кондиционером.

В качестве точки подключения блок-контейнера в составе системы на источнике 0001 к электрической сети в соответствии с техническими условиями выступает ТП 6/0,4 1 секция панель №7, а для блок-контейнера контейнера в составе системы на источнике 0002 – ТП 6/0,4 3 секция панель №9. Питания оборудования осуществляется от собственных распределительных щитов.

Автоматизированное рабочее место оператора

Автоматизированное рабочее место оператора (АРМ Оператора), предназначено для визуализации процессов измерения, контроля, расчетов выбросов, архивирования данных, формирования отчетов и информирование оператора о функционировании системы. Его установка предполагается в помещении главного щита управления.

Информация, полученная при использовании АСМ включает:

текущие значения концентраций загрязняющих веществ, миллиграмм/ метр кубический (мг/м3);

усредненные за двадцать минут концентрации загрязняющих веществ в миллиграмм/ кубический метр (мг/м3) при нормальных условиях;

концентрацию кислорода в процентах;

усредненные за двадцать минут выбросы загрязняющих веществ, грамм/ секунд (г/с);

расход (скорость) отходящих газов;

температуру отходящих газов (°С);

давление/ разряжение;

влажность.

Результаты непрерывных измерений отображаются на мониторе компьютера в виде таблиц, показывающих значения текущих выбросов, а также в виде графиков с отображением лимита по каждому контролируемому параметру.

Информация об измерениях в объеме, установленным Правилами ведения АСМ, будет доступна оперативному персоналу в режиме реального времени, а так же другим сотрудникам, подключенным по локальной сети или посредством использования WEB-интерфейса.

Программное обеспечение, поставляемое с оборудованием, соответствует требованиям к информационному взаимодействию «национального банка данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов» с «информационной системой природопользователей» и обеспечивать:

прием информации, получаемой от автоматизированной системы мониторинга эмиссии;

передачу информации о результатах измерений выбросов (концентраций) загрязняющих веществ усредненных за каждые 20 минут. Передача осуществляется с использованием SOAP сервиса с подписанием электронной цифровой подписью юридического лица, либо через REST сервис посредством формата JSON.

сохранение переданной информации с регистрацией времени и даты остановки и возобновления работы автоматических средств измерения в случае их остановки;

идентификацию производственных объектов и каждого конкретного источника выбросов загрязняющих веществ в информационную систему уполномоченного органа;

достоверность приема и передачи информации, предотвращение ее искажения.

Для звуковых оповещений о состоянии системы, статусе охранно-пожарной сигнализации в составе автоматизированного рабочего места предусмотрено средство воспроизведения звука – саундбар.

Блок удаленной диагностики

Блок удаленной диагностики RD-54 служит для выполнения функции сбора информации о состоянии системы, что упрощает сервисное обслуживание и помогает заблаговременно определять отклонения от ее нормальной работы, таким образом, прогнозируя возможные поломки.

Информация с блока удаленной диагностики передается по защищенному GSM каналу напрямую в сервисный отдел компании производителя системы.

6.3. Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации информационно-измерительной системы СГК-510 «Soler»

Надежность работы информационно-измерительной системы СГК-510 «SOLER» в наибольшей степени зависит от правильности поддержания параметроврабочей среды.

Оборудование информационно-измерительной системы СГК-510 «SOLER» должно подвергаться регулярным осмотрам для выявления дефектов, а также для контроля показаний работы системы с занесением данных в специальный журнал наблюдений.

Важную роль по обеспечению безопасности эксплуатации и устойчивому функционированию информационно-измерительной системы СГК-510 «SOLER», является проведение периодического технического обслуживания с заменой изнашивающихся в процессе эксплуатации частей, проведении калибровки, поверки. Эксплуатация и организация ремонтных работ выполняется в соответствии с «Инструкцией по эксплуатации информационно-измерительной системы СГК-510 «SOLER».

При эксплуатации информационно-измерительной системы СГК-510 «SOLER» необходимо учитывать наличие и возможность воздействия следующих опасных и вредных производственных факторов:

движущихся элементов оборудования;

опасного уровня напряжения в электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека;

пониженной температуры воздуха в производственных помещениях и сооружениях;

недостаточной освещенности рабочей зоны (в колодцах, камерах, каналахи т.п.);

наличия газообразных веществ общетоксического и другого вредного воздействия в помещениях, колодцах, камерах, каналах, очистных сооружениях (сероводород, метан, пары бензина, эфира, углекислый газ, озон, и др.).

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проживание рабочих на стройплощадке в период строительства не предусматривается. Перевозка рабочих предусмотрена автотранспортом. Персонал обеспечен привозным горячим питанием. На рабочем месте организовано место для питания в вагончиках. Строительные площадки на объектах обеспечивается питьевой водой, согласно требованиям, определенным в санитарных нормах. Руководители организаций, осуществляющие строительство объекта, обязаны обеспечить выполнение требований СН РК 1.03-05-2011 и правил работниками этих организаций и привлекаемыми к работе другими лицами.

Пожарная безопасность на строительной площадке и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности» Утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55.

Электробезопасность на строительной площадке и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями СТ РК 12.1.013-2002 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность».

Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы вести по наряду- допуску.

Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (вводный, первичный, повторный, внеочередной) регистрируется в специальном журнале. До начала работ персонал, подготавливающий рабочее место и ответственный исполнитель работ непосредственно на рабочем месте определяет соответствие условий производства работ требуемым условиям и требованиям ПНР.

К отходам электромонтажного и строительного производства относятся отбракованные изделия, неиспользованные материалы, поврежденные металлоконструкции, остатки вспомогательных материалов и др.

Отходы не являются радиоактивными или токсичными и не предъявляют особых условий к своему захоронению.

Организация, осуществляющая строительно-монтажные и пуско-наладочные работы, обязана осуществлять сбор и вывоз строительно-монтажных отходов перед сдачей объекта в эксплуатацию в специальные места, согласованные с соответствующими городскими службами.

В связи с тем, что объект не располагается в заповедных зонах и находится непосредственно на действующем предприятии, вопросы, касающиеся сохранности животного мира не рассматриваются

Категория опасности предприятия

Период строительства

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – V.

6.5 Организация строительства

Начало строительства – 3 квартал 2024 год, согласно письму заказчика от 23 мая 2024 года № 10/2691.

Нормативный срок продолжительности строительства – 1 месяц.

Норма задела в строительстве:
2024 год – 100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по ценообразованию в строительстве Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ на основании государственных сметных нормативов.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в редакция 2024.6

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.01-08-2022 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

НДЦС РК 8.04—09-2022 Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством.

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве. 2024 год.

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию машин и механизмов. 2024 год.

ССЦ РК 8.04-08-2023 Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2024 год. Выпуск 6;

ССЦ РК 8.04-09-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2024 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2024 год;

Перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 2024 года, согласно пункту 8.2.30, 8.2.35 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ.

В сметной стоимости строительства учтены:

Сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итогов глав 1-8 (НДЦС РК 8.01-08-2022).

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итогов глав 1-8 (НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2024 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «», в рабочий проект «» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация

1. Предоставлены расчеты стоимости ПИР и экспертизы.

2. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

3. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

4. Предоставлена сводная ведомость потребности материалов и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденную заказчиком согласно приложения «К» СН РК 1.02-03-2011.

5. Предоставлена сводная ведомость материалов согласно приложению 7 вариант сметной документации загружен единым комплектом и одним файлом на Окончательный портал с датой, печатями и подписями заказчика и генпроектировщика

Основные экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые
1.	Информационно-измерительной системы СГК-510 «SOLER»	шт	2	2
2.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие	млн. тенге	402,724 12,249 338,874 51,601	395,400 11,937 332,790 50,673
3.	Нормативная продолжительность строительства	мес.	1,0	1,0

Примечание: в результате экспертизы рабочего проекта сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года снижена на 7,324 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция с установкой системы экологического мониторинга на ТЭЦ в г. Костанае» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2024 года - 395,400 млн. тенге;

в том числе:

строительно-монтажные работы - 11,937 млн. тенге;
оборудование - 332,790 млн. тенге;
прочие - 10,489 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 1,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 11.06.2024 № Adal- 0025-02.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Реконструкция с установкой системы экологического мониторинга на ТЭЦ в г. Костанае» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2024 жылдағы ағымдағы

бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 395,400 млн. теңге;

оның ішінде:

құрылыс-монтаж жұмыстары - 11,937 млн. теңге;

жабдық - 332,790 млн. тенге;

өзгелер - 10,489 млн. тенге;

құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 1,0 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытындысы жобалау ушін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 11.06.2024 жылдың №Adal-0025-02 шарттың талаптарына сайкес тапсырушы кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық ауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительные решения	Емранов Мирас Ерсаинович	Архитектура	KZ39VJE00080199, KZ64VJE00079458	Соответствует
2	Сметная документация	Жумагулова Сулико Кокашевна	Сметная документация		Соответствует
3	Автоматизированная система мониторинга зданий и сооружений	Идресов Манарбек Сибатович	Инженерные сети и системы	KZ44VJE00027729	Соответствует
4	Проект организации строительства	Жумашева Минара Фазыловна	Несущие и ограждающие конструкции	KZ83VJE00017521 KZ24VJE00017322	Соответствует

5	Ведущий эксперт	Емранов Мирас Ерсаинович		KZ39VJE00080199, KZ64VJE00079458	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Ерсайнова Н.С. (Директор)

Жумашева М.Ф. (Эксперт)

Жумагулова С.К. (Эксперт)

Емранов М.Е. (Эксперт)

Идресов М.С. (Эксперт)