

**Procedura aperta, ai sensi dell'art. 71 del D.Lgs. 36/2023, per l'affidamento della
"Fornitura e posa in opera di un sistema di generazione termica per la simulazione dei
carichi termici di un velivolo" – CIG B6D0986983**

Verbale della Commissione di valutazione Tecnica

CHIUSURA FASE DI VALUTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE TECNICA

Sono presenti:

- Ing. Federico De Filippis (Presidente)
- Ing. Umberto Ciniglio (Commissario)
- Ing. Sergio Immediata (Commissario)
-

Il presente verbale contiene il resoconto dettagliato dei lavori della Commissione di valutazione Tecnica e le conclusioni.

Il giorno 23 luglio 2025, mercoledì, alle ore 15.00, è stata tenuta la seduta, a seguito della quale la documentazione tecnica è stata resa disponibile alla Commissione Giudicatrice Tecnica. Durante tale seduta è stata verificata e confermata la presenza nella 'BUSTA TECNICA' di tutti documenti richiesti da disciplinare di gara.

A fine agosto 2025, a valle delle ferie estive, la Commissione Giudicatrice Tecnica si è insediata ed ha protratto i lavori fino a metà settembre 2025. I tre membri della Commissione Giudicatrice Tecnica hanno in tale data riscontrato che le proposte tecniche da analizzare sono risultate due:

1. una prima della società Angelantoni Test Technologies S.r.l.
2. ed una seconda da AVL Italia S.r.l.

Sulla base di quanto richiesto espressamente dal disciplinare di gara al Capitolo 13.1 le offerte tecniche sono risultate valide..

Entrambe le offerte tecniche risultano (esclusi frontespizio e sommario) di dimensione inferiore a 25 pagine come richiesto al Capitolo 16 del disciplinare di gara.

In esito all'analisi documentale, si è quindi proceduto alla verifica che entrambe le offerte tecniche rispondessero alla prescrizione, riportata nel Capitolo 16 del disciplinare di gara, che ciascuna di esse fosse 'stilata seguendo l'indice e gli argomenti del Capitolato Speciale di Appalto n° CIRA-DTS-23-1342 rev. 3'. Analizzando l'indice e gli argomenti delle due proposte tecniche è emerso che entrambe le offerte nella sostanza rispettano la prescrizione.

La Commissione ha quindi avviato la disamina delle due offerte tecniche in accordo con i criteri di valutazione di cui alla Tabella n. 3 (Criteri di Valutazione Tecnica) riportata nel capitolo 18.1 alla pagina 31 del disciplinare di gara. Quale utile riferimento rispetto alla successiva lettura del presente verbale tale tabella è qui di seguito riportata nella sua completezza.

N° Criterio	Criterio di valutazione	N° sub Criterio	Sub-Criteri di Valutazione	Tipologia	Punteggio massimo
A - organizzazione del servizio					
A.1	Certificazioni	A.1.1	Possesso di una o più tra le seguenti certificazioni da parte dell'operatore economico (2 punti a certificazione, fino ad un massimo di 6 punti): ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 SA 8000:2014 ISO 9100 ISO 9001	TM	6
A.2	Qualità ed esperienza della struttura organizzativa	A.2.1	Descrizione della struttura organizzativa che l'Assuntore si impegna a rendere disponibile per l'erogazione del servizio di fornitura e posa in opera oggetto dell'appalto, attraverso una trattazione organica che evidenzi tra l'altro i seguenti aspetti: dimensionamento e funzionalità della struttura organizzativa e ruoli e professionalità delle figure coinvolte nei servizi (includere C.V. del personale operativo e della struttura di governo).	D	6
		A.2.2	Struttura Logistica: Capacità di rendere disponibili in tempi brevi mezzi, ricambi, attrezzature e strumenti previsti per le riparazioni in garanzia	D	6
B - Qualità generale della proposta					
B.1	Qualità generale della proposta tecnica	B.1.1	Chiarezza, completezza e leggibilità dei contenuti	D	6
		B.1.2	Livello dell'approfondimento in risposta ai contenuti del Capitolato tecnico	D	10
B.2	Qualità della proposta di commissioning	B.2.1	Completezza del piano di commissioning e inclusione di obiettivi, soggetti coinvolti e responsabilità	D	6
		B.2.2	Completezza del piano di gestione del rischio, con la descrizione delle strategie di gestione di imprevisti e modifiche in itinere	D	6
C - Proposte migliorative					
C.1	Miglioramento dei requisiti indicati dalla SA	C.1.1	Miglioramento dell'efficienza energetica dell'intero sistema: - diminuzione della potenza elettrica massima richiesta minore uguale al 5% (4 pti); - diminuzione della potenza elettrica massima richiesta maggiore del 5% (8 punti).	TM	8
		C.1.2	Miglioramento delle capacità di isolamento termico dell'impianto: - aumento della capacità di isolamento termico del sistema <= 5 % (3pti) - aumento della capacità di isolamento termico del sistema > 5% (6pti)	TM	6
		C.1.3	Miglioramento della pressione massima di esercizio >= 12 bar	TA	3
		C.1.4	Miglioramento della precisione di controllo della temperatura al valore di ± 0,5°C	TA	3
		C.1.5	Miglioramento della precisione di controllo della Portata del fluido di lavoro al valore di ± 1% del valore impostato	TA	3
		C.1.6	Miglioramento della precisione di controllo della pressione del fluido di lavoro al valore di ± 0,1 bar	TA	3
		C.1.7	Ingombro complessivo rispetto alla superficie messa a disposizione: - Ingombro massimo compreso tra il 90% e 70 % della superficie (2 pti) - Ingombro massimo tra il 70 e il 50% della superficie (4 pti) - Ingombro massimo minore del 50% della superficie (6 pti)	TM	6
		C.1.8	Estensione della garanzia oltre i 12 mesi: - 1 punto ogni 6 mesi aggiuntivi.	TM	2

Tabella 1-Criteri di valutazione tecnica

Criterio A.1. - Certificazioni

Nell'offerta tecnica della società AVL Italia S.r.l. non è dichiarata in maniera esplicita il possesso di nessuna delle certificazioni, ma consultando il sito web di questa società si evince il possesso di ISO 9001, ISO14001 e ISO 4500. Ciò detto il punteggio per l'offerta tecnica di AVL Italia S.r.l. è 6.

Nell'offerta della società Angelantoni Test Technologies S.r.l., nel capitolo "Tabella immediato riscontro con criteri valutazione offerta tecnica" (pp.24–25) sono esplicitamente dichiarate la ISO 9001 e ISO14001, mentre non risultano citate le altre possibili. In sintesi, essendo dichiarate 2 certificazioni su 5, il punteggio per l'offerta di Angelantoni Test Technologies s.r.l. è 4.

Criterio A.2 – Qualità ed esperienza della struttura organizzativa

Questo criterio prevede la assegnazione fino a 12 punti, suddiviso in due sub-criteri: A.2.1 (6 punti) e A.2.2 (6 punti), come si evince dalla Tabella 1.

Sub-criterio A.2.1 – Descrizione della struttura organizzativa

Riferendosi a quanto in Tabella 1, dalla disamina della offerta tecnica della società Angelantoni Test Technologies S.r.l, la commissione rileva che la descrizione della struttura organizzativa è organicamente inserita all'interno del Capitolo 8 (WP1) del documento di offerta. È infatti riportata la dimensione della struttura messa a disposizione, i ruoli di ciascuno, le funzioni che eserciterà ed è data evidenza delle professionalità messe a disposizione attraverso i curricula vitae di ciascuno dei componenti del team di progetto. È previsto un Project Manager come unico punto di contatto con il Cliente e un Quality Manager dedicato, oltre a rappresentanti tecnici di dipartimento (Ingegneria, Controllo Qualità, Produzione). Sono anche inclusi i CV del PM Leader, del Quality Manager, dell'Aerospace Products Applications e del Chief I&C Engineer. Considerando inoltre nel merito i curricula presentati essi coprono tutti gli skill e competenze necessari per l'oggetto della fornitura. Oltre alla figura del PM, sono infatti essenziali le figure del quality manager, per quanto attiene al rispetto delle certificazioni applicabili, nonché i profili dell'Aerospace Products, per la parte di design e realizzazione dell'impianto, e dell'I&C Chief Engineer per la gestione della installazione ed integrazione nell'impianto IWT. Sulla base delle suddette considerazioni la commissione attribuisce 6 punti alla società Angelantoni Test Technologies s.r.l, relativamente al presente sub-criterio.

L'offerta tecnica della società AVL Italia S.r.l., non riporta una descrizione esplicita della struttura organizzativa messa a disposizione e pertanto la commissione Giudicatrice non ha elementi per valutarne la dimensione, i ruoli di ciascuno e le professionalità. Questo comporta l'assegnazione di 0 punti alla società AVL Italia S.r.l. relativamente al presente sub-criterio.

Sub-criterio A.2.2 – Struttura logistica

Come richiesto in tabella, questo sub-criterio di valutazione, riguarda la capacità di rendere disponibile in tempi brevi mezzi, ricambi, attrezzature e strumenti previsti per le riparazioni in garanzia. L'offerta tecnica della società Angelantoni Test Technologies S.r.l, nel Capitolo 8 (WP 9) contiene una descrizione di dettaglio della struttura logistica messa a disposizione, che quindi è in grado di garantire interventi in tempi brevi, anche se non dichiarati in maniera esplicita in termini quantitativi. Ad esempio, è presente una service station dedicata a Napoli, in prossimità del CIRA. Sulla base di questi elementi la commissione attribuisce 3.6 punti alla società Angelantoni Test Technologies s.r.l., relativamente al presente sub-criterio.

L'offerta di AVL Italia s.r.l. tratta la questione nella sezione "Garanzia" (pag. 9 di cui alla sezione §1.1.1, prevede una garanzia di 24 mesi) e non dichiara alcuna descrizione esplicita della struttura logistica, né vengono menzionati magazzini ricambi o sedi operative sul territorio ma dichiara in maniera esplicita un tempo di intervento per le riparazioni in garanzia entro 72 ore dalla ricezione della richiesta scritta. Sulla base di questi elementi la commissione attribuisce 4.8 punti alla società AVL Italia s.r.l, relativamente al presente sub-criterio.

Criterio B.1 – Qualità generale della proposta tecnica

Questo criterio prevede la assegnazione fino a 16 punti, suddiviso in due sub-criteri: B.1.1 (6 punti) e B.1.2 (10 punti), come si evince dalla Tabella 1. La commissione ha inteso procedere alla valutazione della qualità generale della proposta analizzando nel dettaglio le offerte tecniche presentate con riferimento alla lista completa dei 36 requisiti elencati nel capitolato speciale d'appalto. Di seguito si descrivono i risultati di tale analisi per entrambe le proposte.

Offerta tecnica di AVL Italia S.r.l. Dall'analisi dell'offerta tecnica è stato rilevato che essa non include risposte esplicite ad alcuni dei requisiti posti, riguardanti ad esempio la presenza di un sistema di filtrazione del fluido e più in generale di un sistema di reintegro automatico con filtrazione dell'acqua (REQ-22), la presenza di un sistema di isolamento vibrazionale al suolo, nonché riferimenti espliciti alla trasportabilità dell'impianto (REQ-23÷25). Si rileva anche l'esclusione esplicita della responsabilità completa per trasporto e posa in opera (REQ-28÷29).

Offerta tecnica di Angelantoni Test Technologies S.r.l. Dall'analisi dell'offerta tecnica è stato rilevato che essa non include risposte esplicite ad alcuni dei requisiti posti, riguardanti ad esempio la presenza del sistema di filtrazione dell'acqua di reintegro (REQ-22), la presenza del sistema di isolamento vibrazionale al suolo,

nonché riferimenti espliciti alla trasportabilità dell'impianto (REQ-24÷25). Si rilevano inoltre alcune incompletezze rispetto al requisito posto circa la lista dei documenti a corredo della fornitura (REQ-34). Infine, si rileva che, con riferimento alle caratteristiche di isolamento del quadro elettrico, (REQ-18÷21) l'offerta prevede un grado di isolamento IP54 invece del IP55 di cui al requisito applicabile. Il grado di protezione offerto è comunque congruente con l'installazione dei quadri elettrici in ambienti protetti.

Sulla base delle suddette analisi la commissione ammette entrambe le offerte tecniche alla fase successiva di assegnazione dei punteggi previsti dal disciplinare di gara.

Sub-Criterio B.1.1 - Chiarezza, completezza e leggibilità dei contenuti

Il lavoro di analisi puntuale delle offerte tecniche, rispetto ai 36 requisiti di cui al capitolato tecnico, sopra riportato, ha consentito alla commissione di assegnare i punteggi per il criterio B.1.1, in particolare, assegnando alla società Angelantoni Test Technologies s.r.l. il punteggio di 3,6 e ad AVL Italia s.r.l. un punteggio di 1,2

Sub-Criterio B.1.2 – Livello di approfondimento in risposta ai contenuti del Capitolato tecnico

Anche per la determinazione di questo punteggio la Commissione Giudicatrice si è avvalsa della Tabella 1 preparata per il precedente criterio di valutazione ed è stata assegnata una singola valutazione sull'approfondimento in risposta a ciascuno dei 36 requisiti del capitolato. Successivamente questa valutazione è stata spalmata sull'intera offerta per ciascuno dei concorrenti. Utilizzando questo approccio è stato attribuito il punteggio di 8 alla società Angelantoni Test Technologies s.r.l., ed un punteggio di 4 alla società AVL Italia s.r.l.

Criterio B.2 – Qualità della proposta di 'commissioning'

Questo criterio, come il precedente, prevede la assegnazione fino a 12 punti, suddiviso in due sub-criteri: B.2.1 (6 punti) e B.2.2 (6 punti), come si evince dalla Tabella 1.

Sub-Criterio B.2.1 – Completezza del Piano di 'Commissioning'

L'offerta tecnica di Angelantoni Test Technologies S.r.l. propone un Piano dei Test di Accettazione nel capitolo WP7 a pag. 22. Non è in effetti riportato un piano esaustivo con gli obiettivi, ma uno stralcio di un tipico 'Acceptance Test protocol' quale esempio di quanto sarà da concordarsi. Tra i curricula allegati all'offerta è riportato quello di persona espressamente qualificata quale Installation & Commissioning Manager presso Angelantoni Test Technologies. Sulla base di questi elementi la commissione attribuisce, per questo criterio alla società Angelantoni Test Technologies S.r.l. il punteggio di 4,8 punti.

AVL Italia S.r.l. nell'offerta tecnica descrive il 'commissioning' nel capitolo a pag. 8 intitolato 'Pre-collauda e collauda'. Si limita sinteticamente nel riferire che 'verrà data una potenza parziale si verificherà il mantenimento della temperatura (con l'ausilio del radiatore di raffreddamento a corredo), le letture delle portate e delle pressioni, nonché la verifica della stabilità nel tempo dei parametri'. Sulla base di questi elementi la commissione attribuisce, per questo criterio alla società AVL Italia S.r.l. il punteggio di 1,2 punti.

Sub-Criterio B.2.2 – Completezza del Piano di gestione del rischio

A pag. 18 dell'offerta tecnica, Angelantoni Test Technologies S.r.l. descrive ad alto livello le strategie che propone per la gestione del rischio. Sulla base di questi elementi la commissione attribuisce, per questo criterio alla società Angelantoni Test Technologies S.r.l. il punteggio di 3,6 punti.

L'offerta tecnica di AVL Italia S.r.l. non descrive la problematica di gestione del rischio e per questo motivo la commissione attribuisce un punteggio di 0 punti.

Criterio C.1 – Miglioramento dei requisiti indicati dal capitolato tecnico

Questo criterio prevede la assegnazione fino a 34 punti, suddiviso in otto sub-criteri e nel seguito sono descritti i punteggi assegnati.

Sub-Criterio C.1.1 – Miglioramento dell'efficienza energetica dell'intero sistema

La società Angelantoni Test Technologies S.r.l. propone un sistema di diminuzione della potenza elettrica massima maggiore del 5% tramite una gestione di riscaldatori completamente modulabili che riesce a tener conto degli apporti aggiuntivi dovuti alle pompe e alle dispersioni (pag.25). Sulla base di questi elementi la commissione attribuisce alla società Angelantoni Test Technologies S.r.l. il punteggio di 8 punti.

La società AVL Italia S.r.l. affronta l'argomento esclusivamente nella frase 'il radiatore può essere bypassato mediante una valvola 3 vie al fine di evitare dispersioni termiche anti-energetiche' a pag. 7 dell'offerta tecnica, senza nessun riferimento quantitativo garantito al miglioramento dell'efficienza energetica. Sulla base di questi elementi la commissione attribuisce 0 punti.

Sub-Criterio C.1.2 – Miglioramento delle capacità di isolamento termico dell'impianto.

La società Angelantoni Test Technologies S.r.l. propone in offerta di combinare il classico isolamento in tubo Armaflex con uno o più strati di isolamento ad alte prestazioni in aerogel avente conduttività termica di 0.023 W/mK a 100°C, questo si traduce in un miglioramento di oltre il 5% rispetto allo standard (pag. 25). Sulla base di questi elementi la commissione attribuisce alla società Angelantoni Test Technologies S.r.l. il punteggio di 6 punti.

Analogamente AVL Italia S.r.l. a pag. 4 in offerta propone che 'tutti i componenti saranno isolati con Armagel conducibilità 0,023 W/mK (corrisponde ad una miglioria dell'8% rispetto ai 0,025 W/mK richiesti). Sulla base di questi elementi la commissione attribuisce alla società AVL Italia S.r.l. il punteggio di 6 punti.

Sub-Criterio C.1.3 – Miglioramento della pressione massima di esercizio

La società Angelantoni Test Technologies S.r.l. offre un miglioramento rispetto al presente sub-criterio perché (vedi pag. 25) 'le pompe e il ramo di mandata sono dimensionate per raggiungere una pressione massima di 16 bar' Sulla base di questi elementi la commissione attribuisce alla società Angelantoni Test Technologies S.r.l. il punteggio di 3 punti.

AVL Italia S.r.l. dichiara a pag. 3 dell'offerta una 'Pressione massima di esercizio: 10 bar', senza nessun miglioramento rispetto al requisito minimo. Sulla base di questi elementi la commissione attribuisce alla società AVL Italia S.r.l. il punteggio di 0 punti

Sub-Criterio C.1.4 – Miglioramento della precisione di controllo della Temperatura del fluido di lavoro

Questo miglioramento è sì presente nell'offerta tecnica (pag.25) della società Angelantoni Test Technologies S.r.l., limitatamente allo stato stazionario dopo stabilizzazione di 30 minuti. Sulla base di questi elementi la commissione attribuisce alla società Angelantoni Test Technologies S.r.l. il punteggio di 3 punti.

La AVL Italia S.r.l., invece, offre (pag. 4) una Precisione di controllo della temperatura: $\pm 0,05$ °C. Sulla base di questi elementi la commissione attribuisce alla società AVL Italia S.r.l. il punteggio di 3 punti.

Sub-Criterio C.1.5 – Miglioramento della precisione di controllo della Portata del fluido di lavoro

Nessuna delle due società offre il miglioramento come richiesto e pertanto la valutazione assegnata dalla commissione ad entrambe le società è pari a 0 punti.

Sub-Criterio C.1.6 – Miglioramento della precisione di controllo della Pressione del fluido di lavoro

Angelantoni Test Technologies S.r.l. offre (pag.25) 'un miglioramento della precisione di controllo della pressione fino a $\pm 0,1$ bar sul ramo di mandata a monte delle valvole a Globo' Sulla base di questi elementi la commissione attribuisce alla società Angelantoni Test Technologies S.r.l. il punteggio di 3 punti.

Nessun miglioramento è offerto da AVL Italia S.r.l. che in offerta (pag.4) indica una 'Precisione di regolazione della pressione: ± 0.2 bar' Sulla base di questi elementi la commissione attribuisce alla società AVL Italia S.r.l. il punteggio di 0 punti.

Sub-Criterio C.1.7 – Ingombro complessivo rispetto alla superficie messa a disposizione.

Nell'offerta di Angelantoni Test Technologies S.r.l. (pag. 25) si ha una riduzione significativa, infatti l'ingombro in pianta dell'apparecchiatura risulta inferiore al 50% della superficie messa a disposizione e pertanto la commissione attribuisce 6 punti.

Analogamente la commissione attribuisce 6 punti alla ALV Italia S.r.l. rispetto al criterio in oggetto, in quanto viene offerta una struttura di dimensioni massime indicative 9m P x 3,5m L x 3m H inferiore al 50 % della superficie messa a disposizione.

Sub-Criterio C.1.8 – Estensione della garanzia oltre i 12 mesi

Entrambe offrono 24 mesi di garanzia, pertanto la commissione attribuisce ad entrambe le società 2 punti.

Conclusioni

I punteggi attribuiti sulla base dei criteri di valutazione sono stati schematizzati nella tabella seguente:

	Angelantoni Test Technologies srl	AVL Italia Srl
A.1	4	6
A.2.1	6	0
A.2.2	3,6	4,8
B.1.1	3,6	1,2
B.1.2	8	4
B.2.1	4,8	1,2
B.2.2	3,6	0
C.1.1	8	0
C.1.2	6	6
C.1.3	3	0
C.1.4	3	3
C.1.5	0	0
C.1.6	3	0

C.1.7	6	6
C.1.8	2	2
TOTALE	64.6	34.2

In conclusione, sulla base di quanto esposto la commissione ha attribuito per gli aspetti tecnici i seguenti punteggi alle proposte esaminate:

- n. 64.6 punti su 80 alla società Angelantoni Test Technologies S.r.l.**
- n. 34.2 punti su 80 alla società AVL Italia S.r.l.**