



Приложение № 3 към Договор № 150/2019 Образец 3

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

С предмет: **Доставка на нов стационарен стенд за еталонна проверка на трифазни и монофазни електромери за нуждите на Електроразпределение Север АД.**

ОТ: Фродексим Трейд ООД

Седалище и адрес на управление : гр София, ул Васил Левски № 154
тел.: 02/8185610, факс: 02/8185611, E-mail: frodexim@frodexim.com
вписано в Търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК: 202084198
Представявано от: Максим Жак Каракаш,

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Във връзка с обявената процедура за възлагане на обществена поръчка с горепосочения предмет, Ви представяме нашето техническо предложение, както следва:

1. Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с техническата спецификация и изискванията на възложителя;
2. Декларираме, че стенда за еталонна проверка, които ще доставяме по време на изпълнение на поръчката, ако бъдем избрани за изпълнител, са оригинални и фабрично нови, отговарящи на всички нормативи и стандарти за качество в Република България;
3. Предлагаме срок на доставка – 60 (Шесдесет) календарни дни, считано от датата на получаване на писмена поръчка;
4. Предлагаме срок за замяна на дефектни или некачествени компоненти до 60 /шесдесет/ календарни дни след уведомяване от страна на Възложителя;
5. Предлагаме гаранционен срок за доставяните изделия 12 (дванадесет) месеца от датата на доставка (най-малко....).
6. Декларираме, че при изготвяне на офертата са спазени задълженията свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд.

Като неразделна част от настоящото предложение прилагаме:

а) предложение за изпълнение на поръчката в съответствие с техническите спецификации и изискванията на възложителя, придружено от (посочва се само това, което се отнася за конкретния кандидат):

~~— декларация от кандидата, че в случай на сключване на договор се задължава да произведе предвидените в настоящата поръчка количества изделия за нуждите на “ЕЛЕКТРОРАЗПРЕДЕЛЕНИЕ СЕВЕР” АД, с превод на български език (в случай, че е на друг език) — оригинал. — (декларацията се подава в случай, че кандидатът е производител на изделията).~~

Само в случаите когато кандидатът не е производител на стоката, той трябва да представи:

- документ от производителя за официално представителство на кандидата включващ описание на съответните правомощия с превод на български език (в случай, че е на друг език) - копие;


- декларация от производителя, че в случай на сключване на договор се задължава да произведе предвидените в настоящата поръчка количества изделия за нуждите на “ЕЛЕКТРОРАЗПРЕДЕЛЕНИЕ СЕВЕР” АД, с превод на български език (в случай, че е на друг език) - оригинал.

- Кандидатът трябва да представи, в своето предложение, необходимата техническа документация на български език в съответствие с техническата спецификация:


- Данни и характеристики на изделието;
- Габаритни размери, тегло, чертежи;
- Инструкция за монтаж и експлоатация;
- Да се опишат всички необходими мерки за безопасна работа;
- Декларации за съответствие;
- Стандарти, на които отговаря изделието;
- Гаранционни условия (да се представи образец на гаранция);
- Сертификат за калибриране от акредитирана лаборатория EN ISO/IEC 17025 (или еквивалент). Да се посочи препоръчителен интервал на последващо калибриране.

Дата: 04.09.2019 год.

Град: София


.....
(подпис и печат)

Име и подпис(и печат) на представляващия кандидата. Когато кандидатът се представлява от повече от едно лице, документите се подписват от лицето, което може самостоятелно да представлява съответния стопански субект.

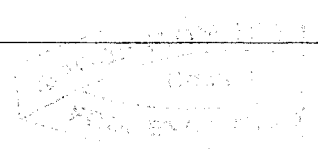


Данни и характеристики на изделието

Параметър	Изискване	Предложение
Възможност за работа с монофазни и трифазни електромери	<p>Iskraemeco - ME161, ME162, MT173, MT174, MT372, MT830, MT860</p> <p>ELSTER - AINRTAL, A1000, A1500, A1700</p> <p>ELGAMA - GAMA 300, EPQS</p> <p>ADD-Production- NP 73L.3, NP71E.1, NP73E.1, NP73E.3</p> <p>Applied Meters - AMS B1B-FA1SDI, AMT B2E-FA4TEI4</p> <p>Actaris - ACE2000, ACE5000</p> <p>MPS - EMPS D210, EMPS D412R, EMPS D412RA</p> <p>Karat Elektroniks - Carat Digitron M02</p> <p>Microstar - P2000T</p> <p>други</p>	<p>Iskraemeco - ME161, ME162, MT173, MT174, MT372, MT830, MT860</p> <p>ELSTER - AINRTAL, A1000, A1500, A1700</p> <p>ELGAMA - GAMA 300, EPQS</p> <p>ADD-Production- NP 73L.3, NP71E.1, NP73E.1, NP73E.3</p> <p>Applied Meters - AMS B1B-FA1SDI, AMT B2E-FA4TEI4</p> <p>Actaris - ACE2000, ACE5000</p> <p>MPS - EMPS D210, EMPS D412R, EMPS D412RA</p> <p>Karat Elektroniks - Carat Digitron M02</p> <p>Microstar - P2000T</p> <p>Могат да се добавят други марки и модели</p>
Работни условия	<p>Номинално напрежение 230/400 V \pm10V THD<8%</p> <p>Честота 50 Hz</p> <p>Температура -5 до 40 °C</p> <p>Относителна влажност</p>	<p>Номинално напрежение 230/400 V \pm10V THD<8%</p> <p>Честота 50 Hz</p> <p>Температура -5 до 40 °C</p> <p>Относителна влажност</p>

	до 90% при 20 °C Степен на замърсяване - 2	до 90% при 20 °C Степен на замърсяване - 2
Метод за проверка	Пряко сравнение на стойностите на електрическата енергия, измерена от еталон и проверяван електромер и дълготрайна проверка с дозирана енергия	Пряко сравнение на стойностите на електрическата енергия, измерена от еталон и проверяван електромер и дълготрайна проверка с дозирана енергия
Модули на стенда	Трифазен еталон за електрическа енергия	Да
	Трифазно товарно устройство	Да
	Разделителен токов трансформатор	Да
	Механична конструкция с позиции за окачване на 10 трифазни електромера с възможност за работа с монофазни електромери	Да
	Компютър и принтер	Да
	Софтуер за:	
	- Управление на стенда	Да
	- Управление и четене на регистрите на електромерите	Да
	- Управление на база данни получавани от измерванията, генериране на протоколи от проверка на електромери и експорт	Да

	на отчети	
<p>Възможности на стенда</p>	<p>Еталона, товарното устойство и разделителния трансформатор да са свързани по подходящ начин за удобна експлоатация</p> <p>Да са предвидени защиты по ток и напрежение при претоварване на стенда</p> <p>Да е съобразен с действащата нормативна наредба за безопасност и здраве</p> <p>Възможност за работа в ръчен и автоматичен режим - за проверка на един или предварително зададена група електромери</p> <p>При автоматичен режим да има възможност за предварително задаване на параметрите за проверка</p> <p>Да могат да се проверят електронни или електромеханични електромери за активна или реактивна енергия, по схема звезда или триъгълник, делими или неделими</p> <p>Да осигурява превключване на тарифи</p>	<p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да, стенда е типово изпитан за безопасност</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p>



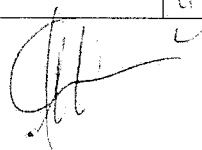
	<p>чрез сигнален изход за електромери с външно управление на тарифния превключвател и през оптичен порт за електромерите с вграден часовник за управление на тарифите</p> <p>Измерване на грешките на електромера при различни стойности съгласно методика МП-29/2013 на Български Институт по метрология</p> <p>Стенда да е калибриран от независима акредитирана лаборатория. Стенда се доставя със сертификат от проведеното калибриране</p>	<p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p>
Трифазен еталон		
Клас на точност на еталона	0,05 % или по-добър	0,049 %
Обхват по напрежение	От 50 до 320 V фаза-нула	От 30 до 500 V фаза-нула
Обхват по ток	От 0,02 A до 120 A	От 0,001 A до 120 A
Честотен обхват	От 45 до 65 Hz	От 40 до 70 Hz
Управление от системния софтуер на стенда	Да	Да
Трифазно товарно устройство		
Генериране на напрежение		

[Handwritten signature]

Обхват по напрежение	От 50 до 320 V фаза-нула	От 30 до 320 V фаза-нула
Дискрет на задаване	През 0.1 V	През 0.1 V
Стабилност на генериране	$\cong 0,2\%$	0,05%
Нелинейни изкривяване	$\cong 0,5\%$	0,3%
Изходна моюност (на фаза)	$\cong 600 VA$	605 VA на фаза
Генериране на ток		
Брой фази	3 броя	3 броя
Обхват по ток	От 0,001 до 120 A	От 0,001 до 120 A
Дискрет на задаване	През 0.001 A	През 0.001 A
Стабилност на генериране	$\cong 0,2\%$	0,05%
Нелинейни изкривяване	$\cong 0,5\%$	0,3%
Изходна моюност (на фаза)	$\cong 600 VA$	605 VA на фаза
Честота на генериране		
Обхват на задаване	От 45 до 65 Hz	От 40 до 70 Hz
Дискрета на задаване	През 0,1 Hz	През 0,01 Hz
Фазов ъгъл		
Обхват на задаване	От 0° до 359,9°	От 0° до 359,9°
Дискрета на задаване	през 0,1°	през 0,1°
Да се управлява от системния софтуер на стенда	Да	Да
Разделителен токов трансформатор		

Наличие на първична и вторична намотка с отношение 1:1 за всяко място за присъединяване на електромер	Да	Да
Изходна мощност на фаза	$\cong 50 \text{ VA}$	60 VA
Клас на точност за коефициента на трансформация	$\cong 0,05\%$	0,049%
Ъглова грешка	$\cong 0,03\%$	0,029%
Механична конструкция за електромери		
Да има 10 работни места за окачване и свързване на електромери	Да	Да
Съединителите за свързване на електромера да позволяват	<p>Надеждно присъединяване на монофазни и трифазни електромери чрез допир, без развиване на винтовете на клемния блок за напреженови и токови вериги с работен ток 60 А или по-висок, като контактното съпротивление не трябва да влияе на резултатите от проверката</p> <p>Съединителите да позволяват присъединяване чрез стандартния начин за присъединяване чрез използване на клемни винтове</p>	<p>Надеждно присъединяване на монофазни и трифазни електромери чрез допир, без развиване на винтовете на клемния блок за напреженови и токови вериги с работен ток 63 А, като контактното съпротивление не влияе на резултатите от проверката</p> <p>Съединителите позволяват присъединяване чрез стандартния начин за присъединяване чрез използване на клемни винтове</p> <p>Диаметъра на</p>

	Диаметъра на соединителите да е съобразен за проверка на директни и индиректни електромери	соединителите е съобразен за проверка на директни и индиректни електромери
На всяка работна позиция да се подават напрежение и ток съобразени с проверявания електромер	Да	Да
Тарифния превключвател на всеки електромер с външно управление на тарифния превключвател да се превключва от сигнално напрежение подавано от работната позиция, към която е присъединен електромера	Да	Да
Тарифния превключвател на всеки електромер с вграден часовник за управление на тарифите да се превключва през неговия оптичен порт	Да	Да
Към всяка работна позиция да има дисплей за визуализация на грешката на проверявания електромер	Да	Да
Към всяка позиция да има оптичен датчик за отчитане на оборотите на индукционните и импулсите на	Да	Да



електронните електромери		
Към всяка позиция на стенда да има оптична глава с магнитно захващане към оптичния порт на електронни електромери за комуникация чрез софтуер за комуникация с електромерите	Да	Да
Комплект свързващи проводници за токовите вериги за максималния брой електромери монтирани на конструкцията със сечение оразмерено за максимален ток	Да	Да
Комплект свързващи проводници за напрежените вериги за максималния брой електромери монтирани на конструкцията	Да	Да
Да има бутон за аварийно изключване	Да	Да
Да има светлинен индикатор, указващ, че конструкцията е под напрежение	Да	Да
Софтуер		
Език за работа със софтуера	Английски или Български	Английски
Да има възможност за ръчен или автоматичен режим на работа. В	Да	Да

ръчен режим да има възможност за задаване на единични стойности за ток, напрежение, фазов ъгъл и др		
В автоматичен режим да има възможност за създаване и изпълнение на предварително зададена последователност от различни цикли за проверка на електромери	Да	Да
Възможност за осигуряване на изпълнението на измерванията по методика МП-29/2013 на Български Институт по Метрология	Да	Да
Да осигурява възможност за следене и визуализиране на монитор на параметрите на измерваните величини по време на теста	Да	Да
Изчитане през оптичен порт по стандарт БДС EN 62056-21:2003 или еквивалентен на фабрични номера на електромерите и всички тарифни енергийни регистри в паметта на електромера, включително невизуализирани на	Да	Да, Използва се стандарт БДС EN 62056-21:2003, Могат да бъдат отчетени всички тарифни енергийни регистри, включително такива невизуализирани на дисплея, както и

СН

дисплея, като данните от тях се запазват базата данни		фабричните номера на електромерите. Данните се записват в база данни
Възможност за сверяване на вградения часовник за управлени на тарифите	Да	Да, има възможност за сверяване на вградения часовник за управление на тарифите, чрез използване на стандарт БДС EN 62056-21:2003
Възможност за добавяне на нови типове електромери, четене на фабричните им номера, отчитане на всички тарифни енергийни регистри включително невизуализираните такива и сверяване на вградения часовник за управление на тарифите	Да	Да, чрез интерфейс за добавяне на нови електромери и комуникация с тях
База данни от метрологичните проверки и четенето на регистрите на електромерите, да има следните възможности по предварително зададени критерии	Генерира протокол за проверка на електромер и дава възможност за експорт в pdf или еквивалентен формат Да позволява създаване на справка-отчети по номер на електромера, тип на електромера, номер на протокол, дата и други, като дава възможност за експорт във формати xls, csv и други	Генерира протокол за проверка на електромер и дава възможност за експорт в pdf и други формати Позволява създаване на справка-отчети по номер на електромера, тип на електромера, номер на протокол, дата и други, като дава възможност за експорт във формати xls, csv и други
Управление на стенда, четенето на данни от електромерите и управлението на база	Да	Да

данни е необходимо да има връзка помежду си и да позволява автоматично изпълнение на еталонната проверка, събиране на данни от регистрите на електромерите, сверяване на часовниците, попълване на база данни и генериране на протоколи от извършените проверки		
Хардуерни и мрежови интерфейси за вход/изход на данни от/към компютъра за управление	USB RJ45 и др	USB RJ45 и др
Възможност за архивиране на данни на външен носител и мрежова среда	Да	Да
Стандарти	БДС EN 60038:2011 БДС EN 61326-1:2013 БДС EN 61010-1:2010 БДС EN 62056-21:2003 Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието за електромагнитна съвместимост Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на	БДС EN 60038:2011 БДС EN 61326-1:2013 БДС EN 61010-1:2010 БДС EN 62056-21:2003 Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието за електромагнитна съвместимост Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на

	електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението	електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението
--	--	--

