

		 AB 171
WOJSKOWY INSTYTUT TECHNICZNY UZBROJENIA		
LABORATORIUM INSTYTUTU - ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH ul. Prym. St. Wyszyńskiego 7, 05-220 ZIELONKA tel. 22 / 76 14 422 akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji,		
LABORATORIUM BADAŃ UZBROJENIA STRZELECKIEGO i OSŁON ZABEZPIECZAJĄCYCH		
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 102/2026	NUMER UMOWY (ZLECENIA): U/ZCU2/07/0034/2026	
	Data sporządzenia sprawozdania: 27.07.2026 r.	

1. **ZAMAWIAJĄCY:** NOXODA Sp. z o.o.
32-500 Chrzanów, ul. Wyczółkowskiego 1
NIP: 628 229 92 94
2. **IDENTYFIKACJA I OPIS
BADANEGO WYROBU:** Hełmy balistyczne model 01PRO-FAST – wykaz wyrobów
w tabeli 1.
3. **PODSTAWA BADAŃ:** Umowa nr U/ZCU2/07/0034/2026 z dnia 02.07.2026 r.
4. **POBRANIE PRÓBK
DO BADAŃ:**

Próbka w postaci kompletnej partii hełmów balistycznych model 01PRO-FAST została dostarczona do badań przez Zamawiającego, co potwierdza protokół identyfikacji próbek do badań, stanowiący załącznik do niniejszego sprawozdania. Próbkę zarejestrowano w „Księżce ewidencji przyjętych próbek/obiektów badań” RWD 203/7 pod pozycją 144/26, nr próbki: 144/26-34/26. Szczegółowe informacje dotyczące badanego wyrobu znajdują się w tabeli 1.

Tabela 1

Rok produkcji	2026	
Wyrób	Hełm balistyczny	
Model	01PRO-FAST	
Nr partii	06/26/F	
Nr próbki LBUSO	144/26-34/26	
Lp.	Nr egz. LBUSO	Rozmiar
1	(8)	M/L

**5. DATA PRZYJĘCIA
PRÓBKİ DO BADAŃ:**

02.07.2026 r.

**6. DATA PRZEPROWADZENIA
BADAŃ:**

02.07.2026 r

**7. IDENTYFIKACJA ZAKRESU
I METODA BADAŃ:**

Badania przeprowadzono na wymienionym w tabeli 1 egzemplarzu hełmu balistycznego w zakresie określonym przez Zamawiającego zgodnie z akredytowaną procedurą badawczą:

- LBUSO.PB.23 Edycja 4 z dnia 10.01.2024 – „Badanie odporności hełmów, kasków i osłon balistycznych na uderzenia”.

**8. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE
ODNOSZĄCE SIĘ DO BADAŃ:**

8.1. Warunki środowiskowe:

- Temperatura otoczenia 24°C;
- Wilgotność względna powietrza 42 %;
- Ciśnienie otoczenia 1008 hPa.

8.2. Wyposażenie pomiarowe i badawcze:

- Ciężarek do testów wytrzymałościowych (5 kg) – bijak w kształcie stożka;
- Anemometr Kestrel nr 31917/CWA;
- Przymiar sztywny (0÷1000 mm) POLMIAR nr 30736/CWA;
- Taśma zwijana (Przymiar) BMI 50 m nr 30502/CWN;
- Suwmiarka 630 STAINLESS LBUSO 32.

9. WYNIKI BADAŃ:

9.1. Badania wytrzymałościowe

Badania prowadzono na stanowisku badawczym Oś Główna zgodnie z akredytowaną procedurą badawczą:

- LBUSO.PB.23 Edycja 4 z dnia 10.01.2024 – „Badanie odporności hełmów, kasków i osłon balistycznych na uderzenia”.

Hełm balistyczny wraz z wkładem amortyzującym zamocowano na makiecie imitującej głowę w sposób uniemożliwiający przesunięcie podczas uderzenia. Na szczycie makiety zainstalowano wyprofilowaną podkładkę – świadka z blachy ołowianej w celu oceny skutków trafień ciężarkiem. Wykonano 3 zrzuty ciężarkiem z wysokości 2 m w obszarze wyznaczonym wokół najwyższego punktu czerepu hełmu, każdy w inny punkt. Po zrealizowaniu zrzutów dokonano oględzin hełmu oraz podkładki – świadka.

Wyniki badań przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2

Nr próbki	144/26-34/26
Nr egz.	(8)
Przyrząd	Bijak w kształcie stożka
Nr zrzutu	Wynik zrzutu
1	Brak przebicia i pęknięć czerepu, brak wgniecenia na podkładce – świadku
2	Brak przebicia i pęknięć czerepu, brak wgniecenia na podkładce – świadku
3	Brak przebicia i pęknięć czerepu, brak wgniecenia na podkładce – świadku

10. NIEPEWNOŚĆ POMIARÓW:

Rozszerzona niepewność pomiarowa wynosi:

– liniowy pomiar długości: $\pm 0,20 \%$

Niepewność rozszerzona wynika z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia $k=2$, który dla rozkładu normalnego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%.

Powyższe wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej próbki.

Bez pisemnej zgody laboratorium LBUSO sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Załączniki:

1. Protokół identyfikacji próbek (obiektów) do badań nr 18/2026 z dnia 02.07.2026 r. 2 str. – tylko a/a. ZCU.5200 kat. B15.
2. Oświadczenie Zamawiającego o przeznaczeniu wyrobów na rynek cywilny z dnia 22.06.2026 r. 1 str. – tylko a/a. ZCU.5200 kat. B15.
3. Oświadczenie Zamawiającego o przekazaniu kompletnych partii wyrobów z dnia 29.06.2026 r. 1 str. – tylko a/a. ZCU.5200 kat. B15.

Prowadzący badania:

.....
mgr inż. Maciej TRZEPAŁKA

Autoryzujący sprawozdanie:

.....
mgr Łukasz WALASZEK

Kierownik Laboratorium Badawczego:

.....
wz. mgr Łukasz WALASZEK

Kierownik Laboratorium Instytutu,
Zespołu Laboratoriów Badawczych;
Pełnomocnik Dyrektora ds. Laboratorium
Instytutu

.....
dr inż. Eugeniusz MILEWSKI

-----KONIEC SPRAWOZDANIA-----

Wydrukowano w 2 egz.:

Egz. nr 1 – Zamawiający

Egz. nr 2 – ZCU.5200 kat. B15.

Wyk. Jakub Laskowski (tel.22-761-44-83)

Oznaczenie sprawozdania z badań: 102/2026-U/ZCU2/07/0034/2026	Podpis prowadzącego badania:	Strona/Stron: 4/4	Egz. 1. z 2
--	---------------------------------------	----------------------	----------------