*Приложение 1*

Технические требования

на проектирование, изготовление и поставку

установки низкотемпературной конденсации газа с пропановым холодильным циклом, выданные генеральным проектировщиком ООО «Квадрит» (г. Уфа)

*Приложение 2*

Объем информации конкурсного предложения

1. Информация, представляемая в конкурсном предложении и выполненная на русском языке, должна содержать:
	1. единичная полезная электрическая мощность ГПА должна быть подтверждена расчетом завода-изготовителя в отношении метанового числа (метановый индекс) при использовании в качестве топлива попутного нефтяного газа с составом, приведенным в приложении №3. Метановое число - минимальное значение индекса, которое показывает возможность работы ГПА без снижения электрической мощности при работе на «тяжелом» попутном нефтяном газе. Привести расчет диапазона регулирования электрической мощности (отношение минимальной электрической мощности, при которой двигатель ГПА устойчиво работает в без детонационном режиме в течение продолжительного периода времени, к номинальной мощности энергоустановки), %; расчёты должны быть выполнены заводом-изготовителем либо его официальным представителем, заверены подписью и печатью;
	2. рекомендованная технологическая схема блока подготовки топливного газа приведена в приложении 2.1; конструкция блока может быть выполнена закрытого либо открытого типа (рамная на несущем основании), все аппараты и трубопроводы блока подготовки газа должны иметь электрообогрев, теплоизоляцию, закрыты кожухами; блок подготовки должен иметь лестницы, перила, соответствовать требованиям промышленной безопасности, иметь подходы к оборудованию, обеспечивать удобство эксплуатации и обслуживания оборудования, в том числе укрытие от заноса снега и влаги;
	3. подробную технологическую схему энергокомплекса с указанием на схеме рабочих и критических параметров;
	4. компоновочные чертежи размещения энергетического оборудования (с габаритными, установочными и присоединительными размерами, границами поставки) и спецификацией;
	5. чертежи общего вида энергокомплекса (с габаритными и присоединительными размерами, границами поставки и спецификацией);
	6. технические характеристики энергокомплекса и элементов, представленные по форме согласно приложению №2, по составу газа (приложение №3), а также графики зависимости показателей работы газопоршневого двигателя при фактических внешних условиях и различных нагрузках: зависимость мощности от температуры наружного воздуха; зависимость КПД (электрического) от мощности при различных температурах наружного воздуха; зависимость расхода топлива от мощности при различных температурах наружного воздуха; зависимость КПД генератора от его мощности; кривые оценки «холостого хода» и «короткого замыкания»; круговая диаграмма активной и реактивной мощности;
	7. пусковые характеристики;
	8. спектр шума комплекса энергетического оборудования;
	9. техническое описание комплекса энергетического оборудования и ее систем;
	10. технические условия на поставку (требования к инженерным сетям электроснабжения собственных нужд, теплоснабжения, технической воды, сжатого воздуха и т.д.);
	11. схемы всех систем комплекс энергетического оборудования (топливной, маслоснабжения, регулирования, управления, охлаждения, контроля загазованности, продувок и т.д.) со спецификациями;
	12. технические условия на выполнение технических защит, блокировок, сигнализаций;
	13. перечень механизмов собственных нужд (с указанием рода привода, потребляемого тока, мощности, напряжения);
	14. марки масел и смазок и их расход, периодичность замены;
	15. безвозвратные потери масла (удельный расход масла на моточас);
	16. расходы, параметры и качество технической воды;
	17. расходы, параметры и качество сжатого воздуха;
	18. низковольтные и высоковольтные электрические схемы комплекса энергетического оборудования;
	19. информация о периодичности и продолжительности осмотров и ремонтов.

2.Необходимо предоставить описание текущего ремонта с указанием необходимых запасных частей.

3.Претендент должен указать, порядок и условия проведения капитального ремонта;

* перечень документации, передаваемой генеральному проектировщику (приложение №5);
* перечень эксплуатационной, ремонтной документации, поставляемой с оборудованием;
* список и количество расходных материалов, заменяемых в процессе эксплуатации до капитального ремонта;
* список элементов комплекса энергетического оборудования с указанием гарантии по всем элементам.
1. Для ремонта на месте необходимо указать массу наиболее тяжелых узлов, деталей, демонтируемых при ремонте, перечень необходимой специализированной оснастки, рекомендуемое количество и квалификацию ремонтного персонала, общие трудозатраты на ремонт, оцениваемое время простоя.
2. Конкурсное предложение должно быть представлено на полный объем оборудования (приложение №1), соответствовать всем требованиям, изложенным в тендерных документах, аналогичные технические решения не допускаются.
3. Если приведенный выше объем поставок, работ и услуг, по мнению претендента, требует уточнения, ему следует обратить на это особое внимание и подать вместе со своими предложениями уточненные объемы осуществляемых претендентом поставок, выполняемых работ и оказываемых услуг.
4. Невозможность представления участником всей информации согласно конкурсным документам или же подача предварительного конкурсного предложения, не полностью и не во всех отношениях отвечающего конкурсным документам, могут привести к отклонению его предложения.
5. Заказчик обязательно ответит на любой запрос участника по поводу содержания конкурсных документов, полученный не менее чем за 10 календарных дней до истечения конечного срока подачи предварительного конкурсного предложения и даст ему разъяснения.
6. Способы, посредством которых участник может обращаться к заказчику за разъяснением конкурсных документов: письменно, по факсу или по телефону к ответственному лицу (при незначительных разъяснениях).
7. До наступления конечного срока подачи предварительных конкурсных предложений заказчик вправе по собственной инициативе или в результате запроса участника о разъяснении конкурсных документов конкретизировать или дополнить их содержание, незамедлительно уведомив об этом всех участников.
8. В случае дополнительного разъяснения или внесения изменений в конкурсные документы заказчик, при необходимости, до истечения конечного срока представления конкурсных предложений может продлить этот срок с тем, чтобы предоставить участникам достаточно времени для подготовки новых конкурсных предложений с учетом дополнительных разъяснений или изменений.

**Исполнитель:**

Начальник ОППГ В.М.Гетманчук

*Приложение 3*

Объем документации, передаваемой проектной организации (генеральному проектировщику), выполненной на русском языке

 Со дня вступления контракта в силу, поставщик должен не более чем в 3-х месячный срок со дня подписания контракта обеими сторонами предоставить генеральному проектировщику и Заказчику следующую документацию (возможно разделение по пакетам):

* технические условия на поставку Установки, согласованные в установленном порядке с Заказчиком и проектировщиком;
* схемы всех систем Установки со спецификациями;
* технические условия на выполнение технологических защит, блокировок, технологических и аварийных сигнализаций;
* перечень механизмов собственных нужд;
* перечень электрифицированной арматуры с характеристикой приводов;
* электрические схемы энергоустановки;
* технологические схемы Установки с точками КИПиА;
* перечень основных и вспомогательных трубопроводов (с указанием вида и параметров подводимых и отводимых сред, диаметров);
* компоновочные (сборочные) чертежи оборудования (с габаритными, установочными и присоединительными размерами) со спецификациями;
* задание на строительную часть с указанием всех размеров и точек нагрузок (фундаменты, опорные конструкции и т.д.);
* схему расположения выходных патрубков, кабельной продукции с указанием точных размеров, диаметров в проекции.
* Схема нагрузок на фундамент, схема расположения входных-выходных патрубков и кабельной продукции с указанием всех размеров согласовывается с Заказчиком до начала работ по изготовлению установки;
* Полный перечень работ – ведомость объемов работ необходимых по сборке до полной готовности установки поставляемой Поставщиком с приложением развернутой инструкции по сборке оборудования.

Данный перечень документации не является окончательным и может быть дополнен по требованию сторон на любом этапе до полного выполнения предмета Договора.

**Исполнитель:**

Начальник ОКС А.В.Дьяченко

*Приложение 4*

Квалификационные требования конкурса

1. Для компаний, не являющихся производителями, представить копию действующего документа, подтверждающего наличие партнерских соглашений (дилерских, дистрибьюторских) с производителем основного оборудования установки – винтовой компрессор, чье оборудование будет предлагаться претендентом к поставке. Для производителей – представить документы, подтверждающие изготовление данного вида продукции.

2. Копия сертификатов (разрешений на применение), выданных уполномоченными органами РФ производителю винтового компрессора, предлагаемого к поставке (если такие имеются) или обязательство получить данные сертификаты (разрешения на применение) не позднее 3-х месяцев с даты заключения контракта.

3. Копии действующих специальных разрешений (лицензий), выданных уполномоченными органами РФ претенденту на право осуществления на территории РФ пусконаладочных работ, связанных с вводом в эксплуатацию поставляемого винтового компрессора или обязательство получить данные разрешения (лицензии) к моменту начала пусконаладочных работ.

4. Копии действующих метрологических сертификатов Госстандарта РФ или обязательство внести предлагаемые к поставке средства измерения и системы управления поставляемой Установки в Государственный Реестр средств измерений РФ не позднее 3-х месяцев с даты заключения контракта.

5. Список привлекаемых для обеспечения производства товаров и (или) выполнения работ и услуг специалистов или подразделений независимо от подчиненности с представлением сведений об их техническом потенциале, а также подразделений, обеспечивающих контроль качества продукции;

6. Список основных контрактов поставки, заключенных за последние три года, включая период их действия, даты подписания с указанием цены контрактов, сроков и объемов поставок, а также получателей продукции независимо от формы собственности;

7. Предоставление документов, подтверждающих принятые претендентом (производителем оборудования) меры по контролю за качеством изготовления поставляемого оборудования, а также проведения пуско-наладочных и сервисных работ.

8. Предоставление документов, подтверждающих возможность проведения претендентом или его уполномоченным представителем сервисного об­служивания и ремонта (с поставкой необходимого ассортимента запасных частей) введенного в эксплуатацию оборудования в течение назначенного срока эксплуатации, с указанием сервисного центра, который будет обслуживать поставленное оборудование и стоимости планового сервисного обслуживания (на момент подачи конкурсного предложения) за весь назначенный срок эксплуатации.

9. Предоставление письменного заявления о принятии претендентом конкурсных условий оплаты поставки, шеф-монтажных, пусконаладочных работ и испытаниях оборудования.

13. Предоставление заявления с подтверждением сведений о финансовом состоянии и платежеспособности претендента на дату конкурсного при­глашения, в том числе: справки банков об экономической состоятельности участника; бухгалтерский баланс участника или выдержку из бухгалтерского баланса участника; результаты аудиторской проверки финансовой деятельности участника за последний год, если такая проверка осуществлялась; отчет об общем обороте и обороте по товарам, работам и услугам, к которым относится контракт закупки, за последний год.

14. Предоставление обязательств передачи Заказчику техдокументации на оборудование на русском языке, необходимой для подготовки проектной документации проектной организацией, в сроки, ука­занные в приложении №3, в случае признания участника победителем конкурса.

15. Для подтверждения своей надежности участник обязан представить:

15.1 Заявление о том, что участник не был признан судом экономически несостоятельным или банкротом, не находится на любом этапе рассмотрения дела об экономической несостоятельности или о банкротстве, либо на стадии ликвидации или реорганизации организации, либо прекращения деятельности, согласно законодательству государства, резидентом которого претендент является;

15.2 Заявление о выполнении обязательств, связанных с уплатой налогов, взносов и сборов согласно законодательству государства, резидентом которого претендент является;

15.3 Заявление о том, что в течение последних 3 лет участник не был:

- осужден решением суда за правонарушения, связанные с предпринимательской деятельностью

- виновен в серьезном нарушении, связанном с предпринимательской деятельностью, доказанном любыми приемлемыми для Заказчика средствами

- виновен в искажении представлявшейся ранее информации о квалификационных данных при участии в процедурах закупок.

16. Информацию опыте поставки, монтажа и ввода в эксплуатацию установок, связанных процессами подготовки и переработки попутного нефтяного газа и природного газа, с указанием сроков реализации проекта, контактных данных заказчиков за последние 7 лет.

17. Расходы по участию в конкурсе: участник несет все расходы, связанные с подготовкой и подачей своего конкурсного предложения, а Заказчик ни в каких случаях не отвечает и не несет ответственности за эти расходы, независимо от хода проведения и результатов конкурса.

18. Заказчик на любом этапе осуществления закупки, предшествующем подписанию контракта, имеет право потребовать от участника документальные доказательства, или иную информацию, подтверждающую его квалификационные данные, а также, при необходимости, предоставление специальных разрешений на занятие деятельностью, связанной с поставкой товара.

19. Участник исключается из участия в процедуре закупки, при непредставлении требуемой Заказчиком информации, или при предоставлении недостоверной информации.

20. Конфиденциальность: все документы, имеющие отношение к настоящему конкурсу, и любая информация, которая будет иметь место в процессе проведения конкурса, принадлежит Заказчику и не должна передаваться участником третьей стороне без письменного разрешения Заказчика.

**Исполнитель:**

Начальник ОППГ В.М.Гетманчук

Приложение 6.

|  |
| --- |
| **Химический состав ПНГ ООО "Пурнефть"** |
| **метан, % масс.** | **этан, % масс.** | **пропан, % масс.** | **И-бутан, % масс.** | **Н-бутан, % масс.** | **И-пентан, % масс.** | **Н-пентан, % масс.** | **гексан, % масс.** | **гелий, % масс.** | **водород, % масс.** | **азот, % масс.** | **гептан, % масс.** | **октан, % масс.** | **нонан, % масс.** | **углекислый газ, % масс.** | **Плотность при стандартных условиях, кг/м3** |
| 44,149 | 10,951 | 15,296 | 6,734 | 11,681 | 3,612 | 2,9 | 1,58 | 0,002 | 0,001 | 0,857 | 0,62 | 0,499 | 0,301 | 0,818 | 0,8709 |
| 43,609 | 10,857 | 15,263 | 6,857 | 12,244 | 3,875 | 3,151 | 1,473 | 0,002 | 0,001 | 0,851 | 0,479 | 0,348 | 0,208 | 0,782 | 0,8771 |

Компонентный химический состав газа газовой шапки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата отбора пробы** | **Содержание С3+высшие, г/м3** | **метан, % мол.** | **этан, % мол.** | **пропан, % мол.** | **И-бутан, % мол.** | **Н-бутан, % мол.** | **И-пентан, % мол.** | **Н-пентан, % мол.** | **Ге7ксан, % мол.** | **гелий, % мол.** | **водород, % мол.** | **кислород, % мол.** | **азот, % мол.** | **двуокись углерода, % мол.** | **гептан, % мол.** | **октан, % мол.** | **Плотность при стандартных условиях, кг/м3** |
| 05.08.2021 |   | 81,206 | 9,042 | 5,892 | 0,96 | 1,236 | 0,219 | 0,172 | 0,08 | 0,016 | 0,004 |   | 0,994 | 0,132 | 0,024 | 0,021 | 0,8468 |
| 05.08.2021 |   | 81,219 | 9,022 | 5,904 | 0,964 | 1,244 | 0,224 | 0,176 | 0,082 | 0,016 | 0,004 |   | 0,963 | 0,135 | 0,023 | 0,019 | 0,847 |
| 23.07.2021 | 205,8096 | 79,7660 | 9,2020 | 6,4350 | 1,1420 | 1,5420 | 0,3340 | 0,2760 | 0,1110 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0150 | 1,0340 | 0,1430 | 0,0000 | 0,0000 | 0,8699 |
| 13.08.2021 | 212,8172 | 79,1000 | 9,2000 | 6,4000 | 1,1700 | 1,6000 | 0,3100 | 0,3200 | 0,1660 | 0,0150 | 0,0037 | 0,0220 | 1,5000 | 0,1700 | 0,0540 | 0,0154 | 0,8782 |

Соотношение потоков принять, равным 50/50. В данных сырьевых потоках присутствует влага, которая приводит к образованию гидратов, фактическая точка росы составляет +10 0С.