

УТВЕРЖДАЮ»
Главный инженер ОАО «ЯТЭК»
А.В. Ильиных
«03» 10 2017 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

«Оказание услуг по энергоснабжению объектов месторождения и
п. Кысыл-Сыр, Вилуйского улуса, Республика Саха (Якутия)» на 2018-2023 г.г.»

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Наименование услуг

Энергоснабжение потребителей Заказчика от газовых электрогенерирующих агрегатов (далее - ГЭА) на базе газотурбинных или газопоршневых установок Исполнителя на 2018-2023гг (с возможностью продления договора), направленные на обеспечение электроэнергией потребителей Заказчика в соответствии с действующими нормативно-техническими требованиями.

Перечень сокращений.

1.2. Район предоставления услуг

ОАО «ЯТЭК», п. Кысыл-Сыр, Вилуйского улуса, Республика Саха (Якутия)).

1.3. Сроки предоставления работ и услуг

1.3.1. Оказание услуг энергоснабжения: с 2018 по 2023 г.г. (с возможностью продления договора).

Перечень сокращений.

ТМЦ – товарно-материальные ценности;

ТОиР – техническое обслуживание и ремонт;

ТО – техническое обслуживание;

ТР – текущий ремонт;

КР – капитальный ремонт;

СИЗ – средства индивидуальной защиты;

ДНС – дожимная насосная станция;

ФЗП – фонд заработной платы;

ТЭР – тепло- энергетические ресурсы;

СМО - строительно-монтажная организация.

ГПМ – грузо- подъемные механизмы.

ЛЭП - линия электропередачи

ГЭА - газотурбинная или газопоршневая электростанция;

Энергоцентр - комплекс сооружений, состоящий из ГЭА, аварийной дизель-генераторной установки, системы газоподготовки, устройств управления и распределения электрической энергии (мощности) и прочего вспомогательного оборудования, необходимого для обеспечения автономной работы и для электроснабжения объектов Заказчика.

ЦДС – центральная диспетчерская служба;

РИТС - региональная инженерно-технологическая служба;

ВОС – Водоочистные сооружения

1.4. Сведения

1.4.1. Автомобильная дорога круглогодичная (федеральная).

1.4.2. Услуги по энергоснабжению, Заказчику (пром. объекты), население, сторонние, бюджетные организации.

1.4.3. Выработка электроэнергии 15 900 тыс. кВт.ч. в год.

1.5. Сведения о районе выполнения работ:

- климатический район - очень холодный (10 по ГОСТ 16350-80 «Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей»);
- абсолютная максимальная температура - плюс 39°C (по СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»);
- абсолютная минимальная температура - минус 57°C (по СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»);
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98 -минус 52°C (по СНиП 23-01-99*);
- зона влажности - 3 (сухая) (приложение 1 СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»);
- снеговой район - V (приложение 5 СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»);
- расчетный вес снегового покрова- 3.2 кПа (табл.4 СНиП 2.01.07-85*);
- ветровой район -3 (приложение 5 СНиП 2.01.07-85*);
- нормативное значение ветрового давления - 0.38 кПа (табл.5 СНиП 2.01.07-85*);
- гололедный район -IV (приложение 5 СНиП 2.01.07-85*). Толщина стенки гололеда 15 мм (таблица 11 СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»);
- сейсмичность 6 баллов по шкале MSK-64 (материалы инженерно-геологических изысканий).

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Расходы на проживание и питание сотрудников возлагаются на Исполнителя. Исполнитель самостоятельно решает вопрос проживания своих сотрудников или заключает договор с обслуживающей компанией на проживание и питание своих сотрудников.

2.2. Исполнитель принимает на себя организацию перелета работников до места оказания услуг за свой счет.

2.3. Привлечение транспорта Заказчика на производственных объектах для перевозки персонала, грузов необходимых для выполнения услуг, в том числе грузоподъемной и другой специальной техникой выполняется за счет Исполнителя.

2.4. Исполнитель обязан предусмотреть доставку на место оказания услуг и вывоз после окончания оказания услуг оборудования энергоцентра мобильных мастерских, лабораторий, складов, грузочных модулей, жилых-вагонов и прочего (душевые, туалеты и т.д.) необходимого для оказания услуг.

2.5. Взаимоотношения Исполнителя, Заказчика и других смежных подрядных организаций регулируются Договором и Регламентом взаимоотношений.

2.6. Вода на хозяйственно-питьевые нужды предусматривается привозной водой с ВОС Заказчика. Завоз воды обеспечивается Заказчиком за счет Исполнителя.

2.7. Водоотведение бытовых и сточных вод на площадке энергоцентра Исполнитель обеспечивает самостоятельно и за свой счет.

2.8. Исполнитель собственными силами и за счет собственных средств производит утилизацию отходов, в том числе опасных, образующихся в результате его деятельности по оказанию услуг.

2.9. Исполнитель принимает все обоснованные меры предосторожности, направленные на охрану окружающей среды в процессе выполнения работ.

2.10. Исполнитель обязан обеспечить соблюдение требований локально-нормативных документов Заказчика при нахождении оборудования, имущества, а также персонала,

Исполнителя на территории объектов Заказчика.

3. ВИДЫ И ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ

3.1. Требования к Исполнителю при обеспечении электроэнергией потребителей Заказчика от энергоцентра Исполнителя.

3.1.1. Обеспечивать бесперебойное энергоснабжение потребителей Заказчика собственными ГЭА, с соблюдением режима согласованного с Заказчиком, а также безопасную и надежную эксплуатацию Оборудования.

3.1.2. Категория надежности электроснабжения потребителей - 1

3.1.3. Организация содержания оборудования Исполнителя, электроустановок, зданий и сооружений в работоспособном состоянии и их эксплуатацию в соответствии с:

- Правилами устройства электроустановок (ПУЭ);
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок;
- Правилами технической эксплуатации электростанций и сетей (ПТЭЭС),
- Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП),
- Правилами пожарной безопасности (ППБ);
- Правилами взрывопожаробезопасности, охраны труда и промышленной санитарии;
- Правилами организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений, электростанций и сетей;

3.1.4. Исполнитель обязан обеспечивать своими силами сохранность эксплуатируемого им Оборудования, зданий и сооружений в своих зонах балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности.

3.1.5. Составление графиков ППР оборудования, в том числе энергетического.

3.1.6. Выполнение оперативных переключений в электроустановках до и выше 1000В, вывод оборудования в ремонт, подготовка рабочих мест и допуск персонала к работе.

3.1.7. Расследование, совместно с Заказчиком, причин аварий и инцидентов в работе оборудования, составление актов расследования аварий и инцидентов, их учет и анализ.

3.1.8. Обеспечение категории надежности электроснабжения потребителей.

3.1.9. Разработка, формирование, ведение необходимой документации и обеспечение выполнения мероприятий по вопросам организации эксплуатации, рациональному потреблению топливно-энергетических ресурсов, охране труда и промышленной безопасности, организационно-техническим мероприятиям, по опасным производственным объектам, по пожарной и экологической безопасности, по охране окружающей среды, по промышленной санитарии, по безопасности дорожного движения. Организация технического контроля за их состоянием.

3.1.10. Ведение эксплуатационной и ремонтной технической документации, паспортов оборудования предусмотренных действующими нормативными требованиями, отраслевыми нормами, правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей.

3.1.11. Проведение осмотров оборудования Исполнителя, зданий и сооружений.

3.1.12. Обеспечение в установленные сроки проверки соответствия схем энергоснабжения фактическим эксплуатационным, пересмотр инструкций и схем, контроль замеров показателей качества электрической энергии.

3.1.13. Исполнитель собственными силами и за свой счет осуществляет:

- доставку, отгрузку оборудования на место оказания Услуг;
- шеф-монтажные и пуско-наладочные работы (ПНР), емкостей, кабельной продукции и другого необходимого оборудования и электрических сетей энергоцентра Исполнителя;
- доставку, отгрузку и хранение ГСМ (дизельное топливо, масло, антифриз и т.д.), ЗИП и материалов необходимых для функционирования энергоцентра.

3.1.14. После окончания действия договора, Исполнитель собственными силами и за свой счет осуществляет демонтаж и вывоз всего оборудования и сдает Заказчику территорию площадки на которой находилось Оборудование в соответствии требованиями Заказчика по ОТ, ПБ и Э (Приложение к Договору).

3.1.15. В период действия договора Исполнитель обязан:

- Поддерживать Оборудование находящееся в резерве в состоянии эксплуатационной готовности, своевременным проведением ремонтных и регламентных работ по техническому и сервисному обслуживанию, в соответствии с требованиями эксплуатационных инструкций.
- Осуществлять учет выработки электроэнергии, газового топлива.
- Планировать и выполнять ремонтные и регламентные работы на Оборудовании, без перерыва электроснабжения потребителей Заказчика, путем поочередного вывода из работы отдельных единиц Оборудования по согласованию с Заказчиком.
- Собственными силами и за свой счет проводить регламентные работы, согласно инструкций по эксплуатации, с привлечением специализированных сервисных служб, имеющих сертификат (разрешение) на проведение данного вида работ от производителя ГЭА.

3.2. Проведение технического диагностирования оборудования.

3.2.1. Составление графиков и проведение периодических осмотров заземляющих устройств, предназначенных для защиты от статического электричества, молниезащитных устройств.

3.3. Проектирование.

3.3.1. Проектирование осуществляется за счет средств Исполнителя. Объем проектно-изыскательских работ (ПИР) должен включать в себя:

3.3.1.1. Разработку проектной документации выполнить в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации (утв. Постановлением Правительства России от 16 февраля 2008 г. № 87), Градостроительным Кодексом РФ, правилами безопасности, руководящими документами, нормативными документами, действующими на территории РФ и техническими условиями.

3.3.1.2. Количество и единичную мощность ГЭА, устанавливаемых на энергоцентре определить проектом и согласовать с Заказчиком.

3.3.1.3. Разработку декларации промышленной безопасности объекта.

3.3.1.4. Дополнительно разработать инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

3.3.1.5. При разработке оснований под сооружения использовать экономически эффективные принципы проектирования, согласно СП 25.13330.2012 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах» и СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты».

3.3.1.6. Проектную документацию выполнить в соответствии с действующими нормативными документами РФ, с отображением мероприятий по охране окружающей среды во время строительства и эксплуатации. Схемы движения (размещения, переработки и утилизации) и мест накопления образующихся отходов производства и потребления во время строительства и эксплуатации согласовать с Заказчиком.

3.3.1.7. В составе проектной документации выполнить раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ПМООС) в соответствии с требованиями действующих природоохранных норм.

3.3.1.8. Исполнитель разрабатывает технологический регламент эксплуатации энергоцентра.

3.3.2. Исполнитель своими силами обеспечивает:

3.3.2.1. Прохождение экспертизы проекта, в том числе сопровождение экспертиз и согласований проекта (утверждаемой части) в надзорных и разрешительных органах до получения положительного заключения, включая все этапы ввода энергокомплекса в промышленную эксплуатацию;

3.3.2.2. Устранение замечаний организаций, государственной экспертизы и экспертизы заказчика (при необходимости).

3.3.2.3. Разделение ПСД на Пусковые комплексы по согласованию с Заказчиком, наличие при этом в документации по каждому Пусковому комплексу декларации промышленной безопасности и технологического регламента на эксплуатацию.

3.3.2.4. Проектная документация должна быть представлена заказчику на бумажном носителе и в электронном виде – в формате pdf, а также в формате разработки (MS Office, AutoCad).

3.3.2.5. Проектно-сметную документацию стадии «проект», «рабочая документация» представить Заказчику на бумажном носителе в 2 экземплярах и в 1 (одном) экземпляре в электронном виде.

3.3.3. Особые условия проектирования

3.3.3.1. Проектные решения и проектная документация подлежат согласованию с Заказчиком, должны соответствовать требованиям действующим в РФ нормативным документам и законодательству РФ.

3.3.3.2. Техническое и электротехническое оборудование энергоцентра должно быть выполнено в климатическом исполнении ХЛ или УХЛ(1-4) в зависимости от места установки.

3.3.3.3. Климатические данные:

- температура наружного воздуха наиболее холодных суток
- обеспеченностью 0,98 – минус 48°C;
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки
- обеспеченностью 0,92 – минус 42°C;
- абсолютный минимум – минус 53°C;
- абсолютный максимум – плюс 34°C;
- расчетная температура внутреннего воздуха в технологических блоках – плюс 16°C;
- расчетная температура внутреннего воздуха в блоках управления – плюс 20°C

3.3.3.4. Разработка рабочей документации предполагает необходимую для выполнения последующих этапов работ детализацию проектных решений (стадия «проект»), прошедших в установленном порядке государственную экспертизу, и экспертизу Заказчика.

3.3.3.5. Выполнить инженерные изыскания в соответствии с требованиями действующих нормативных и законодательных документов, необходимых для прохождения главной государственной экспертизы и разработки РД в соответствии с СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (актуализированная редакция) СП 47.13330.2012, СП 11-103-97, СП 11-102-97, СП 11-104-97, СП 11-105-97 и др., с учетом имеющихся материалов изысканий.

3.3.3.6. Инженерно-топографические изыскания представить в электронном виде выполненные в программном комплексе AutoCAD 2009 формата *.dwg и Arc GIS.

3.3.3.7. Проектную документацию и результаты инженерных изысканий предоставить в соответствии с приказом Минстроя России от 21 ноября 2014 года № 728/пр.

3.4. Пусконаладочные работы

3.4.1 Исполнитель своими силами и за свой счет обеспечивает проведение пусконаладочных работ с соответствии со СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».

3.5. Строительно-монтажные работы:

1. Размещение энергокомплекса на площадке 200x150м;
2. Выполнение необходимых фундаментов под оборудование энергокомплекса;
3. Монтаж блок-боксы генераторных установок электростанций;
4. Монтаж ЗРУ-6 кВ (КРУН-6) (тип определить проектом, 10 отходящих ячеек, 2 секционная)
5. Поставка и прокладка кабельных линий (сечение и тип определить проектом) от РУ 6 кВ энергокомплекса до ЗРУ-6 кВ;

6. Монтаж кабелей и прокладка кабельных эстакад до отходящих ВЛ-6 кВ (сечение и тип определить проектом).
7. Топливопровод (природный газ) от ГРП ПАЭС до площадки электростанции и до силовых модулей (сечение и тип определить проектом);
8. Комплект межблочных коммуникаций, кабелей и кабельных конструкций (определяется при разработке проекта привязки блок-боксов);
9. Комплект монтажных деталей;
10. Вспомогательное оборудование, обеспечивающее нормальные условия эксплуатации и обслуживания оборудования электростанции;
11. Повышающие трансформаторы (при необходимости)

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ ИСПОЛНИТЕЛЯ

- 4.1. Исполнитель самостоятельно определяет круг лиц, осуществляющих эксплуатацию энергоцентра. Исполнитель обязуется для этих целей задействовать персонал, обученный и аттестованный в соответствии с занимаемой должностью.
- 4.2. Весь персонал Исполнителя при оказании услуг должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спецобувью и т.д. в соответствии требованиями Заказчика по ОТ, ПБ и Э (Приложение к Договору).
- 4.3. Персонал Исполнителя, выполняющий опасные работы, должен быть дополнительно обеспечен соответствующими СИЗ, обеспечивающими защиту от связанных с данными опасными работами рисков.
- 4.4. Исполнитель обязан обеспечить применение персоналом средств индивидуальной защиты, спецодежды и спецобуви и т.д. при оказании услуг.
- 4.5. Персонал Исполнителя обязан знать и соблюдать положения Регламента ОАО «ЯТЭК» «По пропускному и внутриобъектовому режимам на объектах ОАО «ЯТЭК».

5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ОСНАЩЕННОСТИ

5.1. Перечень основного оборудования.

- 5.1.1. ГЭА (количество определяется в зависимости от нагрузки с учетом 2-х кратного резерва)
- 5.1.2. Нагрузочный модуль, мощностью не менее номинальной мощности ГЭА для проведения ПНР;
- 5.1.3. Операторная;
- 5.1.4. Мастерская;
- 5.1.5. Вагон - дом для проживания персонала (по усмотрению, в поселке есть Общежитие, а также сдача квартир);
- 5.1.6. ДЭС собственных нужд;
- 5.1.7. Контейнера для хранения запасных частей;
- 5.1.8. Закрытое распределительно устройство ЗРУ (КРУН) 6 кВ
- 5.1.9. Коммерческий счетчик газа;
- 5.1.10. Коммерческие счетчики, трансформаторы тока, трансформаторы напряжения, электрической энергии;
- 5.1.11. Редуктора понижения давления (необходимость определяется поставщиком);
- 5.1.12. Повышающие трансформаторы (при необходимости)
- 5.1.13. Необходимая кабель – проводниковая продукция для подключения оборудования и выдачи мощности в точках поставки.

5.2. Требования к техническим характеристикам энергокомплекса:

- 5.2.1. Суммарная установленная мощность, не менее 6 МВт
- 5.2.2. Род тока переменный 3-х фазный
- 5.2.3. Напряжение комплекса - 6,3 кВ
- 5.2.4. Частота - 50 Гц

- 5.2.5. Параллельная работа между агрегатами – автоматическая
- 5.2.6. Граница эксплуатационной ответственности и балансовой принадлежности по контактным соединениям высоковольтных шин ЗРУ-6 кВ Исполнителя.
- 5.2.7. Давление природного газа осуществить в точке технологического отбора от существующего (ГРП ПАЭС 1,2/0,6/0,03 МПа)
- 5.2.8. Расстояние до точки технологического отбора – 200 м
- 5.2.9. Состав газа предоставлен

5.3. Обеспечение производственными помещениями и оборудованием

- 5.3.1. Наличие у Исполнителя достаточного количества контрольно-измерительной аппаратуры необходимой для выполнения услуг по эксплуатации, ТО и диагностирования оборудования.
- 5.3.2. Исполнитель обязан организовать на месторождении оперативный склад хранения товарно-материальных ценностей (ТМЦ), необходимых для эксплуатации энергоцентра.

5.4. Обеспечение материалами и инструментом

- 5.4.1. Исполнитель обеспечивает закуп и доставку на производственные объекты своими силами и за свой счет необходимого оборудования, материалов и ЗИП для выполнения работ по техническому обслуживанию энергоцентра.
- 5.4.2. Исполнитель обязан использовать при оказании Услуг по настоящему Договору исключительно сертифицированные материалы и оборудование, если в отношении них предусмотрена обязательная сертификация.
- 5.4.3. Определение потребности в запасных частях, оборудовании, инструменте, материалах. Составление потребности в материалах, оборудовании для проведения эксплуатационного обслуживания и согласование их с Заказчиком.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

6.1. Требования к ГЭА и энергоцентру.

- 6.1.1. Все устанавливаемые электрогенерирующие агрегаты должны быть однотипными, с возможностью обеспечения совместной работы и автоматическим делением активной и реактивной нагрузки между собой, возможностью параллельной работы с внешней энергосистемой.
- 6.1.2. Максимальная установленная мощность энергоцентра с учетом резерва – 6 МВт;
- 6.1.3. Модули применяемых установок по своим габаритам и массе должны позволять их транспортировку к месту установки. Расположение и компоновка оборудования в модулях не должны затруднять монтаж, демонтаж, а также выемку отдельных устройств узлов и сборочных единиц для их ТО и ТР.
- 6.1.4. Обслуживание применяемых установок должно производиться минимальным числом обслуживающего персонала.
- 6.1.5. Выдача мощности в существующую сеть должна осуществляться на напряжении 6 кВ переменного тока и частоте 50Гц. Допустимые отклонения указанных параметров не должны противоречить действующим нормам.
- 6.1.6. Обеспечить наличие дополнительного включенного в работу электрогенерирующего агрегата для обеспечения электроснабжения объектов в полном объеме при аварийной остановке одного из работающих электрогенерирующих агрегатов и второго электрогенерирующего агрегата, исполняющего роль ненагруженного (холодного) резерва, т.е. включается в работу при выводе одного из электрогенерирующих агрегатов в аварийный или плановый ремонт.

6.2. Требования к РУ-10 кВ

- 6.2.1. Схема организации выдачи мощности энергоцентра зависит от единичной мощности электрогенерирующих агрегатов и осуществляется через РУ генераторного напряжения.

Передача мощности потребителям осуществляется по (количество 8 ячеек, 8 фидеров) отходящим ячейкам 6 кВ.

6.2.2. Устройства РЗА энергокомплекса выполнить на базе микропроцессорных устройств в объеме, предусмотренном ПУЭ 7-е издание, и обеспечивающие необходимый уровень защиты всех присоединений и сборных шин. Спецификацию, тип и размещение защит согласовать с Заказчиком на этапе проектирования.

6.2.3. В РУ должны быть выполнены механические и электромагнитные блокировки с целью предотвращения неправильных операций оперативным персоналом.

6.2.4. Схемы защиты, автоматики и управления должны быть выполнены так, чтобы исчезновение и последующее восстановление напряжения в оперативных цепях не приводило к ложному их действию или отключению присоединений.

6.2.5. Применение высоковольтных плавких предохранителей не допускается (кроме установки для защиты трансформаторов напряжения).

6.3. Требования к кабель – проводниковой продукции.

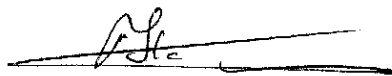
6.3.1. Кабель- проводниковая продукция должна быть исполнения ХЛ.

6.4. Дополнительные условия

6.4.1. Топливо для исполнителя предоставляется на возмездной основе (газ природный), тариф – 1750,81 руб./1000 м3, без НДС;

6.4.2. Среднегодовой рост стоимости услуг не должен превышать среднегодовые индексы цен производителей на внутреннем рынке, утвержденные Минэкономразвития РФ.

И.о. главного энергетика



Нестеров М.С.

Начальник УКСиР



Ступак В.А.

Начальник ПЭО

Тропников В.С.

Разработал: Нестеров М.С.