

Determina a contrarre ai fini dell'approvazione del bando di gara per l'affidamento delle attività di ricerca e sviluppo relative a l'affidamento delle attività di fase A/B1 per la Piattaforma e il Sistema per la missione CALIGOLA

Quesito n. 2

Definizione del lanciatore:

Con riferimento al CT DC-UIC-2024-076-1.0, nella Figura 4 a pag 11, LDO assume che il lanciatore sia Vega-C, e che il LIDAR rispetti quindi i vincoli ambientali imposti da Vega C. Chiediamo conferma che la baseline sia il lanciatore Vega-C e che quindi anche le analisi e il design dello Space Segment debbano essere condotte in linea lo User Manuel di Vega-C.

Se confermato il lanciatore Vega-C, vorremmo anche segnalare una potenziale contraddizione con quanto indicato nella Figura 5 (vds. estratto tabella di seguito) del medesimo documento, in cui vengono specificati per il “quasi-static load environment” dello strumento dei livelli di accelerazione inferiori o uguali a quelle presenti nel “User Manual di Vega-C” (vedi tabella 3.2.1.a).

Quasi-Static Load Environment		
	longitudinal	lateral
Load Events Envelop - tension [g]	3	+1.35
Load Events Envelop - compression [g]	-3.5 (tbc)	-1.35

Figura 5 Instrument Environmental Costraints.

Load events		QSL (g) (+ = tension ; - = compression)		
		Longitudinal		Lateral
		Min.	Max.	
1	Lift-off phase	-4.5	+3.0	±1.35
2	1 st stage flight	-4.0	+1.5	±0.9
3	1 st stage (P120C) with maximal acceleration and tail off	-5.0	+1.0	±0.7
4	2 nd stage (Z40) ignition and flight, 3 rd stage (Z9) ignition	-5.0	+3.0	±1.3
5	3 rd stage (Z9) maximal acceleration	$-\left(6.8 - \frac{M^{(1)}}{1000}\right) - 0.2$	N/A	±0.2
6	AVUM+ flight	-1.0	+0.5	±0.7

⁽¹⁾ M: mass [kg] of the spacecraft

Table 3.2.1.a – Design limit load factors for spacecraft with mass above 400 kg integrated as main passenger in VAMPIRE 937 or VAMPIRE 1194 configuration (see Figure 1.4.2.a), or HEX-1 configuration (see Figure 1.4.2.b)

Si chiede all’Agenzia di chiarire tale contraddizione evidenziata.

Risposta

Con riferimento ai requisiti di MRD:

CLG-MRD-91 Launcher compatibility baseline

The CALIGOLA System configuration and design shall be compatible with VEGA-C, as baseline.

CLG-MRD-92 Launcher compatibility backup solution

The CALIGOLA System shall be compatible with multiple launchers (i.e. Falcon 9), agreed with ASI, and considered as a backup launcher solution during design phase up to CDR.

Si conferma che la baseline per i lanciatori è VEGA-C.

In ogni caso, fino alla CDR si dovrà considerare la compatibilità con lanciatori multipli (incluso almeno Falcon 9).

I dati riportati in Figura 5 riguardano lo strumento LIDAR e rappresentano un'ipotesi di allocazione dei carichi verso il payload; tale allocazione dovrà essere discussa e raffinata nel corso delle successive attività del progetto attraverso interazioni tra la design authority della piattaforma e la design authority del payload.

Il RUP

Ing. Francesco Longo