

Leonardo: sigla contratto con ESA per la realizzazione di PROSPECT, la trivella e il laboratorio scientifico per scoprire i segreti della Luna

- L'accordo firmato ha un valore di € 31,5 milioni
- PROSPECT, nella missione Luna-27, esaminerà il sottosuolo lunare in preparazione di possibili future esplorazioni umane
- Leonardo conferma la sua leadership nelle tecnologie di robotica spaziale nelle principali missioni internazionali come Rosetta ed ExoMars2020

Nerviano, 30 gennaio 2020 – Leonardo ha firmato un contratto da € 31,5 milioni con l'Agenzia Spaziale Europea (ESA) per la realizzazione di PROSPECT, la trivella e il mini-laboratorio per Luna-27, una missione di ESA e Roscosmos, con il supporto dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e di quella britannica (UK Space Agency). Dopo il contratto del 2016 per la progettazione del modello di sviluppo, è stato ora affidato a Leonardo il compito di lavorare alla progettazione definitiva e alla realizzazione del modello di volo di PROSPECT. A distanza di oltre 50 anni dallo sbarco del primo uomo sulla Luna nel 1969, Leonardo inizia il 2020 con un'entusiasmante sfida per le sue attività di robotica spaziale.

PROSPECT di Leonardo (*Package for Resource Observation, in-Situ analysis and Prospecting for Exploration Commercial exploitation and Transportation*) andrà alla ricerca di ghiaccio, sostanze volatili e chimiche sotto la superficie, nelle regioni polari meridionali della Luna, dove temperature estremamente fredde – fino a -150° C – possono aumentare le probabilità di trovare tracce di acqua.

“Sulla Luna ci sono vaste regioni inesplorate, la trivella PROSPECT permetterà agli scienziati di conoscere meglio il terreno e preparare missioni in cui il suolo lunare potrà essere utilizzato, ad esempio, per creare ossigeno o combustibile,” **ha dichiarato David Parker, Direttore di Esplorazione Umana e Robotica dell'ESA**, “La trivella è un componente presente in molte missioni entusiasmanti a cui l'ESA sta lavorando con partner internazionali per avanzare verso la Luna”.

“Il contratto per lo sviluppo e la realizzazione di PROSPECT è un'ulteriore dimostrazione delle capacità ingegneristiche e di progettazione di Leonardo nei sistemi spaziali complessi, basate sull'esperienza e il *know-how* delle trivelle delle missioni Rosetta ed ExoMars”, **ha affermato Marco De Fazio, Deputy Managing Director divisione Elettronica e responsabile della business unit Electronics Italy di Leonardo**, “La leadership di Leonardo nella produzione di tecnologie chiave per le missioni spaziali passa anche dallo stabilimento di Nerviano, dove nascono strumenti come l'orologio atomico, sistemi robotici e pannelli fotovoltaici con applicazioni quali l'esplorazione spaziale, l'osservazione della Terra e sistemi di navigazione”.

PROSPECT è costituita da due elementi: una trivella (**ProSEED**) e un mini laboratorio con una suite di strumenti scientifici (**ProSPA**). Questo complesso sistema perforerà il suolo della Luna

fino ad una profondità di un metro, prelevando campioni da distribuire agli strumenti scientifici a bordo per l'analisi. PROSPECT include la collaborazione con la britannica **Open University**, che guida il consorzio responsabile del laboratorio scientifico ProSPA.

I nuovi risultati scientifici, che saranno ottenuti anche grazie al PROSPECT di Leonardo, forniranno preziose risorse per aprire la strada a future missioni di esplorazione lunare.

Nota ai redattori

La robotica spaziale di Leonardo

La tecnologia di trivellazione di Leonardo contribuisce ad altre importanti missioni internazionali.

La missione spaziale Rosetta equipaggiata con la sofisticata trivella di Leonardo, con lo scopo di perforare la superficie della cometa fino a 30 centimetri ed estrarre campioni. La missione mirava a studiare l'origine delle comete e a comprendere l'origine del sistema solare. Più recentemente, la stessa trivella è stata sviluppata per la **missione spaziale ExoMars2020**. La trivella, per la prima volta nella storia, scaverà la superficie del Pianeta Rosso, fino alla profondità di 2 metri, alla ricerca di tracce di vita. Progettata per funzionare in condizioni estreme, ad una temperatura di 80 gradi sotto zero, raccoglierà circa 20 campioni di roccia.

Dopo la progettazione e la realizzazione della trivella per una cometa e per Marte, Leonardo svilupperà la trivella **PROSPECT per la missione Luna-27**.

Le missioni lunari

La missione è effettuata in collaborazione tra ESA e Roscosmos per raggiungere la Luna attraverso le missioni "Luna". Per i prossimi anni, sono in programma tre missioni Luna e la tecnologia, la scienza e le infrastrutture europee faranno parte dell'avventura.

Luna-25 sarà la prima sonda ad atterrare sulla Luna e catturerà immagini del terreno con una fotocamera. I dati raccolti saranno utilizzati per la preparazione dell'impresa successiva dell'ESA: l'atterraggio ad alta precisione sulla Luna. Due anni dopo Luna-25, Luna-26 sarà inviato nell'orbita lunare per misurazioni scientifiche da remoto e come possibile trasmettitore di comunicazione per la missione. Luna-27, con lo strumento PROSPECT, sarà lanciato un anno dopo Luna-26 e sarà più grande del suo predecessore Luna-25. Volerà verso un sito di atterraggio situato al Polo Sud lunare.