



### ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ, ПРИЛОЖЕНИЕ 3

#### ЗА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:

**„ДОСТАВКА НА ОБОРУДВАНЕ ЗА МОДЕРНИЗИРАНЕ И ДООБОРУДВАНЕ НА ЛАБОРАТОРИЯ ЗА ИЗПИТВАНЕ НА СРЕДСТВА ЗА ИЗМЕРВАНЕ ОТНОСНО ИМПУЛСНИ И ЕЛЕКТРОМАГНИТНИ ИЗПИТВАНИЯ“ - дейност 1.2** от договор BG16RFOP002-2.011-0001-CO1 по проект „Предоставяне на подобрени услуги и осигуряване на благоприятна бизнес среда посредством модернизация, дооборудване и разширяване обхвата на дейност на изпитвателни лаборатории в Български институт по метрология“ по процедура за директно предоставяне BG16RFOP002-2.011 „Подобряване на бизнес средата за българските производители и създаване на условия за изпитване на съоръжения чрез подкрепа за дейността на Български институт с по метрология (БИМ)“, финансиран по Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020, Приоритетна ос 2 „Предприемачество и капацитет за растеж на МСП“, Инвестиционен приоритет 2.2. „Капацитет за растеж на МСП“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

Наименование на актив	Минимални технически и/или функционални характеристики	Количество
1. Микровълнов усилвател на мощност (усилватели) за генериране на електромагнитни полета	Усилвател на мощност (комплект усилватели) за изпитване за устойчивост на електромагнитни полета съгласно приложимия стандарт за съответния актив: <ul style="list-style-type: none"><li>- Честотна лента 900 MHz- 6 GHz;</li><li>- Минимална мощност в целия честотен обхват 100 W .</li></ul> Генераторът трябва да има двоен насочен отклонител: <ul style="list-style-type: none"><li>- честотен обхват 900 MHz- 6 GHz;</li><li>- минимална мощност на двойния насочен отклонител 200 W CW.</li></ul> Двойният насочен отклонител трябва да бъде калибриран от акредитирана лаборатория за калибриране.	1 брой



<p>2. Куплиращо-декуплираща верига за защита на захранващи и интерфейсни кабели</p>	<p>Куплиращо-декуплираща верига за захранващи и комуникационни кабели за провеждане на изпитване за устойчивост на електромагнитни полета съгласно приложимия стандарт за съответния актив.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Минимален диаметър на кабела 20 mm.</li><li>- Честотен обхват 30 MHz - 200 MHz.</li></ul> <p>Куплиращо-декуплираща верига трябва да бъде калибрирана от акредитирана лаборатория за калибриране.</p> <p>Куплиращо-декуплираща верига трябва да разполага със спомагателно устройство за калибриране за измерване на S параметрите на абсорбционното устройство, включително необходимите адаптери за измерване на импеданс и свързващи елементи.</p>	<p><b>1 брой</b></p>
<p>3. Изотропна антена за калибриране на полето в безехова камера с възможност за захранване по линиите за комуникация с лазерен източник</p>	<p>Изотропна антена за калибриране на полето в безехова камера, захранвана по линиите за комуникация чрез лазерен източник съгласно приложимия стандарт за съответния актив:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-честотен обхват 100 kHz - 6 GHz.</li><li>-захранване през USB интерфейс.</li></ul>	<p><b>1 брой</b></p>
<p>4. Генератор/комплект генератори за изпитване на устойчивост на бавни затихващи синусоидални колебания и импулсни смущения 1,2/50µs,</p>	<p>Генератор/комплект генератори за изпитване на устойчивост на бавни затихващи синусоидални колебания и импулсни смущения 1,2/50 µs, причинени от високоволтови подстанции съгласно приложимия стандарт за съответния актив:</p>	<p><b>1 брой</b></p>



управляващ софтуер и технологичен компютър	<ul style="list-style-type: none"><li>- честота на бавни затихващи колебания 100 kHz и 1 MHz;</li><li>- импулс <math>1,2/50 \mu\text{s}</math> с амплитуда максимум 8 kV.</li></ul> Генераторът трябва да има автоматичен трифазен CDN за изпитване на трифазни средства за измерване. Генераторът трябва да бъде проверен и да бъде калибриран от акредитирана лаборатория за калибриране.	
5. Комбинирана система за изпитване на преходна електрическа проводимост на захранващи и комуникационни/ сигнални линии, разпространяващи се в захранваната мрежа на пътните превозни средства,, управляващ софтуер и технологичен компютър	Комбинирана система за изпитване на преходна електрическа проводимост на захранващи и комуникационни /сигнални линии разпространяващи се в захранващата мрежа на пътните превозни средства съгласно приложимия стандарт за съответния актив. Възможност за изпитване на устройства с 12 V DC и 24 DC захранване. Комбинираната система за изпитване трябва да има модули, които да генерират импулсни смущения със следните параметри: <ul style="list-style-type: none"><li>- пакети импулсни смущения с преден фронт <math>5 \text{ ns} \pm 1,5 \text{ ns}</math>, продължителност на импулса <math>150 \text{ ns} \pm 45 \text{ ns}</math>, напрежение на импулсите минимум 300 V, период на повторение минимум от 0.2 s до 90 s;</li><li>- импулсни смущения с амплитуда минимум 600 V;</li><li>- импулсни смущения с време за нарастване <math>1 \mu\text{s}</math> и продължителност на импулса 2 ms;</li><li>- импулсни смущения с време за нарастване <math>3 \mu\text{s}</math> и продължителност на импулса 1 ms;</li><li>- импулсни смущения с време за нарастване <math>1 \mu\text{s}</math> и продължителност на импулса 50 <math>\mu\text{s}</math>;</li><li>- импулсни смущения 0-60 V, изходен ток минимум 30 A и синусоидални смущения 16 V до 20 kHz.</li></ul>	<b>1 брой</b>



	<p>Модул за симулиране на автомобилно захранване и лиценз към него. Модулите на комбинираната трябва да бъдат калибрирани от акредитирана лаборатория за калибриране. Системата трябва да може да се управлява от софтуер за генериране на сигнали и за управление на източника на напрежение. Комбинираната система трябва да бъде монтирана в инструментален 19" шкаф.</p>	
<p>6. Измервателен приемник за измерване на излъчените смущения, управляващ софтуер и технологичен компютър</p>	<p>Измервателен приемник за измерване на излъчените смущения съгласно приложимия стандарт за съответния актив:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- честотен обхват минимум 9 kHz-3 GHz;</li><li>- възможност за сканиране във времевата област и измервания в реално време;</li><li>- възможност за FFT (бързо преобразуване на Фурие) сканиране за бързи ЕМИ измервания.</li></ul> <p>Измервателният приемник трябва да бъде калибриран от акредитирана лаборатория за калибриране. Измервателният приемник трябва да се управлява от софтуер.</p>	<p><b>1 брой</b></p>
<p>7. Монофазен еквивалент на мрежа за стабилизиране на импеданса и захранване на изпитваните устройства</p>	<p>Еквивалент на мрежа за измерване на излъчените кондуктивни смущения съгласно приложимия стандарт за съответния актив:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- честотен обхват 9 kHz-30 MHz;</li><li>- максимален ток до 16 A на фаза.</li></ul> <p>Еквивалентът на мрежа трябва да бъде калибриран от акредитирана лаборатория за калибриране.</p>	<p><b>1 брой</b></p>
<p>8. Трифазен еквивалент на мрежа за стабилизиране на импеданса и захранване на изпитваните устройства.</p>	<p>Еквивалент на мрежа за измерване на излъчените кондуктивни смущения съгласно приложимия стандарт за съответния актив:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- честотен обхват 9 kHz-30 MHz;</li><li>- максимален ток до 32 A на фаза.</li></ul> <p>Еквивалентът на мрежа трябва да бъде калибриран от акредитирана лаборатория за калибриране.</p>	<p><b>1 брой</b></p>



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ИНОВАЦИИ И  
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ

**Общи изисквания  
към устройствата:**

Гаранционен срок – съгласно условията на производителя или по-дълъг.  
Инструкциите за експлоатация и безопасна работа трябва да бъдат на английски и/или български език.  
Всички технически средства трябва да отговарят на изискванията на последните въведени версии на посочените стандарти.  
Където е приложимо, техническите средства трябва да бъдат снабдени с подходящи компютърни конфигурации с необходимите интерфейси за управление и връзка с компютър.

----- [www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg) -----

*Проект BG16RFOP002-2.011-0001-CO1 „Предоставяне на подобрени услуги и осигуряване на благоприятна бизнес среда посредством модернизация, дооборудване и разширяване обхвата на дейност на изпитвателни лаборатории в Български институт по метрология“.  
Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Български институт по метрология и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и управляващия орган“.*