RUSAGRO LLC

GEORGIA, TBILISI,
IC 417891687
D. AGHMASHENEBELI ALLEY,
BUILDING 183, 3RD FLOOR
index 0190
D+995577526010
info@rusagro.ge
www.rusagro.ge
GEL:44BG0000000265431400

Приложение № 2 к письму о подаче оферты
от «12» сентября 2023 года №0055/09

Техническое предложение

Наименование и адрес Участника запроса предложений:
Общество с ограниченной ответственностью RUSAGRO LLC Грузия, Горийский район, с.Шиндиси.
Номер и наименование лота: *#330.23.00221*

Наименование параметра		Технические параметры Трансформатора	Предлагаемые параметры
Тип трансформатора (марка)		ТДТН- 40000/115/38,5/11-У1 или аналог	ТДТН- 40000/110-У1
Номинальная мощность обмоток, кВА -ВН -НН1-НН2		40000 40000-40000	ВН: 40000 СН: 40000 НН: 40000
Номинальное напряжение, кВ -ВН		115	115
Номинальное напряжение, кВ-СН		38,5	38,5
Номинальное напряжение, кВ -НН		11	11
Номинальная частота, Гц		50	50
Способ и диапазон регулирования		РПН на стороне ВН, ±16% , ±9ст. ПБВ на стороне СН-38,5 кВ ±(2х2,5%)	РПН на стороне ВН ±16% , ±9ст. ПБВ на стороне СН38,5 кВ ±(2х2,5%)
Схема и группа соединения обмоток		Ун/ Ун /Д-0-11	Ун/ Ун /Д-0-11
Ток холостого хода, %, не более		0,6	0,5
Напряжение короткогозамы-кания, %	ВН-СН ВН-НН СН-НН	10,5 17,5 6,5	10,5 17,5 6,5
Потери холостого хода, не более, кВт		39 (Допуск согласно ГОСТ Р 52719-2007)	39 (Допуск согласно ГОСТ Р 52719-2007)
Потери КЗ, не более, кВт ВН-НН		200 (Допуск согласно ГОСТ Р 52719-2007)	200 (Допуск согласно ГОСТ Р 52719-2007)
Допуски на величины и коэффициент трансформации		Да	Да

Режим работы нетрали Обмотки ВН Обмотки СН	Глухое заземление Заземленный, через резистор	Глухое заземление Изолированная
Требования к стойкости при коротких замыканиях трансформаторов	Подтверждается расчётом пометодике изготовителя. Предоставить	Подтверждается расчётом по методике изготовителя. Предоставлено
РПН:		
Тип/производитель	OILTAP R MSE с приводом TAPMOTION R ED фирмы MR., датчиком положения, или РПН/OLTC или аналог	РНТА, либо переключающее устройство HUAMING со встроенным приводом и датчиком положения
Регулятор напряжения - микропроцессорный	Да	Да
Система мониторинга РПН с функциями контроля температуры масла, ток привода РПН и ток нагрузки ПУ	LTS-Monitor, Dimrus или аналог	LTC- Monitor, Dimrus
Микропроцессорный прибор температурного мониторинга верхних слоев масла	ДТС085 с контроллером IP54 (ТМТ2-40 или аналог)	ТМТ2-40, ООО «НПП Мирономика»
Встроенные трансформаторы тока		
На вводах ВН (на каждой фазе): Количество Первичный ток, А Вторичный ток, А Обмотка 1-2 (РЗ) Класс точности, Номинальная мощность, ВА Номинальная предельная кратность	 2 1000-750-**600**-400 5 10Р 30 20	 2 шт. на фазу 1000-750-**600**-400 5 10Р 30 20

Нейтраль ВН две шт.	2 **600**-400-300-200 5 10Р 30 20	2 **600**-400-300-200 5 10Р 30 20
СН, две шт. на фазу	2 3000-2000-**1500**-1000 5	2 1000-750-600-400 5

	10Р 30 20	10Р 30 20
Система охлаждения:		
Вид системы охлаждения (М, Д, ДЦ, М/Д/ДЦ)	Д (ONAF)	Д (ONAF)
Компоновка охладителей	навесная	навесная
Конструкция охлаждающих устройств (радиаторов)	Штампованные (пластинчатые)	Штампованные (пластинчатые)
Номинальное напряжение электродвигателей системы охлаждения, В	~380,50 Гц	~380,50 Гц
Номинальное напряжение оперативного тока системы охлаждения, В.	~220,50 Гц	~220,50 Гц
Максимальное напряжение обмоток, кВ ВН/СН/НН	126/40.5/12	126/40.5/12
Плавный пуск (для электродвигателей мощностью более 0,5 кВт) и токовая защитаэлектродвигателей насосов и вентиляторов	Да	Да
Установленный мощность двигателей системы охлаждения, кВт, не более	3,0	≈3,75 (0,75 кВт х 5 шт.)
Вводы ВН	Твердой RIP изоляцией. ГОСТ Р 55187-2012	С твердой RIP изоляцией. ГОСТ Р 55187-2012
Вводы СН, НН и нейтрали	Съемные, керамические поГОСТ Р 55187-2012	Съемные, керамические (фарфоровые) по ГОСТ Р 55187-2012
Удельная длина пути утечки внешней изоляции по ГОСТ 9920-89, см/кВ, не менее	2,25	2,25
Технические требования к конструкции, изготовлению и материалам;		
Интеллектуальный воздухоосушитель (да, нет)	Необслуживаемый	Необслуживаемый
Цвет бака	RAL7033	RAL7033
Габаритные размеры в сборе, не более, мм. ГОСТ 12965-85 Длина Ширина высота	 6800 4800 6400	 6800 4800 6400
Масса, полная/ масла/ транспортная, т, не более	83/23,2/74	75,55/15,8/59,4
Масла подлежащее доливки, при монтаже, кг	7000	согласно требованию завода изготовителя не менее 6000
Передвижение трансформатора	Продольно-поперечное	Продольно-поперечное

Ширина колеи, мм: (ГОСТ 12965-85) продольного перемещения попереч- ного перемещения	1524 2000	1524 2000
Форма катков	Катки с ребордой, в ком-плекте с башмаками	Катки с ребордой. Башмаки в комплект поставки не входят – элемент подстанции*
Допустимые перегрузки трансформатора	По ГОСТ 14209-97	По ГОСТ 14209-85
Требование к электрической прочности изоляции	По ГОСТ 1516.3-96	По ГОСТ 1516.3-96
Газовое реле		
Тип газового реле	BF80/Q10	BF-80Q
Производитель	EMB	Anilag или иной производитель
Количество отключающих контактов газового реле Т, не менее 2	Да	Да, 2
Количество сигнальных контактов газового реле Т, не менее 2	Да	Да, 2
Струйное реле РПН		
Тип струйного реле РПН	URF-25/10 (QJ-25) или аналог	URF-25/10
Количество контактов струйного реле РПН, не менее 2	Да	Да, 2
Указатель уровня масла в расширителе стрелочного типа со шкалой (max и min) уровня масла	МТО (YSF-200, YSF-250) или аналог	Типа МС
Индикатор температуры масла	Цифровой	Цифровой
Предохранительные клапаны сброса давления	Да	Да
Модуль газоанализатор концентрации H2, CO, C2H2, C2H4 в масле (DGA-IS) анализатор или аналогичный	MSENSE DGA-5 (MR) или аналог	Интегаз ЗАО «Интера» или иной производитель
Модуль анализатор концентрации влаги в масле	MSENSE DGA-5 (MR) или аналог	Интегаз ЗАО «Интера» или иной производитель
Номинальные значения климатических факторов внешней среды		
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У1	У1
Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С	+40 -45	+40 -45
Допустимая высота установки над уровнем моря, м не более	1000	1000
Сейсмостойкость, баллов по шкале MSK	8	8
Требования по надежности		

Гарантийный срок эксплуатации с даты ввода в эксплуатацию - не менее, месяцев	36	36 месяцев со дня ввода трансформатора в эксплуатацию, но не более 42 месяцев с даты поставки**
Срок службы, лет	30	30
Комплектность поставки (ГОСТ Р 55016)		
Собственно трансформатор с комплектующими и запасными частями: радиаторы, вентиляторы, масла (поставказавода-изготовителя с доливкой при монтаже), воздухоосушитель - обслуживаемый, силикагель, масло для доливки и технологических нужд и т.д.	Согласно ГОСТ Р 52719-2007, ГОСТ 11677-85, ГОСТ 12965-85	Согласно ГОСТ Р 52719-2007, ГОСТ 11677-85, ГОСТ 12965-85 и согласно приборам данной спецификации
Тип масла	ГК	ГК
Допустимые перегрузки трансформатора	По ГОСТ 14209-97	По ГОСТ 14209-85
Устройство для отбора проб газа из газового реле с уровня установки трансформатора (да, нет)	Да, ZG1.2 или аналог	Да, ZG1.2 или аналог
Эксплуатационная документация на русском языке, экз.		
-на бумажном носители, экз. -на электронном носители, экз.	2 1	2 1
Перечень документации при поставке: Сертификаты соответствия Протокол испытания завода изготовителя Руководствопо эксплуатации и монтажу Принципиально монтажные схемы Паспорт на оборудование	Да (ГОСТ Р 55016-2012)	Да (ГОСТ Р 52719-2012)
Все остальные технические характеристики трансформатора должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52719-2007	Да	Да
Приемо-сдаточные испытания, в объеме и по методике	Да ГОСТ Р 52719-2007	Да ГОСТ Р 52719-2007
Приемо-сдаточные испытания – в объеме по методике ГОСТ Р 52719-2007, ГОСТ11677-85, испытания на стойкость при коротких замыканиях не проводятся, стойкость подтверждается расчетом по методике Изготовителя.		Подтверждаем
Требование безопасности, в том числе пожарной – По ГОСТ Р 52719-2007; ГОСТ 12.2.007.0; ГОСТ 12.2.007,2; ГОСТ 12.1.004; ГОСТ 14254.		Подтверждаем
Требование охраны окружающей среды - По ГОСТ Р 52719-2007;		Подтверждаем
Условия транспортирования	Ж/Д транспортом,автотранспортом.	Ж/Д транспортом,автотранспортом
Во всем неоговорённом трансформатор должен соответствовать ГОСТ Р 52719-2007.		
Полный срок службы	Не менее 30 лет.	30 лет

Перечень документации при поставке:	Сертификаты соответствия	Да
	Протоколы испытания завода изготовителя	Да
	Руководство по эксплуатации и монтажу	Да
	Принципиально монтажные схемы	Да
	Паспорта на оборудования	Да

Примечания:

1. Во всем неоговоренном (включая допуски на параметры) трансформаторы соответствуют требованиям ГОСТ Р 52719-2007, ГОСТ 12965-85.
2. Покрытие трансформатора и комплектующих соответствует категории атмосферной коррозии С3 по ISO 12944
3. *- возможно включение в комплект поставки при предоставлении дополнительной информации по типу и количеству.
4. ** - сроки ввода в эксплуатацию без консервации не должны превышать 4 месяца с момента отгрузки (РД 001-2016 п.7, п.п.7.1-7.2).

С уважением,

Директор

Д.В. Стульников

RUSAGRO LLC
417891687
GEORGIA RUSAGRO LLC