|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ: |
|  | Главный инженер  ООО «Аггреко Евразия» |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ К.П. Давыдов  «\_\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку проектной и рабочей документации для строительства объекта

«Временный энергоцентр для электроснабжения Лодочного мр. КП-2» ООО «РН-Ванкор»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **1** | **Общие положения** | |
| * 1. 1.1 | Наименование объекта | «Временный энергоцентр для электроснабжения Лодочного мр. КП-2» ООО «РН-Ванкор» |
| * 1. 1.2 | Местоположение объекта | **Российская федерация, Красноярский край, Туруханский район, Лодочное месторождение, к**устоваяплощадка№2 |
| * 1. 1.3 | Заказчик | ООО «Аггреко Евразия» |
| * 1. 1.4 | Подрядчик | Определяется тендерными процедурами |
| * 1. 1.5 | Основание для проектирования | Договор на выполнение проектных работ |
| * 1. 1.6 | Вид строительства | Новое строительство |
| * 1. 1.7 | Назначение проектируемого объекта | Выработка и поставка электроэнергии для электроснабжения технологических и социально - бытовых объектов Лодочного месторождения в соответствии с требуемыми нагрузками месторождения.  Выходное напряжение - 6 кВ.  Частота - 50 Гц;  Категория надежности электроснабжения потребителей – II (вторая). |
| * 1. 1.8 | Стадийность проектирования | * Инженерные изыскания; * Проектная документация; * Рабочая документация; * Экспертиза инженерных изысканий и проектной документации; * Локальные сметные расчеты; |
| * 1. 1.9 | Выделение этапов строительства | Один этап строительства |
| * 1. 1.10 | Особые условия строительства | Размещение вблизи действующего объекта.  Сложные инженерно-геологические и климатические условия.  Требования Заказчика по правилам охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. |
| * 1. 1.11 | Границы проектирования объектов | - По газопроводу граница устанавливается на границе территории ВЭЦ КП-2  - По электроснабжению, граница устанавливается на отходящих ячейках ЗРУ-6 кВ ВЭЦ КП-2 |
| * 1. 1.11.1 | Энергокомплекс | В границах земельного участка с плитным основанием 60\*60м или приближенное к этим размерам. |
| * 1. 1.11.2 | Подъездная дорога | От территории проектируемого объекта до существующей дороги |
| * 1. 1.11.3 | Каналы связи | В границах участка Лодочного месторождения |
| * 1. 1.11.4 | Газопровод газоснабжения энергокомплекса | От границы ВЭЦ КП-2 |
| * 1. 1.11.5 | Блок подготовки попутного нефтяного газа | Место размещения на территории ВЭЦ КП-2 уточняется в соответствии с нормативными требованиями. |
| 1. **2** | **Объём и детализация выполняемых работ** | |
| * 1. 2.1 | Инженерные изыскания | Объём результатов инженерных изысканий в объёме достаточным для получения положительного заключения экспертизы выполняется подрядной организацией в рамках данного ТЗ. |
| * 1. 2.2 | Технические требования на поставку оборудования и материалов | Заказчик предоставляет технические характеристики основного и вспомогательного оборудования энергокомплекса.  Проектная организация разрабатывает проектные решения. |
| * 1. 2.3 | Проектная документация (ПД) | Состав и содержание разделов ПД согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», требований Градостроительного Кодекса и другой действующей нормативно-технической документации РФ.  В дополнение к основным требованиям к Проектной документации Исполнитель готовит детализированные проектные решения с необходимыми спецификациями в количестве достаточном для строительства.  Дополнительно готовится общая ведомость поставки материалов для строительства. |
| 2.3.1 | В составе проекта предусмотреть | Энергокомплекс ВЭЦ КП-2 в составе:   * Блок подготовки газа с дренажной емкостью – 1 шт; * ГПГУ  NHC20/QSK60G–1375 кВА - 5 шт. * ДГУ 1250 кВА – 1 шт. * КТП 0,4\10 кВ – 1 шт; * ЗРУ – 10 кВ – 2 шт; * Узел редуцирования и распределения газа 2-6/0,5 бар – 2 шт; * Операторная – 1 шт; * Жилые вагон-дома – 3 шт; * Вагон-душевая с санузлом - 1 шт; * Дренажная емкость бытовых стоков 5м3 – 1 шт; * Емкость хранения дизельного топлива 20 м3 – 1 шт; * Контейнер ЗИП 20 ft – 3 шт; * Контейнер ГСМ 20 ft – 1 шт с обваловкой (обваловку выполнить из материалов заводского исполнения); * Сети электроснабжения; * Сети внутреннего газоснабжения по плитному основанию; * Наружное освещение, * Молниезащита и заземление; * Обварка плитного основания; * Площадки обслуживания и металлоконструкции (необходимость определить проектом); * Ограждение; * Системы охранной сигнализации и видеонаблюдения, защиты от несанкционированного доступа (необходимость определить проектом); * Состав сооружений уточняется в ходе проектирования. * Технологическая эстакада для размещения внутриплощадочных сетей газоснабжения, электрокабельных сетей, сетей АСУ ТП; * Предусмотреть установку секущей и перспективной задвижки в точке подключения к газопроводу, а также отключающие устройства (в качестве отключающих устройств предусмотреть установку шаровых кранов); * Обеспечить поддержание выходных параметров генерируемой электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013 электроснабжения потребителей Заказчика в соответствии с категорией надежности электроснабжения. |
| * 1. 2.3.2 | Требования к схеме планировочной организации земельного участка | Схему генерального плана энергокомплекса согласовать с Заказчиком.  Предусмотреть максимально компактное расположение зданий и сооружений объекта энергокомплекса в пределах границ земельного участка, предоставленного Заказчиком в соответствии с нормативными требованиями.  Предусмотреть примыкание подъездной дороги временного энергокомплекса к ранее запроектированной автодороге согласно техническим условиям Заказчика на выполнение примыкания.  В случае пересечения подъездной дорогой каких-либо коммуникаций Подрядчик должен предусмотреть пересечение и согласовать с собственником коммуникаций (при необходимости получить технические условия на пересечение). |
| * 1. 2.3.3 | Требования к архитектурным решениям | Цветовое решение фасадов зданий и сооружений согласовать с Заказчиком. |
| * 1. 2.3.4 | Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям | Предусмотреть применение современных строительных материалов, изделий, конструкций и строительных технологий, отвечающих санитарным требованиям, пожарной безопасности, строительным нормам и правилам, климатическим условиям, техническим регламентам.  Тип фундаментов с учетом местных условий строительства.  Предусмотреть возможность быстро разборных металлоконструкций площадок обслуживания оборудования.  Трассы всех коммуникаций выполнить в надземном исполнении.  Предусмотреть защиту всех конструкций от коррозии специальным покрытием. |
| 2.3.5 | Требования к системе электроснабжения | Запроектировать энергокомплекс в составе Оборудования, указанного выше.  Разработать:  - схему электроснабжения собственных нужд ГПУ;  - систему освещения временного энергокомплекса;  - заземление и молниезащиту оборудования зданий и сооружений.  Трассировка и выбранные типы кабельной продукции, кабельная арматура должны быть согласованы с Заказчиком. |
| 2.3.6 | Требования к релейной защите и автоматике | РУ должны быть оснащены микропроцессорными устройствами РЗА с поддержкой стандартных протоколов обмена.  В составе раздела в том числе предусмотреть:   * выполнить схемы размещения РЗА проектируемого временного энергокомплекса; * провести выбор необходимых защит и выполнить предварительный расчёт параметров настройки устройств РЗА для энергокомплекса с учётом параметров строящейся электрической сети * определить алгоритм подготовки режимов и осуществления автоматической и ручной синхронизации, определить необходимость установки и в случае необходимости предусмотреть устройства РЗА, исключающие несинхронное включение в электрическую сеть. * разработанные решения должны соответствовать требованиям нормативных документов и стандартам компаний ООО «Аггреко Евразия», ООО «РН-Ванкор» |
| 2.3.7 | Требования к системе водоснабжения | Подключение к системе водоснабжения в соответствии с ТУ ООО «РН-Ванкор». |
| 2.3.8 | Требования к системе водоотведения | Подключение к системе водоотведения в соответствии с ТУ ООО «РН-Ванкор». |
| * 1. 2.3.9 | Требования к отоплению, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети | Требования по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха должны быть представлены в технических требованиях на поставку зданий и сооружений, в опросных листах Основного оборудования.  Применить блочно-модульные здания полной заводской готовности с электрическими системами отопления, с системами вентиляции и кондиционирования. |
| * 1. 2.3.10 | Требования к разделу «Сети связи» | Для нужд АСУЭ временного энергокомплекса предусмотреть организацию каналов связи между РУ и помещением дежурного персонала на площадке |
| * 1. 2.3.11 | Требования к системе газоснабжения | Выполнить в соответствии с ТУ на подключение временной линии питающего газопровода для нужд ВЭЦ КП-2 |
| * 1. 2.3.12 | Требования к технологическим решениям | Выполнить в соответствии с нормативными требованиями и ТУ Заказчика на подключение газопровода для нужд ВЭЦ КП-2 |
| * 1. 2.3.13 | Требования к режиму безопасности и гигиене труда | В соответствии с законодательными актами РФ и документами по охране труда и промышленной безопасности на объектах нефтяной и газовой промышленности, требованиями СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий» и другими действующими нормативными документами. |
| * 1. 2.3.14 | Требования по ассимиляции производства | В соответствии с техническими условиями Заказчика. |
| * 1. 2.3.15 | Требования к автоматизированной системе управления технологическим процессом | Предусмотреть контроль и управление технологическим и электротехническим оборудованием энергокомплекса во всех режимах работы. |
| * 1. 2.3.16 | Требования к проектированию СИКГ | Предел допускаемой относительной погрешности измерений объема газа для системы измерения количества газа (СИКГ) должен нормироваться, исходя из категории и класса СИКГ в соответствии с ГОСТ Р 8.733.2011 с изменением 1.  Функции СИКГ, состав и оснащение СИКГ, типы преобразователей и вычислителей расхода, структура и функции СОИ, требования к средствам измерений (СИ) давления и температуры, требования к технологическому оборудованию должны соответствовать ГОСТ Р 8.733.2011 |
| * 1. 2.3.17 | Требования к организации строительства | Выполнить в соответствии с требованиями  СП 48.13330.2010 «Организация строительства». |
| * 1. 2.3.18 | Требования к разработке мероприятий по охране окружающей среды | В соответствии с требованиями природоохранного законодательства и нормативно-методических документов |
| * 1. 2.3.19 | Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности | Выполнить в соответствии с требованиями нормативных актов РФ, Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008г. ст. 48 Градостроительного Кодекса РФ.  и согласно ТУ и исходным данным Заказчика. |
| * 1. 2.3.20 | Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства | Выполнить в соответствии с требованиями Градостроительного Кодекса РФ» от 29.12.2004 № 190-ФЗ, Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». |
| * 1. 2.3.21 | Требования к разработке смета на строительство объектов капитального строительства | Сметную документацию выполнить:   * в базисном уровне цен на 01.01.2000 г. (ред. 2009 г.) в соответствии с методикой определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации МДС 81-35.2004, утвержденной постановлением Госстроя России №15/1 от 05.03.2004 г. (ФЭР); * в текущих ценах.   Сметную документацию предоставить в электронном виде в формате MS Excel и программном комплексе «Гранд-Смета».  Состав сметной документации на стадии разработки проектной документации:   * сводный сметный расчет; * локальные сметные расчеты по каждому разделу проекта. |
| * 1. 2.3.22 | Инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций | Выполнить согласно исходным данным и требованиям ГУ МЧС России по Красноярскому краю.  Разработанные мероприятия по объему, составу и качеству должны соответствовать требованиям противопожарной и санитарной безопасности. |
| * 1. 2.3.23 | Согласования | Исполнитель должен предоставить на согласование:  - принципиальные технологические схемы энергокомплекса, газопровода,  - схему электроснабжения,  - схему генерального плана энергокомплекса и узла редуцирования газа высокого давления.  - схему трассы газопровода; |
| * 1. 2.3.24 | Экспертиза | Согласованную ПД и результаты инженерных изысканий в полном объёме Генподрядчик должен подать на экспертизу, по результатам которой получить Положительное заключение.  До направления на экспертизу ПД должна быть согласована со стороны Заказчика. |
| 2.5 | Авторский надзор | В процессе производства СМР и ПНР Подрядчик осуществляет контроль за соответствием выполненных работ проектным решениям и нормативно-технической документации. |
| 1. 3 | Исходные данные | В качестве исходных данных для проектирования Заказчик по запросу Подрядчика передаёт следующую информацию:   * ТУ на газоснабжение, ТУ на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения и иные ТУ, и исходные данные по запросу Подрядчика, без которых невозможно осуществить функционирование проектируемого объекта и разработку проектной документации в соответствии с нормативными требованиями; * Градостроительный план земельного участка, * Договор аренды (субаренды) земельного участка; * Техническую документацию на основное и вспомогательное оборудование (дизель-генераторные установки, газо-поршневые установки, КТП, топливную емкость, установку подготовки ПНГ, магистральный регулятор, SCADA-систему, нагрузочный стенд, операторскую, ЗИП контейнер и т.д.); * Локальные нормативные документы ООО «РН-Ванкор», необходимые для проектирования; * Генеральный план размещения объекта; * Параметры и компонентный состав попутного нефтяного газа; * Нагрузки месторождения |
| 1. **4** | **Требования к документации** | |
| * 1. 4.1 | Количество экземпляров | Документацию по проекту в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить Заказчику в 4‑х экземплярах на бумажном носителе и в 1-м экземпляре в электронном виде на CD-R, CD-RW или DVD-R, DVD-RW.  Адрес отправки каждого экземпляра документации согласовать с Заказчиком. |
| * 1. 4.2 | Шифр документации | Согласовать с Заказчиком шифр разделов ПД и комплектов РД. |
| * 1. 4.3 | Бумажный вид | Разделы ПД и комплекты РД сброшюровать. |
| * 1. 4.4 | Электронный вид | Электронная версия ПД и РД предоставляется на оптических носителях: CD-R, CD-RW или DVD-R, DVD-RW (графическая часть в формате \*.pdf и \*.dwg, текстовая часть в формате MS Office \*.doc и \*.pdf, а таблиц \*.xls).  Электронная версия должна соответствовать ведомости основного комплекта Результата выполненных Работ и комплектоваться отдельно по каждому тому.  Наименование файлов томов, комплектов чертежей, должны соответствовать названию документации, представленной на бумажных носителях.  Текстовую и графическую документацию предоставить как в формате Acrobat Reader (документация должна быть подписана для возможности восстановления копий), так и в редактируемых форматах MS Word, MS Excel.  Сметную документацию предоставить, в том числе, в формате «Гранд-Смета».  При открытии файлов формата Acrobat Reader листы должны быть нормально ориентированы.  Каждый раздел ПД либо комплект РД предоставить в виде отдельного файла.  Наименования файлов должны соответствовать шифрам разделов ПД и комплектов РД. |
| * 1. 4.5 | Передача документации |  |
| 4.5.1 | Предварительная документация | По мере разработки ПД и РД допускается отправка отдельных листов, разделов и комплектов Заказчику для предварительного рассмотрения, согласования и учёта при подготовке к производству работ. |
| 4.5.2 | Выпуск ПД | Подрядчик направляет Заказчику ПД в полном объёме в сопровождении накладной как в электронном, так и в бумажном виде. Полный объём ПД в бумажном виде передаётся после согласования документации и экспертизы в электронном виде. |
| 4.5.3 | Выпуск РД | Подрядчик направляет Заказчику РД в электронном виде по мере разработки в соответствии с согласованным графиком выпуска комплектов РД. Каждый комплект РД в электронном виде должен сопровождаться накладной.  Полный объём РД в бумажном виде передаётся после согласования документации в электронном виде. |
| * 1. 4.5.4 | Изменения | В случае внесения изменений в официально выпущенную документацию, представленную в сопровождении с накладной, изменения оформлять в соответствии с ГОСТ 21.1101. |
| * 1. 4.6. | Общие требования | 1. Периметральное ограждение из забора типа 3D; 2. Запорная арматура линейная – шаровые краны фланцевые, рабочая температура до минус 60ºC 3. Запорная арматура для слива конденсата – шаровые краны муфтовые, рабочая температура до минус 60ºC; 4. Коробки для подключения греющего кабеля – со световой индикацией; 5. Открыто проложенный заземлитель сталь полосовая оцинкованная 4х40 мм; 6. Уравнивание потенциалов газопровода в месте фланцевых соединений – гибкий медный провод типа МГ с наконечниками; 7. Освещение – светильники светодиодные; 8. Переходы через лотки, ступени – конструкции из просечно – вытяжного листа, цвет серый; 9. Электрическая эстакада должна быть выполнена из кабельных стоек и полок заводской готовности; 10. Утепление запорной арматуры выполнить с помощью термочехлов заводской готовности; |
| * 1. 4.7 | Язык | Документация выполняется на русском языке. |
| * 1. 4.8 | Термины и сокращения | АСУ ТП - Автоматизированная система управления технологическим процессом  ГПУ - Газопоршневая установка  ДГУ - Дизель-генераторная установка  ЗРУ - Закрытое распределительное устройство  КТП - Комплектная трансформаторная подстанция  ПАЭС - Передвижная автономная электростанция  ПД - Проектная документация  РД - Рабочая документация  РЗА - Релейная защита и автоматика  РУ - Распределительное устройство  СИКГ -Система измерения количества газа  ТЗ - Техническое задание  ТУ на ТП - Технические условия на технологическое присоединение  СМР – Строительно-монтажные работы  ПНР – Пусконаладочные работы |
| * 1. 4.9. | Примечание | Исполнитель обязан открыть счет в Банке АО «Всероссийский Банк Развития Регионов» (далее ВБРР)  Платежи между исполнителем и Заказчиком производятся только через ВБРР  Платежи Исполнителя Субподрядным организациям до уровня 3 по данному проекту производятся через ВБРР |

Начальник проектного отдела \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Е. Толмачев

Руководитель управления реализации проектов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Поняков

Менеджер проектов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ К.С Пуговошников

Менеджер по согласованию ИРД \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Рудольф