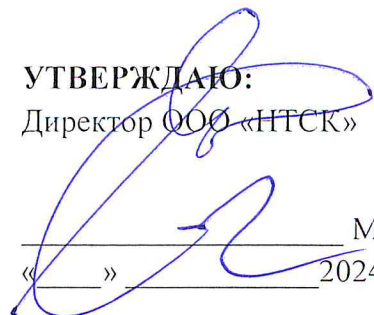


УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ООО «НТСК»

  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г. М.С. Рябенко

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по капитальному ремонту высоковольтных электродвигателей  
для нужд ООО «НТСК» - «Новосибирская теплосетевая компания»

1	Сведения о Заказчике работ	
	1.1	Наименование Заказчика работ: ООО «НТСК» Общество с ограниченной ответственностью «Новосибирская теплосетевая компания»
	1.2	Адрес расположения объектов работ: Капитальный ремонт асинхронного электрического двигателя А-12-52-4, 6 кВ, мощностью 630 кВт на Новосибирск, ПНС-1, ул. Большевистская, 12 в количестве 1 шт., А-13-46-6, 6 кВ, мощностью 630 кВт на Новосибирск, ПНС-1, ул. Большевистская, 12 в количестве 1 шт. Капитальный ремонт асинхронного электрического двигателя А-4-450-Х-6УЗ, 6 кВ, мощностью 630 кВт на Новосибирск, ПНС-4, ул. Лазарева 40, в количестве 1 шт. Капитальный ремонт асинхронного электрического двигателя DKRNJ 5023-4 6 кВ, мощностью 710 кВт на Новосибирск ПНС-6 ул. Доватора, 50, в количестве 2 шт.
2	Общие положения	
	2.1	Настоящее техническое задание является неотъемлемой частью документации проводимой закупки работ.
	2.2	Сроки выполнения работ: начало: 01.05.2024. окончание: 15.09.2024.
	2.3	Цена договора фиксируется по расценкам 2024 г., не подлежит изменению и включает компенсацию издержек Подрядчика и причитающееся ему вознаграждение, определяемыми видами работ по Договору.
	2.4	В коммерческом предложении участника конкурентной процедуры в стоимости работ должны быть учтены все затраты, в том числе стоимость работ, стоимость работ с учетом коэффициентов, затраты, связанные с Проектом производства работ (далее – ППР), прочие затраты, стоимость материально-технических ресурсов (далее – МТР), транспортные и заготовительно-складские расходы, налоги, обязательные платежи и другие.
3	Основание для ремонта	

	3.1	Протокол испытания оборудования
4	<b>Объем работ</b>	
	4.1	Настоящее техническое задание определяет перечень, порядок и объем выполнения работ в соответствии с калькуляцией, которая является неотъемлемой частью документации проводимой закупки работ.
	4.2	<p>Основные виды работ:</p> <p>При капитальном ремонте электродвигателей Подрядчику необходимо выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осмотр и восстановление сварных швов, ремонт (замена) деталей крепежа, заварка трещин, восстановление резьбовых отверстий;</li> <li>- замер сопротивления изоляции мегомметром;</li> <li>- осмотр и очистка от пыли и грязи вентиляционных устройств. Очистка и промывка всех элементов электродвигателя;</li> <li>- ремонт беличьей клетки, вентиляторов и бандажных узлов ротора (при необходимости по результатам проверки состояния).</li> <li>- ремонт магнитопроводов (удаление замыканий между отдельными листами сердечников статора и ротора, устранение распушения листов, восстановление прессовки, ремонт выгоревших участков с установлением протезов);</li> <li>- проверка и восстановление крепления обмотки статора в пазовой и лобовых частях;</li> <li>- осмотр и ремонт соединений, выводов обмотки статора и коробки выводов (при необходимости замена);</li> <li>- очистка и продувка сжатым воздухом обмоток;</li> <li>- частичная или полная замена обмоток (производится в зависимости от результатов измерений и состояния обмоток);</li> <li>- пропитка и сушка обмоток;</li> <li>- покрытие обмоток покровным лаком;</li> <li>- проверка состояния, замена подшипников скольжения, выработавших свой ресурс (вне зависимости от их состояния), замена смазки;</li> <li>- ремонт подшипниковых щитов (при необходимости по результатам проверки состояния);</li> <li>- проверка и ремонт крепления активной стали ротора, лопаток и ступицы вентилятора (при необходимости по результатам проверки состояния);</li> <li>- проверка исправности и ремонт (замена) стержней короткозамкнутых роторов и плотности посадки их в пазе (при необходимости по результатам проверки состояния);</li> <li>- проверка крепления балансировочных грузов;</li> <li>- замена прокладок и уплотнений, неисправных пазовых клиньев и изоляционных втулок (при необходимости по результатам проверки состояния);</li> <li>- ремонт вала ротора (исправление торцовых отверстий, устранение прогиба, восстановление посадочных отверстий и шпоночных канавок);</li> <li>- балансировка ротора (при необходимости по результатам проверки состояния);</li> <li>- сборка, окраска электродвигателя.</li> </ul>
	4.3	<p>После проведения необходимых ремонтных работ и сборки электродвигателя Подрядчик проводит следующие испытания согласно НТД с составлением необходимых актов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка сопротивления корпусной и межфазной изоляции.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- замеры сопротивлений.</li> <li>- расчет коэффициента абсорбции.</li> <li>- замер омического сопротивления по фазам.</li> <li>- проверка электродвигателя на холостом ходу.</li> <li>- соответствие тока холостого хода и частоты. вращения паспортным значениям.</li> <li>- проверка подшипников на нагрев.</li> <li>- проверка на вибрацию электродвигателя.</li> <li>- проверка на обрыв проводников ротора</li> </ul>
	4.4	В случае возникновения обстоятельств, не позволяющих выполнить работы в полном объеме, Заказчик оставляет за собой право изменить объем выполняемых работ, отказаться от части работ. Обо всех изменениях Заказчик извещает Подрядчика заблаговременно в письменном виде.
	4.5	Работы выполняются из материалов Подрядчика в соответствии с калькуляцией на выполнение работ по капитальному ремонту высоковольтных электродвигателей. В случае, если в Перечне материалов встречаются ссылки на конкретные товарные знаки, следует читать такие товарные знаки с фразой «или эквивалент»
<b>5</b>	<b>Требования к Участникам конкурентной процедуры</b>	
	5.1	Организация, претендующая на выполнение работ должна иметь: Статус юридического лица или ИП.
	5.2	<p>Минимально необходимый состав персонала для выполнения вышеуказанных работ при условии соблюдения сроков согласно графику: ИТР – 2 чел., специалист по ремонту электрических машин – 4 чел., водитель автомобиля для перевозки оборудования и материалов (категория водительского удостоверения С – грузовые автомобили) – 1 чел.</p> <p>Образование персонала должно быть не ниже средне-профессионального.</p> <p>Наличие кадрового состава подтверждается Справкой о кадровых ресурсах Закупочной документации. Заказчик вправе запросить выписки из трудовых книжек или копий первой и последней страниц трудовых книг заявленного персонала, либо иных документов, подтверждающих право привлечения указанного персонала к данным работам (копии договоров ГПХ и т.д.).</p> <p>Квалификация персонала подтверждается копиями удостоверений, выданных специальными учебными центрами, аттестатов, свидетельств, лицензий и т.д.</p>
	5.3	<p>Участник конкурентной процедуры должен в полной мере обладать оборудованием, необходимым для выполнения работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оборудование для вибродиагностики – 1 шт.;</li> <li>- балансировочное оборудование – 1 шт.;</li> <li>- токарный станок – 1 шт.;</li> <li>- слесарный участок – 1 шт.;</li> <li>- приспособление индукторного нагрева подшипников – 1 шт.;</li> <li>- оборудование для ремонта фазных роторов и якорей – 1 шт.;</li> <li>- оборудование для изготовления обмоток электрических машин – 1 шт.;</li> <li>- испытательные стенды электродвигателей – 1 шт.;</li> <li>- гидросъемники и механические съемники – 1 шт.;</li> <li>- грузоподъемное оборудование – 1 шт.</li> </ul>

		<p>Наличие техники, необходимой для выполнения работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- спец. автомобиль для перевозки запчастей и материалов.</li> </ul> <p>Наличие материально-технических ресурсов подтверждается Справкой о материально-технических ресурсах Закупочной документации. Заказчик вправе к справке о материально-технических ресурсах Закупочной документации запросить у Участника конкурентной процедуры документацию, подтверждающую собственность, лизинг, аренду или иное право владения, по планируемым к использованию оборудованию, транспортным средствам и механизмам.</p>
	5.4	<p>Опыт выполнения аналогичных видов работ должен составлять не менее 12 838 642,52 рублей в год (с учетом НДС), за любой из последних 3 (трех) лет. Опыт подтверждается Справкой о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров Закупочной документации, отзывами и рекомендательными письмами.</p> <p>Заказчик избирательно может запросить по предоставленной справке копии подтверждающих документов исполнения аналогичных договоров (акты выполненных работ, справки о стоимости выполненных работ и затрат формы КС-3, а также общих журналов работ формы КС-6 при их наличии и акты выполненных работ формы КС-2, копии договоров подряда с реквизитами, предметом, и подписями сторон и т.д.).</p>
	5.5	<p>Участник конкурентной процедуры не должен 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 КоАП РФ.</p> <p>Участник конкурентной процедуры не должен быть внесен в реестр недобросовестных поставщиков, предусмотренный федеральным законом от 18.07.2011 №223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».</p> <p>В период за последние два календарных года в отношении участника конкурентной процедуры не должно быть вступивших в законную силу судебных решений о расторжении договоров, заключенных с ним в соответствии с требованиями федеральных законов от 18.07.2011 №223-ФЗ.</p> <p>У участника закупки не должно быть просроченной задолженности по налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня и государственные внебюджетные фонды.</p>
	5.6	<p>Участник конкурентной процедуры вправе предоставить отзывы и рекомендации о характере и качестве выполнения работ.</p>
<b>6</b>	<b>Требования к персоналу Подрядчика и производству работ</b>	
	6.1	<p>Выполнение работ должно осуществляться в соответствии с требованиями и условиями, установленными Договором подряда на ремонт, настоящим Техническим заданием, законодательством РФ, с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Приказа Минэнерго России от 25.10.2017 №1013 «Об утверждении требований к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок «Правила организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики»».</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трудового кодекса Российской Федерации» от 30.12.2001 №197-ФЗ.</li> <li>• ГОСТ 12.1.004-91. «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования».</li> <li>• Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации.</li> <li>• ГОСТ 9.402-2004 «Межгосударственный стандарт. Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию», введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 09.06.2005 №149-ст;</li> <li>• Система технического обслуживания и ремонт оборудования электростанций. Комплектность технологических документов, ОСТ 34-38-445-87.</li> <li>• Приказа Минтруда России №988н, Минздрава России №1420н от 31.12.2020 «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры».</li> <li>• других федеральных законов и иных нормативно-правовых актов РФ, регламентирующих порядок выполнения данных работ.</li> </ul>
6.2	<p>Подрядчик должен соблюдать технологию производства работ.</p> <p>Подрядчик должен предоставить Заказчику (по требованию) Проект производства работ (далее – ППР) и График выполнения работ в течение 14 календарных дней с момента заключения Договора. Приступать к выполнению работ без согласованного Заказчиком ППР запрещено.</p> <p>ППР должен быть разработан в соответствии с требованиями противопожарной безопасности, СО 34.20.608-2003 (РД 153-34.0-20.608-2003) «Проект производства работ для ремонта энергетического оборудования электростанций. Требования к составу, содержанию и оформлению. Методические указания», включающий описание технологии работ, и календарный план (линейный график) выполнения работ с указанием движения рабочей силы и сменности работ.</p> <p>График выполнения работ должен быть согласован с Заказчиком.</p> <p>Подрядчик должен предоставить на согласование Заказчику перечень мероприятий по предотвращению случаев повреждения здоровья работников (примерный перечень мероприятий утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 №656н).</p>
6.3	<p>Перед началом работ Подрядчик обязан предоставить Список рабочего персонала и Список работников, которые имеют право работы с актами допуска и нарядами, имеют право быть руководителями работ и производителями работ с указанием должности.</p> <p>Персонал подрядной организации (руководитель работ, производитель и члены бригады) должны иметь квалификационные удостоверения установленной формы, с записью на право производства специальных работ (работы с инструментом), и представить документацию, подтверждающую факт проведения обучения, аттестацию и проверку знаний правил безопасности и инструкций по охране труда, с предоставлением протокола, согласно Постановлению Правительства РФ от</p>

		24.12.2021 №2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда».
	6.4	По условиям договора подряда на ремонт и требованиям Технического задания, строительным нормам и правилам, стандартам, сертификатам, техническим условиям и другим нормативно-методическим документам Российской Федерации, представитель Заказчика участвует в освидетельствовании скрытых работ, оформляет акты и другие документы в рамках своей компетенции. Работы производятся Подрядчиком по Акту допуску и нарядам и согласовываются с представителем Заказчика.
	6.5	При выполнении работ персонал подрядной организации несет полную ответственность за соблюдение правил техники безопасности, охраны труда, промышленной пожарной безопасности на объектах Заказчика. Перед началом работ персонал Подрядчика должен пройти вводный инструктаж в Службе охраны труда и производственного контроля Заказчика.
	6.6	Работы по капитальному ремонту высоковольтных электродвигателей осуществляются в условиях действующего предприятия без отселения и прекращения производственного процесса. Работы, связанные с остановкой оборудования, следует выполнять в период времени, предварительно согласованный с Заказчиком. Выполнение работ 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. Выполнение работ, в ходе которых возможно существенное превышение уровня шума и вибрации и т.п., согласовывается с Заказчиком в каждом конкретном случае.
	6.7	Подрядчик должен соблюдать требования пропускного режима, установленного на энергопредприятии. Проход на территорию осуществляется только через проходную по пропускам. Въезд/выезд автотранспорта, внос/вынос спецодежды, инструмента и МТР оформляется письмом на имя главного инженера организации Заказчика. Письма на МТР Подрядчика, ввозимые на территорию объектов, должны иметь отметку/визу, вневедомственной охраны, копии писем представить в Отдел подготовки и проведения ремонтов (число, номенклатура МТР, количество).
	6.8	Подрядчик обязан использовать сертифицированные материалы (сертификаты качества, сертификаты соответствия, удостоверяющие их качество, санитарно-эпидемиологическое заключение, при необходимости сертификаты пожарной безопасности) в соответствии с калькуляцией, с предоставлением копий сертификатов соответствия Заказчику до начала работ. Копии документов на ввозимый на станцию материал с отметкой Бюро пропусков должны быть представлены в Отдел подготовки и проведения ремонтов Заказчика. В процессе выполнения работ при доставке МТР на территорию Заказчика, Подрядчик проводит входной контроль МТР, с уведомлением Заказчика о времени и месте проведения входного контроля. По результатам проведения входного контроля Подрядчик оформляет Акт входного контроля МТР, который передает Заказчику до момента вовлечения МТР в работу. Заказчик вправе дать Подрядчику

		<p>обоснованное указание о замене МТР ненадлежащего качества. В этом случае Подрядчик обязан немедленно заменить некачественные МТР.</p> <p>Используемые Подрядчиком материалы должны быть новыми (не ранее 2022 – 2023 гг выпуска), ранее не использованными, иметь соответствующую документацию (сертификаты или декларации соответствия техническим регламентам Таможенного союза, паспорта и т.д.), и соответствовать действующим нормативным документам</p>
	6.9	В случае, если в проектной документации указаны конкретные торговые марки, наименование производителя и т.п., допускается, по согласованию с Заказчиком, применение эквивалента, который может превосходить по качеству и техническим характеристикам материалы, указанные в проектной документации по ремонту объекта. При применении эквивалента должна сохраняться комплексность систем применяемых материалов.
	6.10	Персонал подрядной организации должен быть обеспечен необходимыми сертифицированными средствами индивидуальной защиты (СИЗ), спецодеждой и спецобувью в соответствии с типовыми отраслевыми нормами и характером выполняемых работ, быть обученным правилам применения СИЗ.
	6.11	Подрядчик, в случае необходимости, получает у специально уполномоченных органов в области охраны окружающей природной среды разрешения на выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов
	6.12	Подрядчик производит оплату штрафов, налагаемых контролирующими органами за вред, нанесенный своей деятельностью окружающей природной среде.
<b>7</b>	<b>Порядок сдачи-приемки работ</b>	
	7.1	<p>Подрядчик обязан сдать Заказчику работу качественно и в срок, с соблюдением проектных решений, требований санитарных норм и правил, стандартов, технических условий и других нормативных документов Российской Федерации.</p> <p>Окончание работ оформляется Актами о приемке выполненных работ формы КС-2, Справками о стоимости выполненных работ и затрат формы КС-3 и предоставленных Подрядчиком Счетов-фактур, оформленных в соответствии с требованиями НК РФ.</p>
	7.2	Подрядчик обязан сдать Заказчику исполнительную техническую документацию, в том числе Отчет об израсходованных материалах по форме М-29, Акты на скрытые работы на выполненный объем, Журнал работ, Журнал по форме КС-6, паспорта и сертификаты на использованные в ходе ремонта МТР, акт балансировки и вибродиагностики после ремонта.
<b>8</b>	<b>Требования к качеству и результатам работ</b>	
	8.1	Для результата работ устанавливается гарантийный срок: 1 (один) год с даты приемки работ Заказчиком. Результат работ должен в течение всего гарантийного срока соответствовать условиям Договора о качестве. Гарантия качества распространяется на все, составляющее результат работ.
	8.2	Качество ремонтных работ должно отвечать требованиям действующих нормативных документов в области осуществления ремонта, в соответствии с действующими нормативно-техническими требованиями.
	8.3	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 контракте, в срок, установленный представителем Заказчика, обязан устранить выявленные Заказчиком недостатки. В случае, если Подрядчик 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 Подрядчику за возмещением понесенных им (Заказчиком) расходов по устранению недостатков выполненной работы.
	8.4	Заказчик осуществляет контроль за соблюдением подрядной организацией технологий, объемов, сроков и качества выполняемых работ. При нарушении технологии производства работ, отступлений от требований ТУ либо других нарушений, влияющих на качество выполняемых работ, Заказчик имеет право прекратить все работы до полного устранения Подрядчиком выявленных нарушений.
	8.5	Подрядчик обязан предоставить Заказчику все отчетные документы на русском языке.
<b>9</b>	<b>Особые условия</b>	
	9.1	Работы по ремонту электродвигателей выполнять по заданию Заказчика в соответствии с графиком.
	9.2	Подрядчик обязан принять все необходимые и достаточные меры по предотвращению загрязнения всего технологического оборудования, а также помещений и территории Заказчика, в зоне проведения ремонтных работ. После полного окончания ремонтных работ, Подрядчик обязан составить Акт об уборке рабочих мест и согласовать его с Заказчиком.
<b>10</b>	<b>Приложения к настоящему Техническому заданию</b>	
	10.1	Приложение №1 График капитального ремонта асинхронных электродвигателей на 2024 год.

Главный инженер  
ООО «НТСК»

Заместитель главного инженера  
по ремонтам ООО «НТСК»

Начальник ОППР  
ООО «НТСК»

Начальник ЭЦ  
ООО «НТСК»

С.А. Срыжных

Р.П. Моисеев

Е.Б. Слепов

В.А. Шиверкин

## График капитального ремонта высоковольтных электродвигателей на 2024 год

[illegible]