



NOTA STAMPA

Missione su Marte sempre più vicina con il progetto Space manufacturing in-situ

Roma, 5 luglio 2023

Presentato questa mattina a Roma in conferenza stampa, nella sala multimediale “Angelici/Serra” dell’associazione della Stampa Roma, primo piano p.zza della Torretta 36, dal Distretto aerospaziale della Sardegna (DASS), in collaborazione con il Centro di ricerca, sviluppo studi superiori in Sardegna (CRS4), Università di Cagliari, il Centro italiano ricerche aerospaziali (CIRA), Consorzio ALI, Avio e Lead Tech, il progetto Space manufacturing in-situ, recentemente finanziato dal Ministero dell’università e della ricerca (MUR) con quattro milioni di euro.

Il progetto ha come obiettivo la definizione di una missione di trasferimento sulla superficie di Marte di macchinari adatti alla produzione in loco di manufatti a supporto di futuri insediamenti sul pianeta rosso.

Per perseguire tali finalità, le attività prevedono la massimizzazione dell’utilizzo delle principali tecnologie europee in ambito spaziale, come i sistemi di lancio, di propulsione e i sistemi innovativi di protezione termica nella fase di ammartaggio, infine, lo sviluppo di macchinari per la realizzazione di elementi strutturali che possano sfruttare i materiali reperibili sul suolo marziano.

Christian Solinas, presidente Regione Sardegna: “La Sardegna con il CRS4 e il Distretto aerospaziale della Sardegna si conferma protagonista nella ricerca, nell’alta tecnologia e nell’innovazione in ambito nazionale e internazionale. Immaginare e realizzare soluzioni innovative che impatteranno nella nostra vita per renderla migliore, proiettandola già oggi sul futuro, è una sfida che ci vede impegnati. Crescita, sapere, innovazione, ricerca sono oggi punti fondamentali di nuovi processi di sviluppo che investono non solo il nostro pianeta ma anche lo spazio e che vedono la Sardegna affermare il proprio ruolo di leader e protagonista nella creazione di un nuovo sentimento e di una più forte consapevolezza scientifica”.

Giacomo Cao, presidente Distretto aerospaziale della Sardegna e amministratore unico CRS4: “Il brevetto, di proprietà integrale del DASS, relativo al processo di realizzazione di elementi strutturali necessari per la produzione in loco di manufatti a supporto di futuri insediamenti su Marte che sarà preso in considerazione nell’ambito del progetto, è stato concesso una decina di anni fa in Europa, Cina, Stati Uniti, Russia, Giappone e India ed è considerato positivamente anche nell’ambito dell’ISECG - International Space Exploration and Coordination Group - che raggruppa tutte le principali agenzie spaziali mondiali. Il progetto approvato dal MUR consente di dare seguito fattivamente ad una proposta più ampia denominata “Small mission to Mars” già all’attenzione del Comitato interministeriale per le politiche relative allo spazio e alla ricerca aerospaziale (Comint) e dell’Agenzia spaziale italiana”. Conclude Cao: “Si tratta di una missione che ha l’obiettivo di inviare entro il 2031 sulla superficie di Marte una sonda interamente progettata e realizzata in Italia, al cui interno saranno alloggiati specifici payload scientifici e tecnologici. Anche il veicolo di lancio VEGA E, gestito dalla società Avio, sarà italiano, e garantisce la concreta fattibilità di un lancio nello spazio senza dover ricorrere a paesi terzi. La realizzazione della missione si avvale della responsabilità scientifica del sottoscritto e delle competenze del Centro Italiano Ricerche Aerospaziali - CIRA, dei Distretti aerospaziali della Campania e della



Sardegna, dei rispettivi soci, oltre che delle istituzioni e delle società quali INAF, consorzio ALI, Politecnico di Milano e Telespazio”.

Francesco Mola, rettore Università degli Studi di Cagliari: «La nostra Università da sempre sostiene il lavoro dei suoi ricercatori e delle sue ricercatrici in diversi ambiti, compreso quello dell’aerospazio. Riteniamo che il progetto che ci vede coinvolti sia di rilievo, pertanto siamo orgogliosi di poter dare il nostro contributo in una sfida di tale impatto nella comunità scientifica internazionale».

Antonio Blandini, presidente CIRA: “Questo progetto rappresenta un’importante sfida nella creazione delle condizioni necessarie alla vita umana nello spazio e in altri pianeti. Il CIRA intende mettere a disposizione tutte le sue competenze per portare avanti questa ambiziosa missione e consentire all’Italia di acquisire un ruolo di leadership nel settore. Il nostro Centro sta lavorando su più fronti per garantire un più facile accesso allo spazio, un rientro sicuro non solo nell’atmosfera terrestre, ma anche in quella di altri pianeti e si sta dotando anche di una infrastruttura integrata di prova per la sperimentazione e la qualifica di sistemi e tecnologie per l’esplorazione e la colonizzazione umana e robotica di Luna e Marte”.

Francesco Punzo, direttore operativo ALI: “Il nostro contributo alla missione riguarda la delicatissima fase della discesa sul pianeta rosso e la protezione dei payload scientifici. Per consentire un ammartaggio sicuro ALI utilizzerà la tecnologia di rientro proprietaria IRENE ‘Italian RE-entry Nacelle’ che presenta caratteristiche di semplicità tali da ridurre considerevolmente non solo i rischi ma anche i costi della missione. La particolare configurazione dello scudo termico, che nelle fasi finali della missione si dispiega come un ombrello, riesce anche a rallentare considerevolmente la sonda, eliminando o almeno limitando la necessità di equipaggiare il modulo di rientro di ulteriori sistemi di frenata più complessi e maggiormente soggetti a guasti o errori. La tecnologia IRENE - conclude Punzo - è stata già validata con un test suborbitale il 22 Novembre 2022. Il test orbitale è invece previsto tra dicembre 2024/luglio 2025”.

Arturo Moccia, amministratore delegato Lead Tech srl: “Il contributo al progetto SMS fornito dalla Lead Tech, tenendo conto delle attività svolte precedentemente dagli altri Partner, consiste nella costruzione del dimostratore per testare e validare la soluzione finale. In particolare, il modello verificherà la capacità di un dimostratore di volo futuro di sviluppare alcune importanti funzionalità. Le attività mireranno a dimostrare la rappresentatività del modello in termini di interfacce meccaniche, massa e forma e il collegamento con il lanciatore.

La Lead Tech ha già partecipato alla realizzazione del modello di volo della Capsula Mini IRENE, validata in volo suborbitale nel novembre 2022. La partecipazione della Lead Tech al progetto SMS sarà un ulteriore elemento di stimolo per la crescita aziendale nel settore Spazio”.

Uffici stampa

DASS - info@dassardegna.eu, cell.3474362804

CRS4 - Greca Meloni, greca.meloni@crs4.it, cell. 3472152650

UniCA – Francesca Siriu, francesca.siriu2@unica.it, cell 3407917246

CIRA - Maria Pia Amelio, m.amelio@cira.it, cell. 3405054930

Consorzio ALI - Luca Carrino, luca.carrino@aliscarl.it, cell. 3479405794

Lead Tech - Arturo Moccia, arturo.moccia@leadtech.it, cell. 3482283919