



УТВЪРДИЛ

ДИМИТЪР ЧОЛАКОВ
ЗАМЕСТИНИК ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
Съгласно Заповед РД-09-072/09.02.2017

Заличено по чл.2 на ЗЗЛД



ПОКАНА

ВЪЗЛОЖИТЕЛ - Наименование, адреси и място/места за контакт:

Възложител: „Мини Марица-изток” ЕАД

адрес: ул. „Георги Димитров” № 13, град Раднево 6260, България

място/места за контакт: отдел „Търговски”, отдел ЕСР „М.Изток“

телефон: 0417 / 83305, вътр.3323 и 4460; факс: 0417 / 83363

Лице за контакт: Ваня Желева – Експерт търговия, отдел „Търговски“ / Динко Динчев –
Ръководител звено ОК-С, отдел ЕСР „М.Изток“

e-mail: vania.zheleva@marica-iztok.com

Интернет адрес / Адрес на Възложителя: www.marica-iztok.com

На основание чл.44, ал.1 от ЗОП, стартираме пазарни консултации за определяне на прогнозната стойност на поръчка с предмет „Доставка на апаратура за диагностика”, разделена на две обособени позиции:

-Обособена позиция № 1-„ Доставка на преносима апаратура за диагностика на токови и напреженови измервателни трансформатори“

-Обособена позиция № 2-„ Доставка на преносима апаратура за диагностика на силови прекъсвачи и трансформатори“

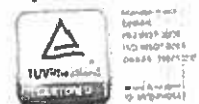
Условията за реализиране на поръчката са съгласно Техническа спецификация (Приложение № 1.1 и 1.2), неразделна част от настоящата покана.

Условията на плащане са: по банков път, в срок до 30 дни след извършена пълна доставка на заявеното количество, въз основа на предоставени фактура-оригинал, двустранно подписан приемо-предавателен протокол за доставката и документите съгласно т. 7 от съответната техническа спецификация.

Очакваме Вашата индикативна оферта за цената, при която бихте могли да изпълните поръчката при така описаните условия - в срок до 23.07.2019 г., на факс: 0417 / 8 33 63 и/или e-mail: vania.zheleva@marica-iztok.com.

Индикативната оферта трябва да бъде изготвена по образец, приложен към настоящата покана (Приложение № 2).





ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ И УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКА С
ПРЕДМЕТ „ДОСТАВКА НА АПАРАТУРА ЗА ДИАГНОСТИКА НА ТОКОВИ И
НАПРЕЖЕНОВИ ИЗМЕРВАТЕЛНИ ТРАНСФОРМАТОРИ”
ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 1

Доставки на стоки

1. Пълно описание на предмета на обособената позиция:
Доставка на преносима апаратура за диагностика на токови и напрежени измервателни трансформатори

№	SAP №	Наименование	Мерна единица	Количество
1		Апаратура за диагностика на токови измервателни трансформатори	бр.	1
2		Апаратура за диагностика на напрежени измервателни трансформатори	бр.	1

2. Срок на изпълнение на договора – 6 (шест) месеца след подписване на договора
Начин на изпълнение: еднократна доставка

3. Технически изисквания към стоката/изделията, и/или материалите влягани при производството на изделията:

3.1. Работни характеристики (отнасят се за двата уреда):

- Захранващо напрежение – $100\text{ V AC} \div 240\text{ V AC} \pm 10\%$;
- Честота – $50\text{ Hz} / 60\text{ Hz}$;
- Температура на околната среда – $\leq 10^{\circ}\text{C} \div \geq 50^{\circ}\text{C}$;
- Относителна влажност – $\leq 10\% \div \geq 90\%$;

3.2. Функционални изисквания:

3.2.1. Апаратура за диагностика на токови измервателни трансформатори:

- Възможност за тестване на токови трансформатори с номинален вторичен ток 1A и 5A, и различни стандартни първични токове в границата от 5A до 10000A;

- Измерване на коефициента на трансформация;
- Измерване на съпротивление на намотките с точност 0,1 %;
- Определяне на класа на точност на изследваните трансформатори за намотките за измерване ($0.1 \div 5$) и за намотките за защита;

- Измерване на токова и фазова (ъглова) грешка;
- Определяне на граничния фактор на точност (ALF) за намотките за защита и коефициента на сигурност (FS) за намотките за измерване;

- Определяне на поляриността на намотките;
- Определяне на мощността на намотката;
- Измерване на мощността на цялата токова верига;
- Определяне на класа на точност при натоварване на вторичните намотки;
- Определяне на характеристиките на изследвания трансформатор при непознати такива (Вид на вторичната намотката, Коефициент на трансформация, Клас на точност, Поляритет, Мощност на вторичната намотка);

- Заснемане на характеристика на намагнитване в табличен и графичен вид;
- Едно свързване за всички измервания;
- Автоматичен режим на тест – анализ и оценка според стандарт БДС EN 61869-2 или еквивалент;



- Продължителност на теста < 2min;
 - Клавиатура за въвеждане на данни;
 - Осигурен срещу влиянието АС полета;
 - Автоматично размагнитване на прибора след завършване на изпитването;
 - Да се достави с допълнителен модул с възможност за едновременно измерване на най-малко 5 вторични намотки;
 - Визуализация на резултатите и генериране на графики, чрез графичен LCD дисплей с ясна видимост на ярка слънчева светлина;
 - Съхранение на измерванията в Собствена памет или в енергонезависима вградена но изваждаема памет (Compact Flash Card) с картов четец;
 - Интерфейс USB;
 - Възможност за генериране на протокол от изпитването и съхраняване във формат на Microsoft Office;
 - Софтуер за управление, анализ, оценка и моделиране на токовия измервателен трансформатор, с възможност за последваща оценка на модела при промяна на някой параметър (например: натоварването), без физическо свързване с токовия трансформатор;
 - Окомплектовка:
 - Уред за диагностика на токов измервателен трансформатор;
 - Допълнителен модул с възможност за едновременно измерване на най-малко 5 вторични намотки;
 - Инсталационен Софтуер за съхранение, анализиране, моделиране и оценка, лицензиран за всички измервания;
 - Пълен комплект от кабели за осъществяване на измерванията, връзка със „земя“ и РС. Кабелите за осъществяване на измерванията да са с четлив надпис и/или различен цвят, и за свързване с трансформатора да са снабдени с щипки тип „Крокодил“ и „Battery clamp“;
 - Транспортни чанти за Уреда, допълнителния модул и кабелите;
 - Калибровъчно свидетелство от завода производител;
 - Инструкция за работа с уреда (на български език), Инсталационен диск с лицензиран софтуер и Инструкция за работа със софтуера (на български език).
- 3.2.2. Апаратура за диагностика на напрежениви измервателни трансформатори
- Възможност за тестване на напрежениви измервателни трансформатори с вторични намотки за измерване и защита;
 - Измервания на напрежениви измервателни трансформатори като част от комбинирани измервателни трансформатори;
 - Измерване на коефициента на трансформация от 1 до ≥ 1100 , включително и под товар;
 - Измерване на съпротивление на намотките с точност 0,1 %;
 - Определяне на класа на точност на изследваните трансформатори за намотките за измерване (0,1 ÷ 5) и за намотките за защита;
 - Определяне на полярността на намотките;
 - Измерване на грешка в преводното отношение и измерване на фазовото изместване;
 - Измерване на Импеданс на късо съединение;
 - Заснемане на характеристика на намагнитване в табличен и графичен вид;
 - Автоматичен режим на тест – анализ и оценка на до 5 вторични намотки според стандарт БДС EN 61869-3 или еквивалент;
 - Едно свързване за всички измервания;
 - Продължителност на теста < 20min;



4. Документи за доказване на съответствието:

5. Стандарт/и, на които да отговарят:

- 5.1. БДС EN 61326 или еквивалент – електромагнитна съвместимост на апаратурата.
5.2. БДС EN 61010 или еквивалент – изисквания за безопасност на апаратурата.

Гаранционен срок 24 месеца, удостоверен по подходящ начин (например: гаранционна карта или друг подобен документ).

При рекламации по време на гаранционния срок, Изпълнителя отстранява констатирания дефект и/или заменя изделието изцяло за собствена сметка. Срок за отстраняване и/или замесняне на изделието 30 (тридесет) календарни дни, считано от датата на подписване на протокол за рекламация.

7. Документи, които изпълнителят следва да представи при доставка:
 - 7.1. Гаранционна карта или друг документ.
 - 7.2. Инструкция за работа с уреда (на български език).

[illegible]

- 7.3. Инструкция за работа със софтуера (на български език).
- 7.4. Калибровъчно свидетелство от завода производител.
- 7.5. Фактура – оригинал.

Заличено по чл.2 на ЗЗЛД

СЪГЛАСУВАЛ: 34
Борислав Димитров
Р-л отдел ЕСП „М. Изток“

Заличено по чл.2 на ЗЗЛД



ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ И УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКА С
ПРЕДМЕТ „ДОСТАВКА НА АПАРАТУРА ЗА ДИАГНОСТИКА НА СИЛОВИ
ПРЕКЪСВАЧИ И ТРАНСФОРМАТОРИ”
ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2

Доставки на стоки

1. Пълно описание на предмета на обособената позиция:

Доставка на преносима апаратура за диагностика на силови прекъсвачи и трансформатори

№	SAP №	Наименование	Мерна единица	Количество
1		Апаратура за диагностика на силови трансформатори	бр.	1
2		Апаратура за диагностика на силови прекъсвачи	бр.	1

2. Срок на изпълнение на договора – 6 (шест) месеца след подписване на договора
Начин на изпълнение: еднократна доставка

3. Технически изисквания към стоката/изделията, и/или материалите влагани при производството на изделията:

3.1. Работни характеристики (отнасят се за двата уреда):

- Захранващо напрежение – от 100 V AC до 240 V AC;
- Честота – 50 Hz / 60 Hz;
- Температура на околната среда – $\leq 10^{\circ}\text{C} \div \geq 50^{\circ}\text{C}$;
- Относителна влажност – $\leq 10\% \div \geq 90\%$;

3.2. Функционални изисквания:

3.2.1. Апаратура за диагностика на силови трансформатори:

- Наличие на бутон „Аварийно изключване на захранването“;
- Еднократно свързване на кабелите от уреда до изводите на трансформатора,

даващо възможност за трифазно извършване на всички измервания без използване на допълнителни модули;

- Трифазно измерване на коефициента на трансформация с напрежение до 400V;
- Трифазно измерване на съпротивление на намотките с ток $\geq 30\text{ A}$;
- Еднофазно последователно измерване на съпротивление на намотките с ток \geq

100 A;

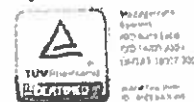
- Измерване на динамичното контактно съпротивление на стъпалния регулатор с натоварване, включително измерване на ток и напрежение на двигателя;

- Трифазно измерване на импеданса на късо съединение;
- Определяне групата на свързване на трансформатора;
- Заснемане на честотната характеристика на допълнителните загуби;
- Да се достави с допълнителен модул за напрежение 12 kV за измерване на тока

на намагнитване (ток на празен ход), тангенса на диелектричните загуби, капацитета на изолацията при различни честоти и фактора на мощността ($\cos \varphi$);

- При измерване на коефициента на трансформация, съпротивлението на намотките, динамичното контактно съпротивление на стъпалния регулатор и тока на намагнитване уредът автоматично да превключва степените на стъпалния регулатор в низходящ и възходящ ред без допълнителни модули;

- Управление, визуализация на резултатите и генериране на графики, чрез високо контрастен цветен LCD touch screen (ясна видимост на ярка слънчева светлина) с размери ≥ 10 инча;



- Софтуер за управление съхранение, анализиране и оценка на резултатите от измерванията спрямо стандартите и/или зададени от потребителя критерии;
 - Съхранение на измерванията в Собствена памет или в USB flash drive;
 - Интерфейс USB;
 - Възможност за генериране на протокол от изпитването и съхраняване във формат на Microsoft Office;
 - Програма за размагнитване на сърцевината на силовия трансформатор след всяко измерване и след натискане на бутон „Аварийно изключване на захранването”.
- Сигнализация за процеса на разряд;

- Окомплектовка:
 - Уред за диагностика на силов трансформатор;
 - Допълнителен модул за напрежение 12 kV;
 - Инсталационен Софтуер за управление съхранение, анализиране и оценка, лицензиран за всички измервания;
 - Пълен комплект от кабели за осъществяване на измерванията, връзка със „земя“ и РС. Кабелите за осъществяване на измерванията да са с четлив надпис и/или различен цвят, и за свързване с трансформатора да са снабдени с щипки тип „Келвин“ и „Крокодил“;
 - Транспортни чанти за Уреда, допълнителния модул и кабелите;
 - Транспортна количка за Уреда и допълнителния модул;
 - Калибровъчно свидетелство от завода производител;
 - Инструкция за работа с уреда (на български език);
 - Инсталационен диск с лицензиран софтуер и Инструкция за работа със софтуера (на български език).

3.2.2. Апаратура за диагностика на силови прекъсвачи

- Едно свързване за всички измервания;
- Измерване на преходното (статичното) съпротивление на контактите – едновременно измерване на 6 броя контакти;
- Измерване на динамичното съпротивление на контактите – едновременно измерване на 6 броя контакти;
- Измерване на времето за включване и изключване на контактите. Възможност за проверка на комутационни цикли (примерно: Изключване – 0.3s – Включване-Изключване – 3min – Включване-Изключване);
- Анализ параметрите на бобините за управление;
- Измерване на тока на двигателя и времето за натягане на пружината;
- Вграден източник на напрежение (постоянно и променливо в интервала $0 \div \geq 240 \text{ V}$);
- Проверка работа на прекъсвача при понижено напрежение;
- Определяне на минималното напрежение за включване и изключване на прекъсвача;
- Извършване на измерванията при заземен от двете страни прекъсвач;
- Управление, визуализация на резултатите и генериране на графики чрез Лаптоп;
- Съхранение на измерванията в Собствена памет или в USB flash drive;
- Интерфейс Ethernet, USB;
- Софтуер за управление на апаратурата и автоматическа оценка на резултата от измерванията спрямо стандартите и/или зададени от потребителя критерии;
- Възможност за генериране на протокол от изпитването и съхраняване във формат на Microsoft Office;
- Окомплектовка:
 - Уред за диагностика на силов прекъсвач;
 - Допълнителни модули за едновременно измерване на шест силови контакта;



– Инсталационен Софтуер за управление съхранение, анализиране и оценка, лицензиран за всички измервания;
– Пълен комплект от кабели за осъществяване на измерванията, връзка със „земя“ и РС. Кабелите за осъществяване на измерванията да са с четлив надпис и/или различен цвят, и за свързване с прекъсвача да са снабдени с щипки тип „Крокодил“, „Келвин“, и винтови скоби“;

– Транспортни чанти за Уреда, допълнителния модул и кабелите;
– Калибровъчно свидетелство от завода производител;
– Инструкция за работа с уреда (на български език);
– Инсталационен диск с лицензиран софтуер и Инструкция за работа със софтуера (на български език).

3.3. Техническа поддръжка (отнасят се за двата уреда): безплатно обновяване на софтуера и фирмуера.

4. Документи за доказване на съответствието:

Участникът следва да представи в техническата оферта каталози, брошури или други подобни документи издадени от фирмата производител, с посочени в тях технически параметри, за доказване съответствието с изискванията на Възложителя. Документите следва да са на хартиен носител и с превод на български език (превода на български език може да е на електронен носител).

5. Стандарт/и, на които да отговарят:

- 5.1. БДС EN 61326 или еквивалент – електромагнитна съвместимост на апаратурата.
- 5.2. БДС EN 61010 или еквивалент – изисквания за безопасност на апаратурата.

6. Изисквания относно гаранционния срок, срок за отстраняване на дефекти, появили се по време на експлоатация, срок за явяване при рекламация и др.

Гаранционен срок 24 месеца, удостоверен по подходящ начин (например: гаранционна карта или друг документ).

Гаранционният срок започва да тече от датата на доставка на апаратурата и важи до изтичане на последната дата от текущия месец, в който изтича горе посочения срок.

При рекламации по време на гаранционния срок, Изпълнителя отстранява констатирания дефект и/или заменя изделието изцяло за собствена сметка. Срок за отстраняване и/или заместване на изделието 30 (тридесет) календарни дни, считано от датата на подписване на протокол за рекламация.

7. Документи, които изпълнителят следва да представи при доставка:

- 7.1. Гаранционна карта или друг документ.
- 7.2. Инструкция за работа с уредите (на български език).
- 7.3. Инструкция за работа със софтуера (на български език).
- 7.4. Калибровъчно свидетелство от завода производител.
- 7.5. Фактура – оригинал.

8. Други изисквания:

- Управление на двата уреда с един софтуер.

ИЗГОТВИЛ:

Динко Динчев
Р-л звено ОК-С

Заличено по чл.2 на ЗЗЛД

СЪГЛАСУВАЛ:

Борислав Димитров
Р-л отдел ЕСР „М. Изток“

Заличено по чл.2 на ЗЗЛД

ИНДИКАТИВНА ОФЕРТА

Относно поръчка с предмет: „ДОСТАВКА НА АПАРАТУРА ЗА ДИАГНОСТИКА”

ДО:

„МИНИ МАРИЦА-ИЗТОК”ЕАД

Град Раднево, ул. „Георги Димитров“ №13

ОТ:

фирма:

седалище и адрес на управление:

.....

адрес за кореспонденция:

.....

тел.:, факс:, e-mail:

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

Във връзка с обявените от дружеството пазарни консултации, Ви представяме нашата индикативна оферта за изпълнение на поръчка с предмет: „Доставка на апаратура за диагностика”.

Предлаганата от нас цена за изпълнение на поръчката при спазване на всички условия на Възложителя за изпълнение на поръчката, посочени в поканата и техническата спецификация, е както следва:

- Обособена позиция № 1-., Доставка на преносима апаратура за диагностика на токови и напреженови измервателни трансформатори“

№	Наименование	Мерна единица	Количество	Ед. цена в лв. без ДДС
1	Апаратура за диагностика на токови измервателни трансформатори	бр.	1	
2	Апаратура за диагностика на напреженови измервателни трансформатори	бр.	1	

Страна на произход:.....

Производител:

Марка, модел:

**Посочва се за всеки уред поотделно*

Работни характеристики (отнасят се за двата уреда):

- Захранващо напрежение –
- Честота –
- Температура на околната среда –
- Относителна влажност –

Функционални параметри:

1. Апаратура за диагностика на токови измервателни трансформатори: съгласно т.3.2.1 от техническата спецификация.

Окомплектовката да включва всички елементи изисквани от възложителя в т.3.2.1. от техническата спецификация.

2. Апаратура за диагностика на напрежени измервателни трансформатори съгласно т.3.2.2 от техническата спецификация.

Окомплектовката да включва всички елементи изисквани от възложителя в т.3.2.2. от техническата спецификация.

Декларираме, че предлаганите от нас изделия отговарят на техническите изисквания и съответните стандарти посочени в техническата спецификация на възложителя.

Предложената от нас цена включва всички разходи по изпълнението на поръчката и е съобразена с изискванията на възложителя, посочени в техническата спецификация.

- **Обособена позиция № 2-„ Доставка на преносима апаратура за диагностика на силови прекъсвачи и трансформатори”**

№	Наименование	Мерна единица	Количество	Ед. цена в лв. без ДДС
1	Апаратура за диагностика на силови трансформатори	бр.	1	
2	Апаратура за диагностика на силови прекъсвачи	бр.	1	

Страна на произход:.....

Производител:

Марка, модел:

**Посочва се за всеки уред поотделно*

Работни характеристики (отнасят се за двата уреда):

- Захранващо напрежение –
- Честота –
- Температура на околната среда –
- Относителна влажност –

Функционални параметри:

1. Апаратура за диагностика на силови трансформатори: съгласно т.3.2.1 от техническата спецификация.

Окомплектовката на включва всички елементи изисквани от възложителя в т.3.2.1. от техническата спецификация.

2. Апаратура за диагностика на силови прекъсвачи: съгласно т.3.2.2 от техническата спецификация.

Окомплектовката да включва всички елементи изисквани от възложителя в т.3.2.1. от техническата спецификация.

Декларираме, че предлаганите от нас изделия отговарят на техническите изисквания и съответните стандарти посочени в техническата спецификация на възложителя.

Предложената от нас цена включва всички разходи по изпълнението на поръчката и е съобразена с изискванията на възложителя, посочени в техническата спецификация.

Приемаме всички изисквания относно гаранционния срок, срок за отстраняване на дефекти появили се по време на експлоатацията съгласно условията на Възложителя, посочени в точка 6 на Техническата спецификация.

Дата: г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

..... (име и фамилия)

..... (длъжност на представляващия участника)