

Утверждаю»
Заместитель Председателя Правления
по эксплуатации-Главный инженер
АО «МРЭК»
Сагымбеков Ж.Б.
« 06 » 04 2020г

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАКУПАЕМЫХ УСЛУГ

на выполнение Энергетического аудита совмещенного с техническим (технологическим) аудитом (далее энергоаудит)

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Исходные данные и характеристики для проведения работ	Примечание
1.	Местоположение объекта	Мангистауская область.	
2.	Краткие сведения об объекте	Транспортировка электрической энергии	
3.	Целевое назначение	Выполнение требований Закона Республики Казахстан «Об энергоэффективности и повышении энергоэффективности».	
4.	Виды и объемы работ	<ol style="list-style-type: none">1. Энергоаудит по энергосбережению и энергоэффективности.2. Технологический аудит основного оборудования ПС.3. Проведения обследования с целью выявления потенциала энергосбережения (работа должна включать в себя выезд на обследуемые объекты для сбора необходимой технической информации, а также для проведения инструментального обследования).4. Проведение сопоставительного анализа уровней энергоэффективности с:<ol style="list-style-type: none">4.1. Сбор проектной и эксплуатационной документации, данных о режимах работы, ремонтных, техническом состоянии основного и вспомогательного оборудования,4.2. Анализ отчетной документации по результатам энергоанализа и энергопланирования, годовых отчетов по системе энергоменеджмента.4.3. Анализ состава, технического состояния оборудования и принятых схемных проектных и технических решений, реализованных по группам оборудования.	

- 4.4. основного и вспомогательного оборудования;
 - 4.5. Зданий и сооружений;
 - 4.6. Анализ выполнения мероприятий по реализации резервов энергоэффективности;
 - 4.7. Анализ уровня потребления на собственные нужды;
 - 4.8. Анализ эффективности системы технического учета, нормирования и анализ показателей;
 - 4.9. Анализ динамики основных технико-экономических показателей за последние 5 лет;
 - 4.10. Анализ уровня аварийности основного и вспомогательного оборудования за последние 5 лет;
 - 4.11. Анализ состояния оборудования и режимов его работы;
 - 4.12. Основного и вспомогательного оборудования, и соответствия их нормативным характеристикам;
 - 4.13. Проверка состояния схемы собственных нужд и учета электроэнергии;
 - 4.14. Проверка соответствия расчетных и учетных данных потерь электроэнергии;
 - 4.15. Проверка номенклатуры потребителей электроэнергии собственных и хозяйственных нужд;
 - 4.16. Проверка соответствия данных по учету электроэнергии в формах и актах о составлении баланса электроэнергии;
 - 4.17. Анализ достоверности учета электроэнергии по фактическому и допустимому небалансу;
 - 4.18. Проверка соответствия температурных режимов помещений, где установлены приборы расчетного и технического учета, паспортным данным;
 - 4.19. Проверка соответствия класса точности электросчетчиков, трансформаторов тока и напряжения для присоединения расчетных счетчиков, выполнение графиков их поверок;
 - 4.20. Анализ загрузки трансформаторного оборудования и электродвигателей собственных нужд;
 - 4.21. Анализ сетей, состояния оборудования и режимов работы систем наружного и внутреннего освещения, анализ потребления и учета электроэнергии на освещение;
 - 4.22. Анализ организации и метрологического обеспечения технического и коммерческого учета.
5. Составление отчета о проведении энергоаудита. В отчете о проведении энергоаудита должны быть отражены:

- 5.1. Цели и задачи обследования, его вид;
- 5.2. Программа проведения энергоаудита и результаты ее выполнения;
- 5.3. Краткая характеристика основного и вспомогательного оборудования, режимы работы;
- 5.4. Оценка состояния технического учета, отчетности, нормирования и анализа показателей энергопотребления.
- 5.5. Результаты оценки энергосберегающего потенциала, причины выявленных нарушений, имеющиеся резервы;
- 5.6. Перерасходы энергоресурсов из-за отклонения показателей работы от нормативного уровня;
- 5.7. Анализ выполнения мероприятий по реализации резервов экономичности оборудования с анализом причин невыполнения мероприятий и анализом энергетического эффекта от выполненных мероприятий;
- 5.8. Анализ энергоэффективности элементов технологической схемы: основного и вспомогательного оборудования, зданий и сооружений, в том числе проверка организации, состояния схем и средств учета электро и теплоэнергии, воды и других ресурсов;
- 5.9. Выводы и рекомендации по организационным и техническим решениям в области повышения энергетической эффективности; определение мероприятий, повышающих объема финансирования и экономичности энергоресурсов, оценка их экологической безопасности, проведения обследования методикам;
- 5.10. Экономически обоснованные рекомендации (мероприятия) по повышению эффективности использования ТЭР и снижению затрат на энергообеспечение;
- 5.11. Тепловизионное обследование оборудования, зданий и сооружений электростанции.
6. Во всех проводимых работах учесть работы реализуемые и планируемые по проекту модернизации, и реконструкции и модернизации основного оборудования, дать оценку эффективности.
7. Разработать детальный комплексный план мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности и технологическому развитию до 2025 года с оценкой затрат и экономического эффекта в деньгах, в физических единицах и условном топливе с разбивкой по каждому году.

	<p>и финансовой осуществимости предлагаемых мероприятий, таких как: изучение взаимовлияния мероприятий между собой; примерное определение стоимости мероприятий; сравнительный анализ альтернативных мероприятий (в случае их наличия); оценка технических рисков при осуществлении предлагаемого мероприятия.</p> <p>19. Разработка пообъектных мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности должна быть отлична от типовых, общедоступных и других мероприятий по энергосбережению предлагаемых энергоаудитов.</p>	
5.	<p>Способ выполнения работ, контроль</p>	
6.	<p>Срок исполнения</p>	
7.	<p>Требования к поставщику. Гарантийные обязательства</p>	<p>7.1. Наличие у Потенциального поставщика свидетельства об аккредитации в уполномоченном органе РК на право проведения энергоаудита, либо выписку из Реестра юридических лиц, осуществляющих деятельность в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.</p> <p>7.2. Наличие у Потенциального поставщика свидетельства об аккредитации в уполномоченном органе РК на право оказания услуг по переподготовке и (или) повышения квалификации кадров, осуществляющих деятельность в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.</p> <p>7.3. Наличие у Потенциального поставщика в собственности необходимого информационно-измерительного комплекса согласно Правилам проведения энергоаудита (предоставить выписку из оборотно-сальдовой ведомости с указанием инвентарных номеров информационно-измерительных комплексов, сертификаты о поверке информационно-измерительных комплексов).</p> <p>7.3.1. В связи с наличием большого количества объектов обследования, которые находятся отдаленно друг от друга, а также принимая во внимание большой объем планируемых измерений и сжатость сроков, Потенциальному поставщику необходимо предусмотреть наличие два комплекта информационно-измерительного комплекса (допускается аренда) в дополнение к п.7.3.</p> <p>7.4. Наличие у Потенциального поставщика квалифицированных специалистов, имеющих опыт работы в области энергосбережения повышения энергоэффективности не менее 2-х (двух) лет. Потенциальный поставщик формирует проектноую команду, состоящую не менее чем из 10 (десяти) квалифицированных специалистов. Наличие квалифицированных</p>

специалистов с опытом работы по проведению тренингов или семинаров в области энергоэффективности, в том числе на международном уровне.

7.5. Потенциальный поставщик должен предоставить методологию, планируемые к применению для проведения работ.

7.6. Наличие руководителя проекта (Потенциальный поставщик должен определить и утвердить приказом организации). Наличие у Руководителя проектной команды опыта энергоэффективности не менее 5 (пяти) лет, по проведению энергетического аудита и технического аудита предприятий энергетической отрасли, по разработке программы в области энергосбережения и повышения энергоэффективности для промышленных предприятий энергетической отрасли, а также по проведению исследований в области энергосбережения. Руководитель проекта должен быть штатным работником потенциального поставщика с опытом работы в организации потенциального поставщика не менее 5 (пяти) лет.

7.7. Потенциальный поставщик должен предоставить не менее 10 положительных отзывов, соответствующих предмету закупок.

7.8. Потенциальный поставщик в заявке на участие должен предоставить сведения о материально-техническом и программном обеспечении.

7.9. Все специалисты, вовлекаемые в данную работу, должны пройти обучение по промышленной безопасности и охране труда в соответствии с Законом Республики Казахстан.

7.10. Поставщик услуг берет на себя гарантийные обязательства по соответствию материалов, полученных по окончании работ, указанных в пункте 8 настоящей ГЭР недоставок по проделанной работе, устранить замечания за собственный счет. Соответствие вышеперечисленным требованиям, выставляемым потенциальному поставщику, в частности, опыт работы специалистов, подтверждаются официальными документами: справки, письма потенциального поставщика с приложением к письму копии актов выполненных работ по требуемым видам работ/услуг (в справке, письме необходимо обязательно указать контактные данные ответственных исполнителей предыдущих заказчиков), договоры, отзывы, сертификаты, дипломы, гарантийное письмо и т.п.), письмами и методиками.

8. Перечень материалов, представляемых по окончании работ.	<ol style="list-style-type: none">1. По окончании работ необходимо представить заказчику: Заключение энергоаудита, Заключение технологического аудита Результаты инструментального обследования расчетов выводами и рекомендациями (три) экземпляра.2. Материалы выложить на бумажном носителе в трех экземплярах и один в электронной версии (на электронном носителе информации) передать заказчику всю информацию.	
--	--	--

Начальник ПТУ



Ермекбай К.