

Утверждаю
Заместитель генерального директора

(должность)

(подпись)

Конев И.О.

(ФИО)

« 19 » 01 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ТРЕБОВАНИЕ

на ремонт электродвигателей постоянного и переменного тока, генераторов, электронасосов, трансформаторов, электромагнитных катушек, электромагнитных муфт, технологического и энергетического оборудования

1 Сведения о Заказчике работ	
1.1	НПО «ЭЛСИБ» ПАО
1.2	г. Новосибирск ул. Сибиряков-гвардейцев, 56.
2 Общие положения	
2.1	Настоящее техническое требование является неотъемлемой частью документации проводимой закупки услуг (работ).
2.2	Ремонт оборудования будет осуществляться по мере возникновения потребности после подачи заявки с уточненным перечнем и количеством оборудования. По мере возникновения потребности в ремонте оборудования на основании аварийного акта «Заказчик» оформляет заявку на ремонт электрооборудования, в которой в частности указывается наименование оборудования, все его характеристики, необходимые для определения стоимости из расчета стоимости выполнения работ (Приложение №1). Заявка подписывается заместителем генерального директора НПО «ЭЛСИБ» ПАО. На основании заявки оформляется М-15 на транспортировку оборудования в ремонт на территорию «Подрядчика».
2.3	После транспортировки на территорию «Подрядчика», «Подрядчик» осуществляет дефектовку электрооборудования указанного в заявке. После проведения дефектовки «Подрядчик» составляет дефектную ведомость и определяет перечень и стоимость работ, после чего, «Подрядчик» согласовывает дефектную ведомость и перечень работ с «Заказчиком». Срок составления дефектной ведомости, перечня и стоимости работ не более 5-ти рабочих дней с момента (оформления М15) доставки «Заказчиком» электрооборудования на территорию «Подрядчика». После согласования с «Заказчиком» дефектной ведомости и стоимости выполнения работ Подрядчик приступает к ремонту электрооборудования Если перечень работ соответствует: - п.1.1-1.12, таблицы 1; - п.1-7, таблицы 2; - п.1-10, таблицы 3, приложения №1, то стоимость работ определяется по таблицам 1 - 3 приложения № 1 и смета не составляется.

		Если в результате дефектовки были выявлены случаи указанные в п.2.4-2.5 (см. так же приложение № 1, таблицу 2 п. 8-15), то после проведения дефектовки и определения перечня работ составляется смета на основании которой определяется стоимость работ. Расчет затрат на работы по ремонту электрооборудования производить на основании «Сборников БЦ5». Сметная документация представляется в формате «Гранд смета» в электронном виде и на бумажных носителях в 2-х экземплярах.
	2.4.	В случае выполнения ремонта оборудования перечисленного в п.2.5 (см. так же Таблицу 2 п. 8-15), «Подрядчик» в течение 5 (пяти) рабочих дней, после доставки оборудования (оформления М15) в ремонт (на территорию «Подрядчика») вызывает представителя «Заказчика» и проводит дефектовку в его присутствии, составляет и согласовывает с представителем «Заказчика» дефектную ведомость. После проведения дефектовки и согласования дефектной ведомости с представителем «Заказчика», «Подрядчик» в течение 5 (пяти) рабочих дней на основании дефектной ведомости составляет смету стоимости работ и передает на согласование «Заказчику». «Заказчик» в течение 5 (пяти) рабочих дней согласовывает, либо отклоняет предоставленную документацию.
	2.5.	Наименование электрооборудования стоимость ремонта, которого определяется по результатам дефектации и составления сметы с обязательным присутствием «Заказчика»:
	2.5.1.	Асинхронные 3-х фазные электродвигатели мощностью выше 200 кВт (различных серий)
	2.5.2.	Электродвигатели постоянного тока (свыше 200 кВт)
	2.5.3.	Крановые электродвигатели с фазным ротором (свыше 200 кВт)
	2.5.4.	Генераторы
	2.5.5.	Высоковольтные электродвигатели (асинхронные, синхронные)
	2.5.6.	Двигатели разных серий и типов иностранного производства, нестандартного исполнения
	2.5.7.	Серводвигатели
	2.5.8.	Трансформаторы (свыше 200 кВт)
	2.6.	«Подрядчик» обязан утвердить установленные им единичные расценки на ремонт электрооборудования, см. Приложение №1 (Таблица №1-3). Единичные расценки фиксируются, и не подлежат изменению в течение всего срока действия договора.
	2.7.	В стоимости работ должны быть учтены все расходы с учетом коэффициентов, затраты, связанные с проведением экспертизы, прочие затраты, транспортные расходы, налоги (в т.ч. НДС 20%), и другие обязательные платежи.
	2.8.	Привлечение субподрядных организаций для ремонта указанного оборудования недопустимо.

2.9.	Срок проведения ремонта асинхронного трехфазного электродвигателя мощностью до 50 кВт, электронасосов, электромагнитных катушек электромагнитных муфт, не должен превышать 10 рабочих дней, мощностью до 200 кВт не должен превышать 30 рабочих дней, срок проведения ремонта электродвигателей постоянного тока, генераторов, трансформаторов не должен превышать 60 рабочих дней. Срок выполнения ремонта электрооборудования отсчитывается с момента согласования дефектной ведомости, объема и стоимости работ.
2.10.	Ввоз, вывоз оборудования производится силами и за счёт «Заказчика» по форме М-15 «Накладная на отпуск материалов на сторону». Форма М-15 после выполнения ремонта оформляется «Подрядчиком».
2.11.	Основные виды работ: • перемотка электродвигателей постоянного и переменного тока, генераторов, электронасосов, замена подшипников, ремонт подшипниковых щитов и крышек; • заварка мелких трещин, восстановление посадочных мест; • ремонт вала (восстановление диаметра вала и посадочных мест под шкивы, муфты); • перемотка катушек электромагнитных муфт, замена обмоток трансформаторов; • ремонт катушек электромагнитных пускателей, контактов, соленоидов.
2.12.	В случае необходимости проведения срочных работ (до 4-х дней) по ремонту электродвигателей допускается увеличение стоимости работ сверх согласованных расценок на коэффициент удорожания. Коэффициент удорожания должен быть утвержден «Подрядчиком» и согласован «Заказчиком» (см. приложение № 1 таблица 3).
2.13.	В случае необходимости проведения работ по ремонту электродвигателей не указанных в приложении №1, таблица 1, п.1.1-п.1.12 допускается увеличение стоимости работ сверх согласованных расценок на коэффициент удорожания. Коэффициент удорожания должен быть утвержден «Подрядчиком» и согласован с «Заказчиком» (см. приложение №1 таблица 3).
3 Объем работ	
3.1	Разборка электродвигателя, проведения дефектовки.
3.2.	Замена обмотки статора электродвигателя. Пропитка электроизоляционным лаком, сушка обмотки статора, восстановление изоляционных характеристик.
3.3.	Проточка шеек вала или замена вала ротора.
3.4.	Ремонт, замена вентилятора и фланцев.
3.5.	Замена подшипников при указании работы в дефектной ведомости.
3.6.	Сборка электродвигателя с испытанием на холостом ходу.
4 Общие требования к Участникам конкурентной процедуры	
4.1	Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ и других действующих нормативных актов, регламентирующих технологию и качество производимых подрядной организацией работ.
4.2	Подрядчик должен обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения Договора.
4.3	Подрядчик должен иметь обученный и аттестованный персонал с достаточным опытом работы для выполнения выше указанных работ:

		1. Электрообмотчик (Обмотчик элементов электрических машин) – не менее 2-х человек; 2. Слесарь – не менее 2 -х человек; 3. Токарь – не мене 1 человека; 4. Сварщик – не менее 1 человека; 5. Электрик – 1 человека. Наличие кадрового состава подтверждается Справкой о кадровых ресурсах в соответствии с формой Закупочной документации с предоставлением копий трудовых книжек работников (1-ая и последние страницы с отметкой о принятии на работу) или выписки из трудовой книжки, либо иных документов подтверждающих право привлечения указанного персонала к данным работам. Квалификация персонала подтверждается копиями соответствующих дипломов, удостоверений, аттестатов, свидетельств.
	4.4	Подрядчик должен иметь материально-техническую базу, оснащенную необходимым оборудованием и оснасткой (МТР) для выполнения вышеуказанных работ: 1. Намоточный станок; 2. Токарный станок; 3. Прибор для проверки якорей; 4. Сушильная печь; 5. Испытательный стенд; 6. Намоточный станок и шаблоны к нему; 7. Намоточный станок с электроприводом; 8. Выжигательная печь; 9. Приспособление для нарезки прессшпана; 10. Набор слесарного инструмента; 11. Набор инструмента обмотчика. Наличие необходимых МТР и техники подтверждается справкой о материально-технических ресурсах в соответствии с формой Закупочной документации с предоставлением копий документов на собственность, лизинг, аренду или ином праве владения, по планируемому к использованию МТР, транспортным средствам и техники.
	4.5	Подрядная организация должна иметь Опыт выполнения аналогичных видов работ, который должен составлять не менее 1 615 тыс. руб. в год, за последние 3 (три) года, что подтверждается Справкой о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров в соответствии с формой закупочной документации. Заказчик имеет право 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 выполнения работ формы КС-2, копии договоров подряда с реквизитами, предметов, и подписями сторон).
	4.6	Участник конкурентной процедуры вправе предоставить отзывы и рекомендации о характере и качестве выполнения работ.
	4.7.	Требования к подрядчикам по формированию смет затрат на ремонт эл. двигателей: 1. Сметы затрат на ремонт эл.двигателей выполнить по базовым ценам (БЦ5) ;

		2. Применение к БЦ коэффициентов: 1. Районный коэффициент 25%; 2. Индекс перевода цен- 1,93. 3. Форма сметы должна быть оформлена в соответствии приложением 2 к ТТ.
5	Порядок сдачи-приемки работ	
	5.1	После окончания ремонта, произвести испытания оборудования, согласно приложения 2 «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».
	5.2	По факту окончания работ Подрядчик совместно с Заказчиком, оформляет, подписывает и предоставляет последнему Акт об оприходовании материальных ценностей (форма М-35), полученных в ходе ремонта и /или реконструкции, демонтажа и/или разборе единицы оборудования. Передача оприходованных материальных ценностей Заказчиком Подрядчику производится один раз в шесть месяцев.
6	Требования к качеству и результатам работ	
	6.1	Гарантия на качество выполненных работ в течение не менее 12 месяцев.
	6.2	Качество ремонтных работ должно соответствовать технологическим требованиям при выполнении всех видов работ.
	6.3	Все ремонтные работы должны быть выполнены в полном соответствии с действующими нормативными требованиями и техническими условиями, с условиями договора на ремонт, требованиями настоящего Технического требования.
	6.4	Если в процессе выполнения работ будут обнаружены некачественно выполненные работы и/или работы, выполненные с отступлением от условий договора подряда на ремонт, то Подрядчик своими силами, без увеличения стоимости и сроков выполнения работ, указанных в договоре, в срок, установленный представителем Заказчика, обязан устранить выявленные Заказчиком недостатки.
	6.5	В случае, если Подрядчик в течение срока, установленного Заказчиком, не устранит замечания и недостатки, выявленные Заказчиком, то Заказчик вправе без ущерба своих прав и гарантий заменить некачественные материалы, изделия и устранить недостатки, замечания и дефекты.
7	Приложения к настоящему техническому требованию	
	7.1	Приложение 1 на 3-х листах

Разработал:

Заместитель главного механика
(Должность)

Павлов О.В.
(Ф.И.О.)

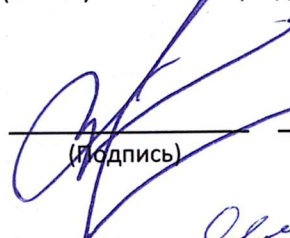

(Подпись)

19.01.2024г.
(Дата)

Согласовано:

Главный механик
(Должность)

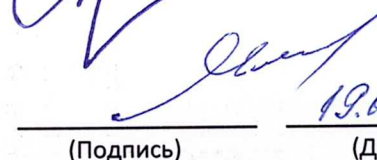
Вылегжанин В.Е.
(Ф.И.О.)


(Подпись)

19.01.2024г.
(Дата)

Главный энергетик
(Должность)

Макаров С.В.
(Ф.И.О.)


(Подпись)

19.01.2024г.
(Дата)

Приложение №1

Заказчик:

НПО «ЭЛСИБ» ПАО

м.п.

Подрядчик:

м.п.

Единичные расценки на ремонт электрооборудования

Таблица 1

№ п/п	Наименование электрооборудования	Цена выполнения работ за ед. в рублях без НДС			
		скорость вращения до 700 об/мин (включая 700 об/мин)	скорость вращения свыше 700 об/мин до 1000 об/мин (включая 1000 об/мин)	скорость вращения свыше 1000 об/мин до 1500 об/мин (включая 1500 об/мин)	скорость вращения свыше 1500 об/мин до 3000 об/мин (включая 3000 об/мин)
1	Асинхронные 3-х фазные электродвигатели (разных серий и типов)				
(за 1 шт.)					
1.1	Мощность двигателя до 0,75 кВт (не включая 0,75 кВт)				
1.2	Мощность двигателя от 0,75 кВт до 1,1 кВт (не включая 1,1 кВт)				
1.3	Мощность двигателя от 1,1 кВт до 1,5 кВт (не включая 1,5 кВт)				
1.4	Мощность двигателя от 1,5 кВт до 2,2 кВт (не включая 2,2 кВт)				
1.5	Мощность двигателя от 2,2 кВт до 3 кВт (не включая 3 кВт)				
1.6	Мощность двигателя от 3 кВт до 4 кВт (не включая 4 кВт)				
1.7	Мощность двигателя от 4 кВт до 5,5 кВт (не включая 5,5 кВт)				
1.8	Мощность двигателя от 5,5 кВт до 7,5 кВт (не включая 7,5 кВт)				
1.9	Мощность двигателя от 7,5 кВт до 11 кВт (не включая 11 кВт)				
(за 1кВт мощности)					
1.10	Мощность двигателя свыше 11 кВт до 22 кВт (не включая 22 кВт)				
1.11	Мощность двигателя свыше 22 кВт до 30 кВт (не включая 30 кВт)				
1.12	Мощность двигателя свыше 30 кВт до 200 кВт (включая 200 кВт)				

Таблица 2

№ п/п	Наименование электрооборудования	Цена выполнения работ за ед. в рублях без НДС	Примечание
1.	Электродвигатели реверсивные с последовательным возбуждением серии МТ		(цена за 1кВт мощности)
2.	Электродвигатели постоянного тока (до 11 кВт) (не включая 11 кВт)		(цена за 1кВт мощности)
3.	Электродвигатели постоянного тока (от 11 кВт до 200 кВт включительно)		(цена за 1кВт мощности)
4.	Крановые электродвигатели с фазным ротором (до 200 кВт) (включая 200 кВт)		(цена за 1кВт мощности) статор (цена за 1кВт мощности) ротор
5.	Трансформаторы (от 0,25 кВт до 200 кВт) (включая 200 кВт)		(цена за 1кВт мощности)
6.	Электромагнитные катушки пускателей, контактов, соленоидов (до 1000 Вт) (включая 1000 Вт)		(цена за 1Вт мощности)
7.	Замена токосъемных колец		(за 1 шт.)
8.	Асинхронные 3-х фазные электродвигатели мощностью выше 200 кВт (различных серий)	Цена определяется по результатам дефектовки и составления сметы согласно п.2.4. технического задания.	
9.	Электродвигатели постоянного тока (свыше 200 кВт)		
10.	Крановые электродвигатели с фазным ротором (свыше 200 кВт)		
11.	Генераторы		
12.	Высоковольтные электродвигатели (асинхронные, синхронные)		
13.	Двигатели разных серий и типов иностранного производства, нестандартного исполнения		
14.	Серводвигатели		
15.	Трансформаторы (свыше 200 кВт)		

Примечание:

Стоимость запасных частей (подшипники, сальники, кольца, манжеты, масло и т.д.) не входит в базовую цену. В стоимость базовых цен пунктов 1.1-1.12 (таблица №1) асинхронных 3-х фазных электродвигателей входят следующие работы:

1. Разборка электродвигателя, проведения дефектовки.
2. Замена обмотки статора электродвигателя. Пропитка электроизоляционным лаком, сушка обмотки статора, восстановление изоляционных характеристик.
3. Проточка шеек вала или замена вала ротора.
4. Ремонт, замена вентилятора и фланцев.
5. Замена подшипников при указании работы в дефектной ведомости.
6. Сборка электродвигателя с испытанием на холостом ходу.

Таблица 3

Коэффициенты удорожания:

№ п/п	Работы	Коэффициенты удорожания
1.	Коэффициент удорожания (срочности работ до 4-х рабочих дней)	
2.	Коэффициент на проведение дефектации с полной разборкой, с выводом ротора из магнитопровода статора, испытание, заключение, ревизия (расчет от базовых цен, применяется в случае проведения дефектации без проведения ремонта)	
3.	Коэффициент за ремонт отечественных 2-х скоростных электродвигателей, электронасосов (в ремонт не входит стоимость сальников, манжетов, масла)	
4.	Ремонт крышки(токарные работы)	
5.	Наварка и проточка	
6.	Балансировка ротора	
7.	Изготовление крыльчатки	
8.	Ремонт шпоночного паза(наварка, фрезеровка)	
9.	Сварка аргоном	
10.	Восстановление посадочных мест, шеек вала	