

Laboratorium Badawcze Wojskowych Zakładów Łączności Nr 1 S.A.

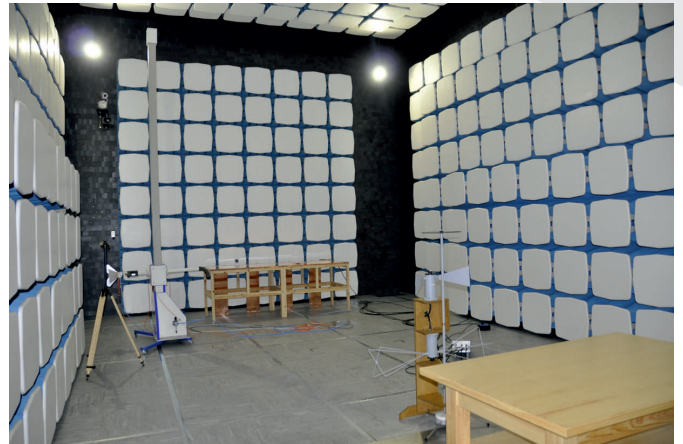
Posiadany sprzęt pomiarowy i wysoko wykwalifikowany personel pozwala zaoferować pomiary w laboratorium jak i u Klienta. Laboratorium świadczy także usługi konsultacyjne oraz pomoc w opracowaniu programów badań.

Laboratorium Badawcze WZŁ Nr 1 S.A. świadczy usługi z zakresu:

- pomiarów kompatybilności elektromagnetycznej
- pomiarów tłumienności obiektów i indywidualnych osłon ekranujących
- badania odporności obiektów na działanie impulsu elektromagnetycznego NEMP (urządzeń i systemów)
- badania odporności i wytrzymałości obiektów na czynniki środowiskowe, w tym na narażenia mechaniczne i klimatyczne.

Laboratorium wykonuje badania w sposób zapewniający:

- spełnianie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018 - Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących
- spełnianie wymagań oraz zaspokajanie potrzeb Klientów Laboratorium
- spełnianie wymagań określanych przez Jednostki Certyfikujące.



Research Laboratory of Wojskowe Zakłady Łączności Nr 1 S.A.

The measurement equipment owned by WZŁ Nr 1 and its highly skilled personnel allow to offer measurements both at the lab and at the Customer. The lab also provides consulting services and assistance in developing testing programs.

The Research Lab of WZŁ Nr 1 provides services related to:

- electromagnetic compatibility measurements,
- attenuation measurements of objects and individual shielding screens,
- testing the resistance to NEMP /Nuclear Electromagnetic Pulse/ (equipment and systems),
- testing objects against environmental stress resistance, including testing objects against mechanical stress resistance,

The lab carries out the testing according to:

- PN-EN ISO/IEC 17025:2018 – General requirements for research and certifying laboratories;
- requirements and needs of the Customers;
- requirements defined by Certifying Bodies.



Do podstawowego wyposażenia laboratorium

należy:

- **Komora bezodbiociowa (SAC)** umożliwiającą wykonywanie pomiarów:
 - emisji i kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń do 40GHz (do 18GHz z zachowaniem odległości pomiarowej 3 lub 5 m dla cylindra ciszy o średnicy 2,2 m i wys. 2,4 m);
 - energii EM urządzeń o bardzo niskim poziomie emisji.

Komora umożliwia pomiary urządzeń o masie do 1000 kg. Wyposażona jest w jedno i trójfazowy system zasilania badanych urządzeń, zawór doprowadzający wodę oraz odprowadzenia wody i spalin, co umożliwia pomiary różnego typu urządzeń (np. agregatów prądotwórczych).

Wyposażenie pomiarowe (m.in. odbiornik FSET22, analizatory widma, generatory, systemy anten) zapewnia możliwość tworzenia zestawów pomiarowych do pomiarów obiektów na zgodność z normami wojskowymi lub cywilnymi.

- **Komory klimatyczne** o pojemności 1,2 M. (obiekty do 100 kg) oraz 16 m³ (obiekty do 3000 kg) umożliwiające badanie odporności urządzeń na narażenia klimatyczne w zakresie -75 ÷ +180 OC (lub -70 ÷ +80 OC dla dużych obiektów), na podwyższoną wilgotność, na osady kondensacyjne (szron, rosę).
- **System wibracyjny** umożliwiający badanie odporności urządzeń na narażenia mechaniczne (wibracje, udary). System umożliwia generację narażeń w trzech osiach dla obiektów do 610 kg oraz w dwóch osiach dla obiektów do 1700 kg. Umożliwia generację narażeń sinusoidalnych lub losowych w zakresie częstotliwości do 3000 Hz oraz udarów do 207 g.
- **Zestaw pomiarowy do badań tłumienności obiektów ekranujących** umożliwiający badanie tłumienności obiektów ekranujących (kabin) na zgodność z NO-06-A201 i NO-06-A501.
- **Stanowisko Pomiarowe NEMP (Nuclear Electromagnetic Pulse)**, przy pomocy którego można prowadzić badania odporności urządzeń na działanie impulsu elektromagnetycznego NEMP, zgodnie z procedurą badawczą.

Main equipment of the lab includes:

- **The anechoic chamber (SAC)** making possible measurements of:
 - emissions and electromagnetic compatibility of equipment up to 40 GHz (to 18 GHz with the measurement distance of 3 or 5 m provided for the silence cylinder of 2.2 m. and 2.4 m in diameter and height respectively);
 - EM energy of equipment with a very low emission level.

The chamber allows for measurements of equipment with up to 1000 kg in weight. It is equipped with the single and three phase power supplying system used for the equipment tested, water feeding valve as well as water and combustion drains to allow measurements of various types of equipment (e.g. power generating sets).

Measurement equipment (among others FSET22 receiver, spectrum analyzers, generators, antenna systems) provides the possibility to make measurement kits for testing conformity of objects to both military and civil standards.

- **Climatic chambers** with volume of 1.2 m (objects up to 100 kg) as well as 16 m³ (objects up to 3000 kg) allowing to test resistance of equipment to climatic stresses within the range of -75 ÷ +180 OC (or -70 ÷ +80 OC for large objects), to higher humidity, to condensed deposits (hoarfrost, dew).
- **The vibration system** making possible to test resistance of equipment to mechanical stress (vibrations, shocks). The system allows for generation of stress in three axes for objects up to 610 kg as well as in two axes for objects up to 1700 kg. It allows for generation of sinusoidal or random stress within the frequency range up to 3000 Hz and to 207 g.
- **The measurement kit for attenuation of shielding objects** allows to test the attenuation of shielding objects (chambers) for conformity to NO 06- A201 and NO-06-A501.
- **NEMP (Nuclear Electro-Magnetic Pulse)** kit can be used to test resistance of equipment to NEMP effects, according to the binding procedure.

