


УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ОСП Рефтинская ГРЭС
АО «Кузбассэнерго»

 А.А. Золотов
« ____ » _____ 2020 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на оказание услуг по дефектации оборудования и выполнение работ по восстановлению гидравлических цилиндров дымососов PFSU-280-160-64 для нужд ОСП «Рефтинская ГРЭС» АО «Кузбассэнерго» в 2020 г.

1	НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	
	1.1	ОСП «Рефтинская ГРЭС» АО «Кузбассэнерго».
2	ВИД РАБОТ/ОКАЗАНИЯ УСЛУГ	
		Оказание услуг по дефектации оборудования и выполнение работ по восстановлению гидравлических цилиндров дымососов PFSU-280-160-64 выполняется поэтапно:
	1 этап	Оказание услуг
	2.1	Разборка, очистка, обмер и составление формуляров гидравлических цилиндров, требующих ремонта на площадке Подрядчика. Дефектация оборудования
	2 этап	Выполнение работ
	2.2	Восстановление гидравлических цилиндров в количестве четырёх штук типа H0330-25-D и V8516485-1100 по методике согласованной с Заказчиком в условиях ремонтной мастерской Подрядчика.
3	МЕСТО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ/ОКАЗАНИЯ УСЛУГ	
	3.1	Рабочая площадка Подрядчика
4	ЦЕЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ/ОКАЗАНИЯ УСЛУГ	
	4.1	Восстановление работоспособности гидроцилиндров с целью обеспечения дальнейшей надёжной, безопасной и экономичной эксплуатации дымососов ОСП Рефтинская ГРЭС АО «Кузбассэнерго»
5	ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕКТА	
	5.1	ОСП «Рефтинская ГРЭС» АО «Кузбассэнерго» располагается по адресу: г. Асбест, Свердловская область, г.о. Рефтинский, Рефтинская ГРЭС. Основной вид деятельности предприятия - производство электрической и тепловой энергии. Установленная электрическая мощность Рефтинской ГРЭС - 3800 МВт

		(6 энергоблоков мощностью 300 МВт, 4 энергоблока мощностью 500 МВт). В качестве основного топлива на ГРЭС используется экибастузский каменный уголь с низшей теплотой сгорания 4100 ккал/кг, резервного – мазут с низшей теплотой сгорания 9200 ккал/кг. Рефтинская ГРЭС соединена с г.Екатеринбургом автомобильной дорогой, проходящей через г.Асбест и п.Рефтинский. Также к станции подходит железнодорожная ветка, входящая в сеть РЖД.
5.2		<p><u>Базовые условия окружающей среды:</u> Характер атмосферной циркуляции обуславливает по району все сезоны года, быструю смену погоды – циклоны уступают место антициклонам и наоборот. При этих процессах образуются атмосферные фронты с конденсацией влаги и выпадением осадков. Как в зимний, так и в летний периоды температура воздуха имеет резкие колебания, соответственно меняется влажность и ветровой режим. Климатический район – IV. Время присутствия снежного покрова до 5 месяцев. Среднемесячная температура от - 16,5 °С в январе до + 17 °С в июле. Абсолютный минимум температур: - 47 °С, абсолютный максимум: + 38 °С. Среднегодовое количество жидких осадков 596 мм, твердых осадков 112 мм. Ветровой режим характеризуется преобладанием в течение года ветров западного направления 28%. Наименьшей повторяемостью характеризуются ветры с востока 2-2,7%. Скорость ветра умеренная и в среднем за год составляет 3,5 м/с, максимальная 12 м/с. Высота снежного покрова до 50 см.</p>
5.3		<p>Энергоблок №5,7 в качестве дымососов (2 штуки на энергоблок) установлены вытяжные вентиляторы производителя Howden (Швеция) тип PFSU-280-160-64 предназначены для удаления дымовых газов при сжигании твёрдого топлива (уголь) в котлоагрегате типа ПК-39-II. Котёл рассчитан для работы на Экибастузском угле с теплотворной способностью $Q_{рн}=3968$ ккал/кг. Максимальная концентрация частиц золы перед дымососом 50 мг/м³.</p> <p>Характеристика дымососа: Частота вращения -990 об/мин; Тип вентилятора – одноступенчатый осевой; Диаметр рабочего колеса – 2800 мм; Диаметр ступицы – 1900 мм; Количество лопастей – 21 штука; (материал лопаток - чугун с графитовыми включениями); Температура удаляемых газов перед дымососом не более 160°С. Масло гидравлической системы – Shell Tellus S2 M68 для гидроцилиндра V8516485 - 1100 Масло гидравлической системы – Shell Tellus S2 V46 для гидроцилиндра H0330-25-D Расположение лопастей рабочего колеса определяется изменением направления гидравлического масла, которое достигает поршневого штока, путем вращающегося соединения. В центре поршневого штока есть две линии из которых масло направляется в гидравлический цилиндр через два порта, по одному с каждой стороны штока.</p>

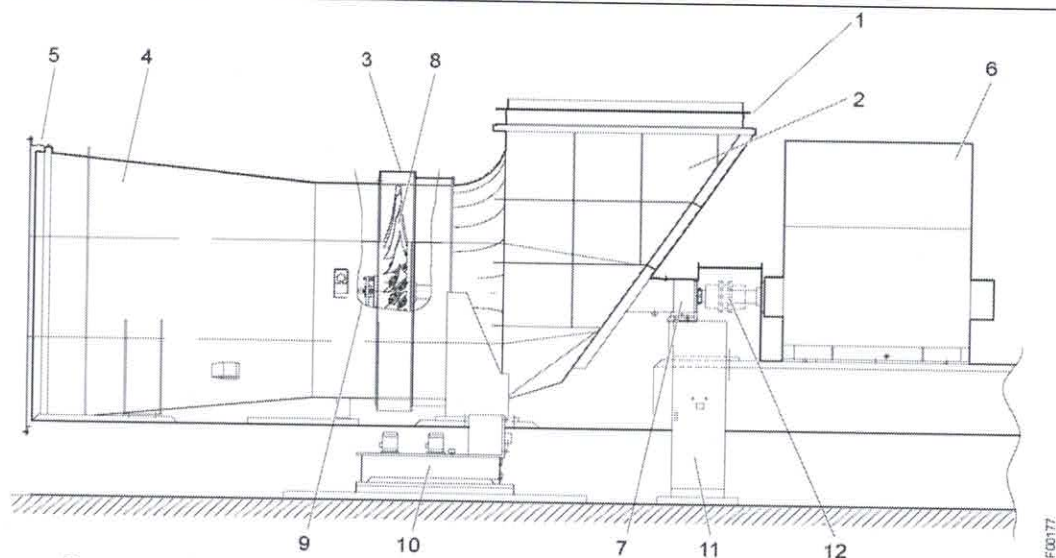


Рисунок 1. основные части, PFS вентилятора

1. Гибкое соединение, вход
2. Всасывающий карман
3. Корпус рабочего колеса
4. Распылитель
5. Гибкое соединение, выход
6. Двигатель и подмоторный кронштейн
7. Основная подшипниковая опора
8. Рабочее колесо
9. Гидроцилиндр V8516485 – 1100, H0330-25-D
10. Масляный блок (у вентилятора имеется отдельный гидравлический масляный блок и смазочный масляный блок, которые не показаны на рисунке)
11. Шкаф управления
12. Сцепление

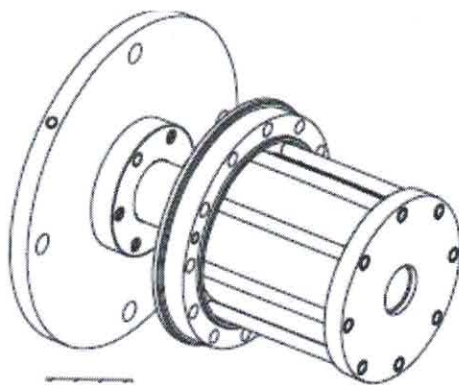


Рис.2 Гидравлический цилиндр (V8516485 - 1100)

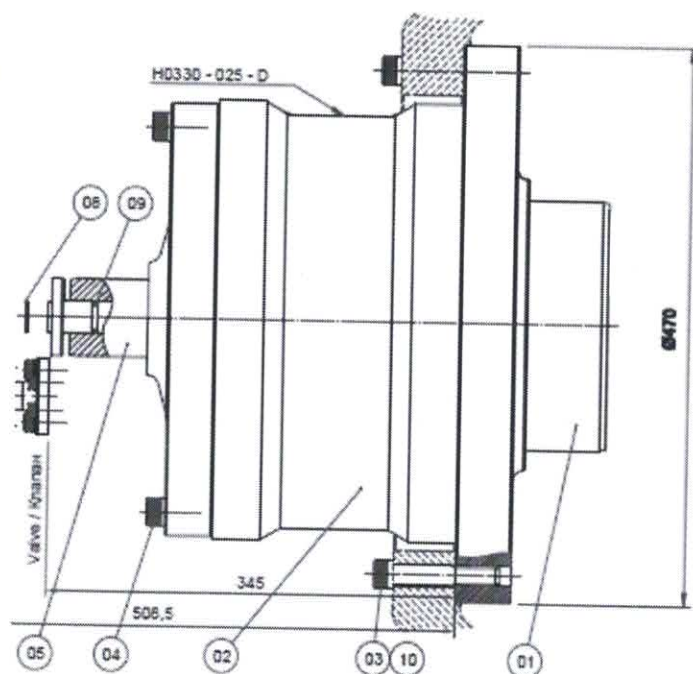


Рис.3 Гидравлический цилиндр H0330-25-D

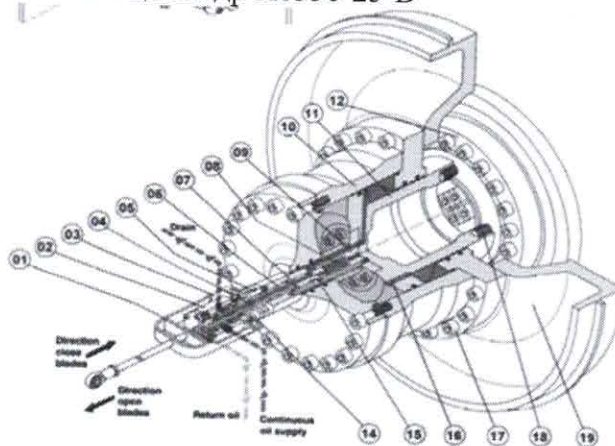


Figure 1

01	Pull fork (Тяга)	11	Piston (Поршень)
02	Rotating oil seal (Вращающийся сальник)	12	Support journal (Шток)
03	Cardan ring (Карданное кольцо)	13	Arm (outer) (Внешний рычаг)
04	Gasket copper (Медный уплотнитель)	14	Screws (Винты)
05	Fitting bolt (Регулировочный болт)	15	Slot (Паз)
06	Regulating valve (Регулировочный вентиль)	16	Nozzle (Форсунка)
07	Slot (Паз)	17	Screws (Винты)
08	Spring (Пружина)	18	Screws (Винты)
09	Valve housing (Корпус вентиля)	19	Supporting cover (Крепление)
10	Cylinder (Цилиндр)		

6 ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ/ОКАЗАНИЯ УСЛУГ

6.1

Работы по восстановлению рабочих характеристик гидроцилиндров V8516485 - 1100 (рабочее давление 12 МПа, испытательное давление 15 МПа, биение не более 0,1 мм) и H0330-25-D (биение не более 0,05 мм) дымососов выполняются в срок с надлежащим качеством в полном объеме.

	<p>Подрядчик должен гарантировать качество выполненных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Предоставить гарантии, согласно законодательству РФ. На время гарантии (не менее 12 месяцев) с момента подписания Акта о приемке выполненных работ формы № КС-2, а также Акта о приемке-сдаче отремонтированных гидроцилиндров с формулярами. Подрядчик обязан в сроки, согласованные с Заказчиком, принять меры к устранению выявленных дефектов и замечаний, вплоть до замены вышедшего из строя оборудования по его вине, своими силами и за свой счёт.</p> <p>Передача Подрядчику деталей оборудования для выполнения восстановительных работ, осуществляется в месте нахождения Заказчика по акту приема-передачи. Доставка осуществляется автомобильным транспортом силами Подрядчика.</p> <p>Риск случайной гибели или случайного повреждения предоставленных Заказчиком деталей оборудования, переданного для выполнения восстановительных работ, с момента передачи по акту приема-передачи Подрядчику до возврата Заказчику несет Подрядчик.</p> <p>Передача Заказчику деталей оборудования после выполнения восстановительного ремонта осуществляется в месте нахождения Подрядчика по акту приема-передачи.</p> <p>Если в период гарантийной эксплуатации обнаружатся недостатки, возникшие по вине Подрядчика, препятствующие нормальной эксплуатации объекта, то Подрядчик обязан их устранить за свой счет и в согласованные сроки.</p> <p>Для составления акта, фиксирующего дефекты в период гарантийного срока, и согласования порядка и сроков их устранения Подрядчик обязан командировать своего представителя в срок не позднее 3 (трех) дней со дня получения соответствующего письменного извещения Заказчика.</p> <p>Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов</p> <p>Подрядчик гарантирует Заказчику качество материалов и запчастей и их работоспособность в течение гарантийного срока, который указан в Гарантийном талоне, выдаваемом на каждую единицу материалов и запчастей.</p>
6.2	<p>Подрядчик предоставляет подтверждение функционирования у себя Системы качества. Желательно наличие у Подрядчика Сертификата соответствия требованиям стандарта ИСО 9001:2008 «Системы менеджмента качества. Требования» (или «ГОСТ ИСО 9001-2011. Системы менеджмента качества. Требования»).</p> <p>Подрядчик должен подготовить план обеспечения качества для выполняемых работ, принимая во внимание положения, изложенные в ISO 10005:2005 «Системы менеджмента качества – Руководящие указания по планам качества» (или ГОСТ Р ИСО 10005:2007 «Менеджмент организации. Руководящие указания по планированию качества»).</p> <p>Для каждой из работ, которые будут выполнены Подрядчиком в рамках объема работ по договору, Исполнитель должен выбрать подходящую модель управления качеством. ОСП «Рефтинская ГРЭС» АО «Кузбассэнерго» оставляет за собой право проверять функционирование Системы менеджмента качества (при наличии или при отсутствии ее сертификации) Подрядчика путем проведения проверок или инспекций СМК. В случае обнаружения несоответствий, ОСП «Рефтинская ГРЭС» АО «Кузбассэнерго» будет требовать выполнения соответствующих корректирующих действий. Подрядчик должен осуществить за счет собственных средств корректирующие действия, необходимые для обеспечения соответствия выполненных работ.</p>

6.3	Работы выполняются по восстановлению рабочих характеристик гидроцилиндров должны выполняться поверенным измерительным инструментом, а также наличие аттестованного специалиста-конструктора с профильным образованием. Для подтверждения специализации представить копии документов.
7 ОБЪЕМ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ /ОКАЗАНИЯ УСЛУГ	
7.1.	<p>В рамках настоящего технического задания необходимо выполнить следующие работы (оказать услуги) по восстановлению гидроцилиндров типов H0330-25-D, V8516485-1100 поэтапно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этап (оказание услуг): <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Доставка гидроцилиндров силами Подрядчика на производственную базу Подрядчика; 1.2. Очистка поверхностей деталей от загрязнений и рабочих жидкостей; 1.3. Разборка гидроцилиндров с выполнением геометрических замеров деталей и определением материала составных частей (допуски, посадки, шероховатость поверхности и т.д.); 1.4. Составление ремонтных формуляров и актов дефектации оборудования. 1.5. Передача Заказчику отчётной технической документации на оказанные услуги (чертежи, акты дефектации, биения и т.д.); 2. Этап (выполнения работ) <ol style="list-style-type: none"> 2.1. В случае ремонтпригодности оборудования согласование с Заказчиком качества, полноты объёмов работ, необходимых комплектующих (материалов) необходимых для восстановления гидроцилиндров 2.2. На основании согласованного акта дефектации и ведомости объёма работ, восстановление гидроцилиндров Подрядчиком с изготовлением при необходимости деталей 2.3. Выполнение входного контроля всех материалов, комплектующих для ремонта; 2.4. Сборка гидроцилиндров; 2.5. Передача Заказчику отчётной технической документации на выполненные работы (чертежи, сертификаты, гарантийные обязательства акты: входного контроля материалов, выполненных работ, гидравлических испытаний под давлением и т.д.); 2.6. Транспортировка на площадку Заказчика силами Подрядчика гидроцилиндров и документации
7.2	Плановые объёмы работ указаны в ведомости, которая является приложением №1 к настоящему техническому заданию. Объёмы работ могут быть уточнены Заказчиком по согласованию с Подрядчиком по результатам дефектации оборудования (1 этапа)
7.3	<p>Все комплектующие, материалы для выполнения работ Подрядчик должен предусмотреть и поставить самостоятельно в соответствии с перечнем работ, предусмотренных настоящим техническим заданием. Подрядчик осуществляет приемку, разгрузку, складирование, хранение и охрану комплектующих, материалов в соответствии с нормами и правилами. Качество комплектующих и материалов должно соответствовать государственным стандартам, нормам, правилам и подтверждаться паспортами, сертификатами, протоколами. Комплектующие и материалы должны быть изготовлены не ранее 2020 года. Объёмы поставки комплектующих, материалов могут быть уточнены Подрядчиком в ходе выполнения работ.</p>

	7.4	Описание последовательности, объема работ и поставки оборудования, комплектующих, материалов в данном техническом задании являются рекомендательными. Подразумевается, что в договор должны быть включены все виды работ, оборудование, комплектующие, материалы, необходимые для исполнения договора наилучшим образом, в целом и в отдельных частях.
8 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ/ОКАЗАНИЯ УСЛУГ		
	8.1	Перед началом производства работ/оказания услуг Подрядчик должен предоставить и согласовать с Заказчиком график проведения ремонта
	8.2	Перед началом 2 этапа проведения работ (после проведения дефектации) Подрядчик должен согласовать с Заказчиком: решения по составу выполняемых работ, стоимостную характеристику планируемых работ, решения по применяемым материалам
	8.3	В процессе выполнения Подрядчиком работ представители Заказчика в праве осуществляется контроль соответствия выполняемых работ и их качества требованиям действующих норм и правил с посещением площадки Подрядчика. Заказчик проверяет соблюдение Подрядчиком технологической дисциплины (выполнение требований технологической документации, качества применяемой оснастки, приспособлений и инструмента).
	8.4	Отчетная документация, рабочие формуляры и технология ремонта передается Заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе; в 1-м экземпляре в электронном виде в редактируемых форматах docx, xls, DWG, в не редактируемом формате PDF с подписями исполнителей и печатью Подрядчика
9 РАБОТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ/УСЛУГИ ОКАЗАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ:		
	9.1	<ul style="list-style-type: none"> • Действующего законодательства РФ; • Градостроительного кодекса РФ; • Федерального закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; • Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; • Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»; • Федерального закона от 30.03.1999 №52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» • СО 34.04.181-2003. Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей; • «Правила противопожарного режима в РФ» Постановление Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 №390; • Приказ Минэнерго РФ от 10.01.2003 №6 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»; • «Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. №642н; • Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями» Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 августа 2015 г. №552н; • Государственных стандартов (ГОСТ); • Технических условий (ТУ); • Строительных норм и правил (СНиП);

		<ul style="list-style-type: none"> • Правил технической эксплуатации (ПТЭ); • Руководящих документов (РД).
10	ТРЕБОВАНИЯ К ПОДРЯДЧИКУ	
	10.1	Выбирается на конкурентной основе.
	10.2	<p>Организация, претендующая на выполнение работ должна иметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - статус юридического лица; - Иметь опыт выполнения аналогичных видов работ должен составлять не менее 5,5 млн руб. в год, за последние 3 (три) предыдущих года, подтверждается Справкой о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров; - необходимое количество персонала в штате организации (подтверждается предоставлением копий трудовых книжек работников), имеющего необходимую квалификацию, в количестве, обеспечивающем выполнение работ в срок, предусмотренный данным техническим заданием. <p>Квалифицированные кадры:</p> <p>Для проектных работ и подготовки отчетной технической документации:</p> <p>Инженер - конструктор –1 чел. с профильным образованием. Для подтверждения специализации представить копии документов (диплом);</p> <p>Сметчик- экономист – 1 чел.;</p> <p>Инженер-технолог – 1 чел.;</p> <p>Токаря 5 разряда – 1 чел.;</p> <p>Слесаря ремонтника 4 разряда -2 чел.;</p> <p>Для подтверждения специализации представить копии документов (диплом);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Иметь материально-технические ресурсы в объеме достаточном для реализации проекта в соответствии с разработанной рабочей документацией по данному проекту; <p>Объем материально-технических ресурсов (минимальный):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. компьютер (ноутбук) с программным обеспечением – 2 шт.; 2. принтер – 1 шт.; 3. автомобиль для - перевозки ТМЦ - 1 шт. 4. производственная база (включая станочный парк, площадку для выполнения ремонтных работ, оборудование для проверки, испытаний гидравлического оборудования); 5. наличие у поставщика поверенных измерительных инструментов. <p>Наличие необходимой техники и оборудования подтверждается справкой о материально-технических ресурсах в соответствии с формой Закупочной документации с указанием права принадлежности (в собственности, в лизинге или аренде) с предоставлением копий договоров лизинга либо аренды, а также подтверждающих документов на право собственности. Отвечать за сроки выполнения и качество работ, технологическую, производственную и трудовую дисциплины, а также за соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности своим персоналом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Иметь положительную деловую репутацию, отсутствие претензий по договорам со стороны контрагентов, включая группу компаний ООО «Сибирской генерирующей компании». - Организация не должна быть вовлечена в процедуру банкротства или ликвидации, не должна быть внесена в реестр недобросовестных поставщиков, предусмотренный федеральными законами от 17.07.2011 г.

	<p>№ 223-ФЗ.</p> <p>- В отношении участника не должно быть вступивших в законную силу судебных решений в период за последние два календарных года о расторжении договоров, заключенных с ним в соответствии с требованиями федеральных законов от 17.07.2011 г. № 223-ФЗ.</p>
10.3	<p>Стоимость материальных ресурсов определяется:</p> <p>по территориальному сборнику цен на материалы, изделия и конструкции в базовом уровне цен 2001 года с пересчетом в текущий уровень;</p> <p>стоимость материалов, которые отсутствуют в базе 2001 года – по текущей (фактической) стоимости для данного региона, на основании проведения маркетингового исследования между производителями и поставщиками, и приложения по каждой номенклатуре прайс-листов, счетов с учётом транспортных затрат и заготовительно-складских расходов, указывая механизм получения цены 2001 года из текущих цен.</p> <p>Стоимость материалов и оборудования поставки Подрядчика, принятых по прайс-листам (счетам), согласовывается с Заказчиком.</p> <p>Приводить полный перечень материальных ресурсов, применяемых при выполнении работ в базисном и текущем уровне цен.</p>
10.4	<p>Участник/подрядчик должен рассчитать стоимость работ в соответствии с требованиями МДС 81-35.2004. Локальные сметные расчеты необходимо составить базисно-индексным с переводом в текущие цены индексом изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ к ТЕР-2001 по строке «Прочие объекты», публикуемого Минстроем РФ. Локальные сметные расчеты должны быть представлены в универсальном формате ПК «Гранд-смета» и в формате Excel. При составлении смет Подрядчику необходимо учесть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль; • временные здания и сооружения; • командировочные; • непредвиденные работы и затраты; • особые условия работ. <p>При составлении сметных расчетов Подрядчик учитывает установку и разборку приспособлений, уборку и вывоз мусора, многосменность, транспортные услуги по перевозке материалов, использование ГПМ и др. В противном случае работы выполняются за счет Подрядчика.</p> <p>Коэффициенты для учета особых условий работ и поправочные коэффициенты из технической части к расценкам должны быть обоснованы с указанием ссылки на Методические рекомендации, приложение, пункт нормативного документа и текстовую расшифровку применяемой поправки.</p> <p>При отсутствии расценок необходимого вида работ в ценообразующих справочниках, стоимость работ определяется по калькуляциям на основании положения СО 34.20.607-2005 «Методические указания по формированию смет и калькуляций на ремонт энергооборудования».</p>
10.5	<p>Персонал подрядной организации должен быть обеспечен достаточным количеством исправного, сертифицированного, поверенного/испытанного инструмента и приспособлений.</p>
10.6	<p>Руководители и специалисты подрядной организации, несут ответственность на своём предприятии за:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение перечисленных выше требований; - применение безопасных технологий производства работ и безопасное выполнение работ; - соблюдение противопожарного режима в арендуемых и занимаемых помещениях, зданиях и сооружениях;

		- соблюдение требований пожарной безопасности при проведении огневых работ; - исправность и готовность первичных средств пожаротушения.
	10.7	Подрядчик обязуется обеспечить право Заказчику контролировать ход работы и предъявлять требования, связанные с нарушением договора.
	10.8	Подрядчик не должен иметь случаев нарушения договорных обязательств по выполненным или действующим договорам с ООО «СГК», а так же факта поставки некачественной продукции в адрес предприятий входящих в ООО «Сибирская генерирующая компания» на протяжении последних 5 лет.
	10.9	Заказчик оставляет за собой право проверки достоверности указанных в заявке Участника сведений и подлинности предоставленных документов (Сертификаты, письма от заводов-изготовителей). В случае выявления недостоверных сведений заявка Участника отклоняется.
11	ОРГАНИЗАЦИЯ-ЗАКАЗЧИК	
	11.1	ОСП «Рефтинская ГРЭС» АО «Кузбассэнерго».
12	ОРГАНИЗАЦИЯ-ПОДРЯДЧИК	
	12.1	Выбирается на конкурентной основе.
	12.2	Организация, претендующая на выполнение работ должна иметь: – статус юридического лица; – необходимое количество штатного персонала (подтверждается предоставлением трудовых книжек работников), имеющего необходимую квалификацию, в количестве, обеспечивающем выполнение работ в срок, предусмотренный данным техническим заданием и с высоким качеством. Участник не должен быть неплатежеспособным, банкротом, в процессе ликвидации, иметь имущество под арестом, иметь ограничения деятельности по решению суда. Организация не должна находиться в процессе ликвидации, в отношении участника не должно быть принято арбитражным судом решения о признании участника банкротом и об открытии конкурсного производства, деятельность участника не должна быть приостановлена в порядке, предусмотренном Кодексом РФ об административных правонарушениях. У участника закупки не должно быть просроченной задолженности по налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня и государственные внебюджетные фонды.
13	СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ/ОКАЗАНИЯ УСЛУГ	
	13.1	Начало выполнения работ: с даты подписания договора Окончание работ: до 31.12.2020 года.
14	ПРИЛОЖЕНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ	

14.1	Ведомость объемов работ /ОКАЗАНИЯ УСЛУГ
------	---

Заместитель директора по
производству- главный инженер
ОСП Рефтинская ГРЭС
АО "Кузбассэнерго"
(должность)


(подпись)


П.А. Бебенин
(ФИО)

Главный эксперт ТМО
ОСП Рефтинская ГРЭС
АО "Кузбассэнерго"
(должность)


(подпись)

И.Б. Вялков
(ФИО)

Ведущий инженер
по ремонту
ОСП Рефтинская ГРЭС
АО "Кузбассэнерго"
(должность)


(подпись)

М.В. Корюкалов
(ФИО)

Начальник Управления
эксплуатации
электрических станций
ООО «Сибирская генерирующая
компания»
(должность)

(подпись)

И.А. Марченко
(ФИО)





**Плановая ведомость объемов работ/ оказания услуг
на оказание услуг по дефектации оборудования и выполнение работ по
восстановлению гидравлических цилиндров дымососов PFSU-280-160-64
для нужд ОСП «Рефтинская ГРЭС» АО «Кузбассэнерго» в 2020 г.**

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Объёмы выполняемых работ/ оказываемых услуг				
1	Получение от заказчика и доставка до производственной базы гидроцилиндров	шт	4	
2	Разборка гидроцилиндров с выполнением замеров деталей, определением материала составных частей	шт	4	
3	Составление ремонтных формуляров (допуски, посадки, шероховатость поверхности, момент затяжки резьбовых соединений и т.д.), на основании полученных данных при разборке гидроцилиндров типов H0330-25-D и V8516485-1100 и с согласованием с Заказчиком	комплект	2	
4	Дефектация гидроцилиндров с составлением ремонтных формуляров	шт	4	
5	Ремонтно-восстановительные работы с достижением рабочих характеристик гидроцилиндров	комплекс	4	
6	Проведение приёмо-сдаточных испытаний гидроцилиндров на производственной базе Подрядчика	испытание	4	
7	Составление отчётной документации на каждый отремонтированный гидроцилиндр	шт	4	
8	Доставка силами Подрядчика восстановленных гидроцилиндров Заказчику	шт	4	