

Утверждаю
 Директор
 (должность)
 Кемеровская ГРЭС
 АО «Кемеровская генерация»
 (наименование ПЕ)
 Пушкин С.В.
 (подпись) (ФИО)
 « 27 » 01 20 20 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на очистку внутренних поверхностей латунных трубок конденсаторов
 турбин ст. №11, 12, 13, подогревателей типа ПСВ-500-14-23 (ПБ-1,5,7)

1	Сведения о Заказчике услуг																																
1.1	Наименование Заказчика услуг: Кемеровская ГРЭС АО «Кемеровская генерация».																																
1.2	Адрес расположения объекта: РФ, 650000, г. Кемерово, ул. Станционная, 17 Кемеровская ГРЭС АО «Кемеровская генерация».																																
2	Общие положения																																
2.1	Настоящее техническое задание, является неотъемлемой частью документации проводимой закупки услуг.																																
2.2	<p>Настоящее техническое задание определяет перечень, объем и порядок оказания услуг по очистке внутренних поверхностей латунных трубок конденсаторов турбин ст. №11, 12, 13, подогревателей типа ПСВ-500-14-23 (ПБ-1,5,7) Кемеровской ГРЭС АО «Кемеровская генерация» в 2020 году.</p> <p><u>Конденсаторная группа (конденсаторы -11А, 11Б) ТА ст.№ 11 типа КГ-6200-2:</u> Технические характеристики:</p> <table> <tr><td>- количество трубок в основных пучках, шт.</td><td>9580</td></tr> <tr><td>- количество трубок во встроенных пучках, шт.</td><td>1780</td></tr> <tr><td>- длина трубок в основных пучках, мм</td><td>7500</td></tr> <tr><td>- длина трубок во встроенных пучках, мм</td><td>7160</td></tr> <tr><td>- типоразмер трубок (диаметр x толщина стенки), мм</td><td>24x1</td></tr> <tr><td>- материал трубок</td><td>Латунь Л-68 (ГОСТ 494-69)</td></tr> </table> <p><u>Конденсаторная группа (конденсаторы -12А, 12Б) ТА ст.№ 12 типа КГ-6200-2:</u> Технические характеристики:</p> <table> <tr><td>- количество трубок в основных пучках, шт.</td><td>9580</td></tr> <tr><td>- количество трубок во встроенных пучках, шт.</td><td>1780</td></tr> <tr><td>- длина трубок в основных пучках, мм</td><td>7500</td></tr> <tr><td>- длина трубок во встроенных пучках, мм</td><td>7160</td></tr> <tr><td>- типоразмер трубок (диаметр x толщина стенки), мм</td><td>24x1</td></tr> <tr><td>- материал трубок</td><td>Латунь Л-68 (ГОСТ 494-69)</td></tr> </table> <p><u>Конденсатор «А» конденсаторной группы типа КГ-6200-2 ТА ст.№ 13:</u> Технические характеристики:</p> <table> <tr><td>- количество трубок в основных пучках, шт.</td><td>4790</td></tr> <tr><td>- количество трубок во встроенных пучках, шт.</td><td>890</td></tr> <tr><td>- длина трубок в основных пучках, мм</td><td>7500</td></tr> <tr><td>- длина трубок во встроенных пучках, мм</td><td>7160</td></tr> </table>	- количество трубок в основных пучках, шт.	9580	- количество трубок во встроенных пучках, шт.	1780	- длина трубок в основных пучках, мм	7500	- длина трубок во встроенных пучках, мм	7160	- типоразмер трубок (диаметр x толщина стенки), мм	24x1	- материал трубок	Латунь Л-68 (ГОСТ 494-69)	- количество трубок в основных пучках, шт.	9580	- количество трубок во встроенных пучках, шт.	1780	- длина трубок в основных пучках, мм	7500	- длина трубок во встроенных пучках, мм	7160	- типоразмер трубок (диаметр x толщина стенки), мм	24x1	- материал трубок	Латунь Л-68 (ГОСТ 494-69)	- количество трубок в основных пучках, шт.	4790	- количество трубок во встроенных пучках, шт.	890	- длина трубок в основных пучках, мм	7500	- длина трубок во встроенных пучках, мм	7160
- количество трубок в основных пучках, шт.	9580																																
- количество трубок во встроенных пучках, шт.	1780																																
- длина трубок в основных пучках, мм	7500																																
- длина трубок во встроенных пучках, мм	7160																																
- типоразмер трубок (диаметр x толщина стенки), мм	24x1																																
- материал трубок	Латунь Л-68 (ГОСТ 494-69)																																
- количество трубок в основных пучках, шт.	9580																																
- количество трубок во встроенных пучках, шт.	1780																																
- длина трубок в основных пучках, мм	7500																																
- длина трубок во встроенных пучках, мм	7160																																
- типоразмер трубок (диаметр x толщина стенки), мм	24x1																																
- материал трубок	Латунь Л-68 (ГОСТ 494-69)																																
- количество трубок в основных пучках, шт.	4790																																
- количество трубок во встроенных пучках, шт.	890																																
- длина трубок в основных пучках, мм	7500																																
- длина трубок во встроенных пучках, мм	7160																																

		<ul style="list-style-type: none"> - типоразмер трубок (диаметр x толщина стенки), мм 24x1 - материал трубок Латунь Л-68 (ГОСТ 494-69) <p><u>Подогреватель типа ПСВ-500-14-23 (ПБ-1)</u></p> <p>Технические характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество трубок, шт. 1926 - длина трубок, мм 4550 - типоразмер трубок (диаметр x толщина стенки), мм 19x1 - материал трубок Латунь Л-68 (ГОСТ 494-69) <p><u>Подогреватель типа ПСВ-500-14-23 (ПБ-5)</u></p> <p>Технические характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество трубок, шт. 1926 - длина трубок, мм 4550 - типоразмер трубок (диаметр x толщина стенки), мм 19x1 - материал трубок Латунь Л-68 (ГОСТ 494-69) <p><u>Подогреватель типа ПСВ-500-14-23 (ПБ-7)</u></p> <p>Технические характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество трубок, шт. 1926 - длина трубок, мм 4550 - типоразмер трубок (диаметр x толщина стенки), мм 19x1 - материал трубок Латунь Л-68 (ГОСТ 494-69) <p><u>Состав оказания услуг:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка, согласование с Заказчиком проекта производства работ; - до начала оказания услуг - гидравлическое испытание и дефектация трубной системы; - очистка внутренней поверхности конденсаторов от мусора, очистка внутренней поверхности труб до металла способом (гидравлическим, механическим), позволяющим полностью удалить отложения с внутренней поверхности труб без повреждения трубной системы; - сбор и погрузка в транспорт Заказчика образовавшихся в процессе работ мусора и отложений; - по окончании оказания услуг - гидравлическое испытание, сдача чистоты и плотности трубной системы Заказчику; - подготовка и предоставление Заказчику сдаточной документации.
	2.3	<p><u>Сроки оказания услуг:</u> с 01.04.2020г. – по 25.12.2020г.</p> <p>И в соответствии с утверждённым Заказчиком графиком отключения ТА и согласованным с Заказчиком графиком оказания услуг:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПБ-1, ПБ-5, ПБ-7 – с 01.04.2020г. – 25.12.2020г., - ТА ст.№11 – май - июнь 2020 г., - ТА ст.№12 – июль - август 2020 г., - ТА ст.№13 – сентябрь - октябрь 2020 г.
	2.4	<p>Цена договора фиксируется по расценкам 2020г., не подлежит изменению и включает компенсацию издержек Исполнителя и причитающееся ему вознаграждение, определяемые видами услуг по договору.</p>
	2.5	<p>В коммерческом предложении участника конкурентной процедуры в стоимости услуг должны быть учтены все затраты, в т. ч. стоимость работ, стоимость услуг с учетом коэффициентов, затраты, связанные с ППР, прочие затраты, стоимость МТР, транспортные и заготовительно-складские расходы, налоги, обязательные платежи и другие.</p>
	2.6	<p>Для получения конкурентной стоимости коммерческого предложения участник закупки вправе применить к начальной стоимости оказания услуг, определяемой</p>

		сметными расчетами Заказчика, договорной понижающий коэффициент по своему усмотрению.
3	Общие требования к Участникам конкурентной процедуры	
3.1	Участник конкурентной процедуры должен предоставить справку о перечне кадровых ресурсов с приложением копий первой и последней страниц трудовых книжек персонала (ИТР, мастеров и рабочих), либо иных документов, подтверждающих право привлечения указанного персонала. Персонал должен в полной мере обладать оборудованием, необходимым для очистки поверхностей турбинного оборудования. Минимально необходимый состав персонала для выполнения вышеуказанных работ при условии соблюдения сроков согласно графику – ИТР не менее 2 чел., рабочего персонала (слесарь по ремонту технологического оборудования, либо слесарь-инструментальщик), не менее 4 чел., образование не ниже средне-профессионального, квалификация должна быть подтверждена копиями соответствующих удостоверений и аттестатов.	
3.2	Участник конкурентной процедуры должен в полной мере обладать оборудованием, необходимым для оказания услуг: - оборудование для гидравлической очистки внутренних поверхностей латунных трубок конденсаторов турбинного оборудования (установка высокого давления с приспособлениями для очистки, пневмогидравлическая установка, резиновые рукава); - оборудование для механической очистки внутренних поверхностей латунных трубок подогревателей типа ПСВ-500-14-23 (устройство для очистки труб теплообменников Ду = 12 – 25мм., штанги, гибкие валы, слесарный инструмент); - понижающий трансформатор, светильник переносной ручной электрический. Представить справку о материально-технических ресурсах и документацию, подтверждающую собственность или аренду, по планируемым к использованию оборудованию, транспортным средствам и механизмам.	
3.3	Опыт выполнения аналогичных видов услуг должен составлять не менее 5,3 млн. руб. в год, за последние 3 (три) года, подтверждается Справкой о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров закупочной документации. Заказчик вправе избирательно запросить по предоставленной справке копии подтверждающих документов исполнения аналогичных договоров (актов выполненных работ, справок о стоимости выполненных работ и затрат формы КС-3, а также общих журналов работ формы КС-6 при их наличии и актов выполненных работ формы КС-2, копии договоров подряда с реквизитами, предметом, и подписями сторон и т.д.).	
3.4	Участник конкурентной процедуры вправе предоставить отзывы и рекомендации о характере и качестве оказания услуг.	
3.5	При оказании услуг Исполнитель должен руководствоваться требованиями нормативно-технической и технологической документации на ремонт оборудования, применяемой в электроэнергетике, действующими в отрасли стандартами, техническими условиями на ремонт, инструкциями по ремонту, технологическими процессами, нормами, правилами, рекомендациями заводоизготовителей оборудования, в том числе Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением, Правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей (РД 34.03.201-97), Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ), Свода правил «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда», Правил организации ТОиР оборудования, ЗИС электростанций и сетей, утвержденных приказом Минэнерго России от 25.10.2017 № 1013, РД 153-34.1-37.410-00 «Методические указания по безреагентным способам очистки теплообменного оборудования от отложений».	

4 Требования к персоналу Исполнителя и оказанию услуг	
4.1	Оказание услуг должно осуществляться в соответствии с требованиями и условиями, установленными договором, настоящим Техническим заданием, законодательством РФ, с требованиями Правил организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей, утвержденных приказом Минэнерго России от 25.10.2017 № 1013.
4.2	Персонал Исполнителя (руководитель работ, производитель и члены бригады) должны иметь квалификационные удостоверения установленной формы, с записью на право производства специальных работ (работа на высоте, огневые работы, работы с инструментом и т. д.), и представить документацию, подтверждающую факт проведения обучения, аттестацию и проверку знаний правил безопасности и инструкций по охране труда, с предоставлением протокола.
4.3	При оказании услуг персонал Исполнителя несет полную ответственность за соблюдение правил ТБ, ОТ, ППБ на объектах, за повреждение конденсаторов и их трубных систем, оборудования, зданий и сооружений Заказчика или загрязнение их в результате действий Исполнителя. Исполнитель несет материальную ответственность за поврежденные в процессе очистки латунные трубки, выявленные после гидравлического испытания при приемке оказанных услуг, а именно: возмещает стоимость новых латунных трубок и стоимость работ по их замене, взамен поврежденных.
4.4	Оказание услуг выполняются в условиях действующего технологического цикла электростанции, без прекращения производственного процесса. Оказание услуг не должно препятствовать или создавать неудобства в работе сотрудников и персонала или представлять угрозу жизни и здоровью людям, а также не должно представлять угрозу возникновения пожара или других чрезвычайных ситуаций. Оказание услуг, в ходе которых возможно существенное превышение уровня шума и вибрации и т.п., согласовывается с Заказчиком в каждом конкретном случае.
4.5	Огневые работы на территории станции запрещены без специального разрешения.
5 Порядок оказания и сдачи-приемки услуг	
5.1	Перед началом оказания услуг и в процессе их выполнения необходимо вести документацию, руководствоваться требованием Правил организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей, утвержденных приказом Минэнерго России от 25.10.2017 № 1013.
5.2	Перед началом оказания услуг персонал Исполнителя должен пройти вводный инструктаж в СОТиПК.
5.3	Перед началом оказания услуг Исполнитель обязан предоставить на согласование Проект производства работ и календарный план (линейный график) оказания услуг с указанием движения рабочей силы и сменности работ.
5.4	Перед началом оказания услуг Исполнитель обязан предоставить Список рабочего персонала и Список работников, которые имеют право выдачи нарядов, распоряжений, быть руководителями работ и производителями работ с указанием должности, группы по электробезопасности.
5.5	Все материалы, используемые при выполнении работ, должны соответствовать нормативным требованиям, предъявляемым к такой продукции законодательством Российской Федерации, иметь все необходимые сертификаты качества, сертификаты соответствия, удостоверяющие их качество, санитарно-эпидемиологическое заключение, сертификаты пожарной безопасности (при необходимости).
5.6	Исполнитель обязан оказывать услуги качественно и в срок, с соблюдением проектных решений, стандартов, технических условий и других нормативных документов Российской Федерации. Окончание предоставления услуг сдать актом сдачи-приёмки оказания услуг, предоставить формуляры трубных пучков конденсаторов типа КГ-6200-2 турбоагрегатов ст.№ 11, 12, 13 с указанием

		заглушенных трубок, сдать Заказчику трубную систему на плотность путём гидравлического испытания пробным давлением, установленным в паспорте сосуда. Стоимость оказанных услуг должна подтверждаться локальными сметными расчетами с учётом стоимости и норм расхода материалов, необходимых для оказания услуг.
6	Требования к качеству оказанных услуг	
6.1		Гарантия на качество оказанных услуг устанавливается сроком не менее 12 месяцев.
6.2		Все услуги должны быть оказаны в полном соответствии с действующими нормативными требованиями и техническими условиями, с условиями договора, требованиями настоящего Технического задания, проектом и т.д. в части требований, не установленных Техническим заданием.
6.3		Если в процессе оказания услуг будут обнаружены некачественно оказанные услуги, выполняемые с отступлением от условий договора, то Исполнитель своими силами, без увеличения стоимости и сроков оказания услуг, указанных в договоре, в срок, установленный представителем Заказчика, обязан устранить выявленные Заказчиком недостатки.
6.4		В случае, если Исполнитель в течение срока, установленного Заказчиком, не устранил замечания и недостатки, выявленные Заказчиком, то Заказчик вправе без ущерба своих прав и гарантий заменить некачественные материалы, дефектные конструкции, изделия и устранить недостатки, замечания и дефекты своими силами или с привлечением третьих лиц с последующим обращением к Исполнителю за возмещением понесенных им (Заказчиком) расходов по устранению недостатков оказанных услуг.
6.5		По окончании оказания услуг Исполнитель своими силами и средствами обеспечивает очистку территории от мусора, вывоз мусора, неиспользованных материалов до назначенной даты приёмки оказания услуг.
6.6		Оборудование, машины, механизмы, временных сооружений использовавшиеся при оказании услуг, должно быть вывезено силами и средствами Исполнителя в течение 5 (пяти) дней со дня подписания обеими сторонами акта сдачи-приёмки оказания услуг.
7	Особые условия	
7.1		-
8	Приложения к настоящему техническому заданию	
8.1		Локальный сметный расчет №U311.ТОиР.ТЦ.2020.0051 на 3 л.

Главный инженер

Зам. главного инженера по ремонту

Начальник ОППР

Начальник ТЦ

Ю.А. Липских

В.В. Карелин

И.И. Пузырьков

К.М. Рылов