

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Próbki z Marsa na Ziemię?

Próbki zgromadzone przez łazika Perseverance na powierzchni Marsa mają dotrzeć na Ziemię już w 2031 roku. Polscy inżynierowie opracowali prototyp podwozia dla łazika odpowiedzialnego za zebranie i transport próbek na pokład statku kosmicznego, który przewiezie je na Ziemię.

Nad stworzeniem prototypu podwozia dla łazika Sample Fetch Rover (SFR) pracują inżynierowie polskiej firmy PIAP Space w międzynarodowym konsorcjum z firmami Airbus (głównym wykonawcą projektu) i MDA. Projekt jest finansowany przez Europejską Agencję Kosmiczną (ESA).

Łazik SFR odegra kluczową rolę w programie Mars Sample Return (2020-2030). Program ten to wspólne przedsięwzięcie NASA i ESA, którego nadrzędnym celem jest przetransportowanie na Ziemię materiałów badawczych pobranych w trakcie ostatnich lat eksploracji Marsa.

Pierwszy etap tego programu rozpoczął się spektakularnie i wciąż trwa. W jego ramach łazik Perseverance w 2021 roku wylądował na obszarze marsjańskiego krateru Jezero i pozyskuje próbki z interesujących geologicznie miejsc Czerwonej Planety. Pobrane materiały zostaną przechowane w 43 cylindrycznych tubach i pozostawione na powierzchni planety do późniejszego zebrania.

W drugim etapie programu, który rozpocznie się w 2026 roku, rakieta z lądowikiem i łazikiem Sample Fetch Rover na pokładzie wyruszy na Marsa, by odzyskać przygotowane próbki. Łazik wykona swoje zadanie za pomocą ramienia robotycznego i umieści materiały w pojemniku pojazdu Mars Ascent Vehicle (MAV). Ten przetransportuje je na Ziemię, by mogły zostać poddane szczegółowym analizom.

Prace nad prototypem podwozia łazika SFR trwały w latach 2020-2021. PIAP Space odpowiedzialny był w ich trakcie za projekt wykonawczy, produkcję, wprowadzanie poprawek technologicznych oraz wstępne testy podwozia SFR. Kanadyjska firma MDA stworzyła oprogramowanie, projekt 3D oraz schematy elektryczne podwozia, a szwajcarski RUAG odpowiadał za inżynierię systemową i nadzór walidacji urządzenia.

Jednym z najtrudniejszych zadań dla polskich inżynierów przy projektowaniu urządzenia było poradzenie sobie z marsjańskim... kurzem i pyłem. "Wszelkie ruchome elementy, silniki, mechanizmy muszą być dobrze uszczelnione, bo kurz marsjański ma dziesięciokrotnie mniejszą średnicę od ziemskiego piasku. Dostaje się wszędzie" - opisuje w rozmowie z PAP Mateusz Wolski, prezes zarządu PIAP Space.

W listopadzie 2021 roku prototyp urządzenia został dostarczony do siedziby RUAG w Szwajcarii, gdzie poddawany jest testom możliwości trakcyjnych. Teraz w Wielkiej Brytanii montowane są na nim kolejne elementy wyposażenia łazika, który docelowo będzie ważył ok. 100 kg. Jesienią konstrukcja będzie testowana na odwzorowanym terenie marsjańskim Airbus UK w brytyjskim Stevenage.

"Jeżeli te testy zakończą się sukcesem, to kolejnym krokiem będzie opracowanie modelu inżynierskiego, potem modelu kwalifikacyjnego i modelu lotnego podwozia. Na każdym etapie wprowadzane są poprawki i ulepszenia z testów, które mają sprawić, że to finalne urządzenie będzie niezawodne. W kolejnych etapach jesteśmy oferentem. Jednak decyzja o tym, kto będzie budował finalne urządzenie jest przed nami" - przyznaje rozmówca PAP.

Wyjaśnia, że ze względu na prestiż misji i dla minimalizacji ryzyka niepowodzenia NASA i ESA przyjęły metodologię budowy kolejnych prototypów. "Jesteśmy na początku pewnej drogi. Mamy jednak nadzieję, że rozwiązania zaimplementowane w urządzeniu staną się podstawą budowy docelowego łazika marsjańskiego, który będzie niezbędny dla sprowadzenia próbek z Marsa na Ziemię" - dodaje.

W ostatnim etapie programu Mars Sample Return zbudowany przez ESA orbiter powrotny (Earth Return Orbiter) wystartuje na rakiecie Ariane 6 w październiku 2026 r. Dotrze na Marsa w 2027 r. wykorzystując napęd jonowy, a także oddzielny element napędowy, aby stopniowo obniżać swoją

orbitę do właściwej niskiej orbity marsjańskiej do lipca 2028 r. Przechwyci MAV z niskiej orbity Marsa i przetransportuje próbki na powierzchnię Ziemi. Kapsuła powróci na Ziemię w 2031 roku podczas okna transferowego Mars-to-Earth.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/31367.html>



23-12-2024

[Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia](#)

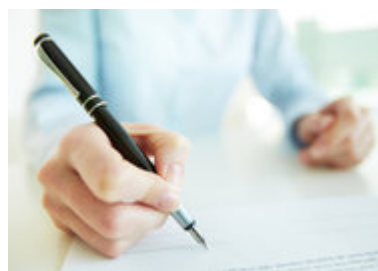
Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

[Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#)

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

[Zawał już dawno przestał być chorobą](#)

mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy