

Spett.le **Città Metropolitana di Venezia**
AREA TUTELA AMBIENTALE
Servizio valutazioni preliminari sostenibilità
protocollo.cittametropolitana.ve@pecveneto.it

ARPAV
Dipartimento Provinciale di Venezia
Via Lissa, 6
35174 Mestre (VE)
dapve@pec.arpav.it
protocollo@pec.arpav.it

SUAP del comune di VENEZIA
suap.venezia@certpec.camcom.it

Oggetto: Pratica n. 00401990585-09062025-1349

Procedura di verifica di assoggettabilità a Valutazione d'Impatto Ambientale presentata dalla LEONARDO S.p.A. ai sensi dell'art. 19 D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii per la modifica dell'impianto esistente per la costruzione e riparazione di aeromobili (elicotteri) sito in via Triestina N.214 in Comune di Venezia (VE).

Risposta alla richiesta del rispetto delle condizioni ambientali definite nel parere di non assoggettabilità a procedura di VIA pervenuto in data 11/09/2025.

Con la presente si intende rispondere alla richiesta del rispetto delle condizioni ambientali, relativa alla pratica di cui all'oggetto.

Condizione n.1

Il proponente fornisca un programma d'interventi finalizzato alla mitigazione degli impatti cumulativi evidenziati dalle risultanze del modello trasmesso con la risposta alle integrazioni (elaborato "relazione tecnica relativa all'esecuzione di un modello di dispersione in atmosfera di inquinanti rev 1") opportunamente aggiornato secondo le indicazioni fornite nella scheda di valutazione per la matrice atmosfera predisposta dai tecnici ARPAV e allegata al presente parere.

In relazione agli esiti del modello di dispersione, si precisa che sono state eseguite due nuove simulazioni:

- una prima in condizioni più gravose, con concentrazioni in emissione pari ai limiti autorizzativi previsti dai provvedimenti AUA delle due Divisioni, in considerazione delle richieste pervenute

Leonardo – Società per azioni

Sede Legale:

Piazza Monte Grappa, 4 – 00195 Roma - Italia

Tel. +39 06 324731 - Fax +39 06 3208621

Sede operativa:

Via Triestina, 214 – 30173 Tessera (VE) - Italia

Tel. +39 041 2615000 - Fax +39 041 2615226

elicotteri@pec.leonardo.com

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

EMANUELE GIRARDI il 23/10/2025 19:13:55

ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2025 / 75315 del 28/10/2025

Cap. Soc. € 2,543,861,738.00 i.v.

C.F. e Registro Imprese di Roma n.

00401990585

P.I. 00881841001

R.E.A. n. 7031

leonardo@pec.leonardo.com

insieme al parere di non assoggettabilità a VIA, come meglio dettagliato nei punti successivi alla presente;

- una seconda, più rappresentativa delle effettive condizioni di esercizio, utilizzando comunque i valori massimi rilevati negli autocontrolli, cautelativi in quanto riferiti anche a camini non attualmente in esercizio.

La **prima simulazione** non ha evidenziato nessuna criticità per quanto riguarda le specie chimiche appartenenti alla classe SOV/COT considerate.

Per quanto riguarda le polveri, i limiti ai recettori espressi come media annuale e n. di superamenti sulle 24h sono rispettati. Inoltre, i risultati sono stati confrontati con il 5% del valore limite definito nel D.Lgs.155/2010 e smi, come richiesto dalle Linee Guida ARPAV, ed è stato rilevato un solo valore significativo presso il recettore R10.

Per quanto riguarda Cromo VI e composti, sono stati rilevati superamenti del valore di soglia espresso come media annuale presso diversi recettori sensibili.

A fronte dei risultati ottenuti, ritenendo la prima simulazione non solo iperconservativa, ma soprattutto non realistica dei reali impatti delle emissioni della ditta, si è provveduto ad effettuare una seconda simulazione che fosse sì conservativa, ma maggiormente in linea rispetto allo scenario reale.

La **seconda simulazione** non ha evidenziato superamenti dei limiti presso alcun recettore per nessuno degli inquinanti considerati. Anzi, i risultati hanno mostrato un ampio rispetto dei valori di soglia considerati.

A fronte dei risultati ottenuti, si rileva quanto segue:

1. per SOV/COT non si ritiene necessario proporre ulteriori interventi né monitoraggi aggiuntivi, in quanto anche nello scenario più gravoso i livelli di ricaduta risultano ampiamente sotto le soglie di riferimento;
2. per Polveri totali e Cromo VI e composti, sulla base della simulazione aggiornata e dei valori effettivamente misurati, non si riscontra un impatto significativo sul territorio e si ritiene prematuro definire un programma di mitigazione, non sussistendo al momento condizioni di criticità ambientale.

La Società manterrà comunque le attuali modalità gestionali e gli impianti di abbattimento in efficienza, continuando le attività di controllo e manutenzione ordinaria previste.

Scheda di valutazione per la matrice atmosfera

In merito alla scheda di valutazione per la matrice atmosfera predisposta dai tecnici ARPAV, si precisa punto per punto quanto segue:

“1) Il proponente ha effettuato una simulazione di dispersione basata sui dati meteorologici del solo anno 2024. Si richiede di selezionare l'anno con meteorologia meno dispersiva nell'arco del quinquennio 2020–2024, secondo quanto riportato nella linea guida ARPAV (2020, sez. 7, vedi rif. in calce) al fine di «scegliere l'anno con le caratteristiche meteorologiche peggiori in termini di ricadute sui ricettori sensibili».”

Si precisa che la scelta dell'anno meteorologico 2024 era basata sul fatto che la seconda simulazione aveva in input gli autocontrolli di quello stesso anno. In ogni modo, si è provveduto a consultare l'ultimo

rapporto annuale ARPAV di qualità dell'aria, in cui per la Provincia di Venezia i valori maggiori degli indicatori di PM10 sono stati riscontrati nel 2020, come da immagine sotto riportata. Pertanto, si è provveduto a nuove elaborazioni utilizzando i dati meteorologici del 2020.

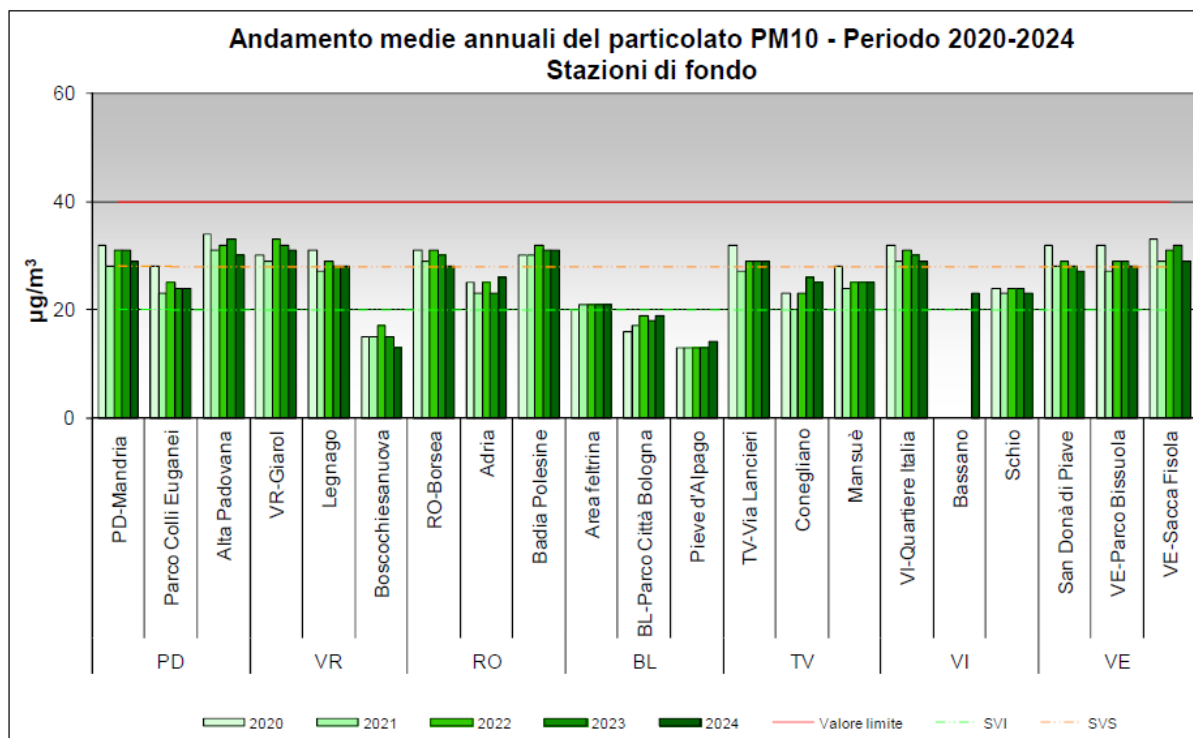


Figura 25. Medie annuali di PM10 nelle stazioni di fondo, durante il periodo 2020-2024

“2) Considerata la loro vicinanza all’impianto e la posizione non direttamente sopravvento rispetto alla direzione prevalente dei venti, si ritiene non giustificata l’esclusione dall’elenco dei ricettori sensibili di almeno le seguenti tre abitazioni (coordinate UTM, zona 33N):

a. 293062, 5043330

b. 293096, 5043496

c. 292883, 5043458

Si includa anche qualche punto rappresentativo dell’area industriale e aeroportuale a sud-ovest dell’impianto, come ad esempio il terminal passeggeri.”

Si è provveduto ad integrare i recettori richiesti, nominati R10 (abitazione), R11 (abitazione), R12 (abitazione), R13 (terminal aeroporto), R14 (parcheggi).

“3) Non risulta chiaro il metodo con cui sono state calcolate le percentuali riportate nella colonna TOT COT (%) del file ALLEGATO-calcolo-percentuale.pdf, né il loro significato preciso. In particolare, occorre chiarire perché per alcuni prodotti le percentuali di COT risultino superiori al 100%. Si richiede pertanto di esplicitare il processo di stima adottato, fornendo, se necessario, alcuni esempi circostanziati tratti dalle schede di sicurezza.”

Per ogni prodotto è stata analizzata la sezione 3 della scheda di sicurezza e per ogni componente si è

considerato il valore medio del range di concentrazione espresso in % w/w. Per questo motivo, in alcuni casi è possibile che la somma delle concentrazioni dei componenti indicati nel file ALLEGATO-calcolo-percentuale.pdf abbia dato un valore leggermente superiore al 100%.

Ad esempio, per il prodotto CATALIZZATORE ALEXIT HARTER 400, in cui nel file sopra citato è indicato un valore totale di COT pari a 102,88%, dalla scheda di sicurezza i componenti sono:

Componenti			
Nome Chimico	N. CAS N. CE N. INDICE Numero di registrazione	Classificazione	Concentrazione (% w/w)
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	28182-81-2 500-060-2 01-2119488934-20	Acute Tox. 4; H332 Skin Sens. 1; H317 STOT SE 3; H335	>= 40 - <= 100
esametilen-1,6-diisocianato	822-06-0 212-485-8 615-011-00-1 01-2119457571-37	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 1; H330 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 STOT SE 3; H335	>= 0,25 - < 0,5
Sostanze con un limite di esposizione professionale :			
acetato di n-butile	123-86-4 204-658-1 607-025-00-1 01-2119485493-29	Flam. Liq. 3; H226 STOT SE 3; H336	>= 25 - < 40

È stato quindi considerata una composizione di:

- CAS 28182-81-2: valore medio tra 40% e 100%, quindi 70%;
- CAS 822-06-0: valore medio tra 0,25% e 0,5%, quindi 0,38%;
- CAS 123-86-4: valore medio tra 25% e 40%, quindi 32,5%.

Pertanto, la somma di 70%, 0,38% e 32,5% dà 102,88%.

I primi due componenti, per i motivi descritti al capitolo 1.5 della relazione tecnica del modello di ricaduta, non sono stati inseriti come inquinanti nella modellizzazione e pertanto non sono stati riportati all'interno del file ALLEGATO-calcolo-percentuale.pdf, in cui sono state selezionate solamente le colonne delle sostanze chimiche scelte per facilitarne la lettura.

“4) Si fa presente che la simulazione deve includere tutte le sorgenti autorizzate, comprese quelle attualmente non operative. Si richiede pertanto di includere nella modellizzazione anche la sorgente E12 della Divisione Elicotteri e le sorgenti E11 ed E27 della Divisione Velivoli. Devono inoltre essere considerate le emissioni di Cr(VI) dal camino E11, sebbene di fatto trascurabili, in quanto formalmente autorizzate.”

Si precisa che la sorgente E12 della Divisione Elicotteri, nella richiesta di AUA presentata nel 2024 è stata rimossa in quanto non è mai stata attivata; quindi, non si è provveduto ad inserirla nel calcolo e non è stata inserita nel nuovo modello.

Per quanto riguarda E11 della Divisione Velivoli si è provveduto ad inserire nella simulazione anche il contributo del Cromo VI.

Per quanto riguarda E27 della Divisione Velivoli, non è stato possibile definire con certezza quale possa essere la % di Cromo VI presente in emissione; pertanto, ai fini cautelativi è stato inserito come valore di

concentrazione il limite autorizzato della sommatoria di sostanze della tab.A1 cl.II, ovvero 1 mg/Nmc. Questo stesso cammino non dà contributo alla componente SOV/COT in quanto l'unica specie presente nelle materie prime aspirate è l'acido acetico, che non è tra le specie chimiche che sono state selezionate per l'elaborazione del modello di dispersione in quanto ritenuta non rilevante per il caso oggetto di studio.

“5) A p. 51 della relazione tecnica, il proponente afferma che [...] per i camini in cui è indicato un valore limite di una somma di composti in cui è presente potenzialmente anche il Cromo VI [...] è stata calcolata la % di Cromo presente nelle materie prime ed è stata applicata questa stessa % al valore di concentrazione limite [della somma di composti.] Si chiarisca se la percentuale di cromo «presente nelle materie prime» è da intendersi come la percentuale di cromo riferita alla massa totale delle sostanze appartenenti alla tabella A1, classe II (allegato I alla parte V del d.lgs. 152/2006). In caso contrario, ossia se tale percentuale fosse stata calcolata sul totale delle materie prime di qualunque tipologia, il confronto dovrà essere effettuato considerando soltanto la massa effettiva delle sostanze appartenenti alla tabella A1 sopracitata.”

Per quanto riguarda la divisione Elicotteri, il valore di input di Cromo è stato considerato pari al valore di concentrazione massimo autorizzato; pertanto, si conferma che è stato inserito un valore in input assolutamente cautelativo.

Per quanto riguarda la Divisione Velivoli, inizialmente si era ipotizzato di inserire come dato in input per il Cromo il valore di concentrazione massimo autorizzato per la somma delle sostanze appartenenti alla tabella A1 classe II (valore estremamente cautelativo). Facendo questo però, ci si è resi conto che considerando le ore di funzionamento autorizzate per i camini che emettono potenzialmente Cromo, sarebbe risultata un'emissione di Cromo pari a circa 450 kg/anno, a fronte di un consumo annuale massimo di sostanze contenenti cromo pari a 555 kg, dove il Cromo è pari in realtà a massimo 141 kg. Tale soluzione è risultata quindi non solo molto cautelativa, ma più che altro assolutamente irrealizzabile. Per questo motivo si era proceduto a considerare un valore di concentrazione (considerando la % rispetto a tutte le materie prime) che consentisse di avere un valore di emissione espresso in kg/anno di Cromo pari a 141, considerando il consumo massimo possibile delle materie prime che lo contengono. Questo scenario è risultato quindi il più gravoso da poter considerare.

Per fornire un'ulteriore simulazione che consideri un diverso scenario, vista la richiesta degli enti, in questa revisione della simulazione si è deciso di procedere impostando come valore di concentrazione quello pari al limite autorizzato sulla somma di sostanze appartenenti alla tabella A1 classe II, ma considerando come ore di funzionamento dei camini dei valori che consentano di raggiungere un'emissione massima di Cromo pari a 141 kg, e non oltre.

6) In linea con la richiesta di integrazioni alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA, si richiede, in aggiunta a quanto già prodotto, una modellizzazione delle emissioni aggregate di SOV/COT, senza distinzione di specie chimiche. Si effettui la stima nello scenario cautelativo con portate e concentrazioni autorizzate e, eventualmente, anche in uno scenario più realistico in condizioni di esercizio.

Nel modello di dispersione elaborato sono state selezionate e simulate le singole specie chimiche più rappresentative della classe COT/SOV emesse dall'impianto, in quanto le proprietà fisico-chimiche e i relativi parametri tossicologici differiscono tra le sostanze e influenzano in modo determinante il loro comportamento in atmosfera e la valutazione del rischio.

La letteratura scientifica e la normativa vigente pongono particolare attenzione alla speciazione dei

composti organici volatili, poiché:

- le diverse specie chimiche hanno proprietà tossicologiche e ambientali eterogenee;
- l'uso di un valore aggregato di SOV/COT non consente di distinguere tali contributi e quindi non fornisce alcuna informazione utile ai fini della valutazione degli impatti;
- le metodologie di modellizzazione sono basate su parametri di riferimento specifici per ciascun inquinante (limiti normativi, fattori di caratterizzazione, indicatori tossicologici), che non esistono per un generico "COT totale".

In sostanza, la considerazione di un'emissione "aggregata" non appare coerente con la finalità della valutazione, in quanto il parametro COT ha un significato puramente gestionale/impiantistico (verifica del rispetto del valore autorizzato in emissione), ma non è un indicatore di impatto ambientale.

Per i motivi tecnici esposti, riteniamo che una simulazione "aggregata" senza distinzione di specie non fornisca informazioni utili né confrontabili con i valori guida di qualità dell'aria e possa essere fuorviante.

"7) Si richiede di chiarire il significato della dicitura «valori orari medi» e «massimi» nella relazione tecnica e nei report di calcolo allegati, e di limitarsi alle seguenti espressioni per evitare ambiguità:

- a. Massimo orario: massimo della serie annuale dei valori orari*
- b. Massimo giornaliero: massimo della serie annuale delle medie giornaliere*
- c. Media annuale: media della serie annuale dei valori orari*
- d. (Numero di) giorni di superamento: numero di medie giornaliere superiori al limite di riferimento*
- e. (Numero di) ore di superamento: numero di valori orari superiori al limite di riferimento"*

Si è provveduto a revisionare la terminologia come richiesto.

"8) Si ricorda che la linea guida ARPAV (2020, sez. 10) prescrive il confronto dei valori ai ricettori sensibili con il 5% del limite di riferimento per gli inquinanti normati da d.lgs. 155/2010. Il superamento di tale soglia costituisce un'indicazione della significatività dell'impatto di una emissione. In assenza di criteri nazionali, la prassi attualmente adottata da ARPAV, per i progetti di VIA regionale – ma non solo – si basa infatti sul criterio elaborato a partire dalla linea guida ANPA e MATT (2001, p. 22), secondo cui l'impatto di una sorgente emissiva si considera «significativo» se superiore al 5% del valore limite fissato dal d.lgs. 155/2010. Si richiede pertanto di aggiungere alle analisi presentate il confronto con il 5% del limite normativo, ove necessario."

Il Capitolo 10 Linee Guida ARPAV stabilisce che: "Per gli inquinanti non inclusi nel D.Lgs.155/2010, non si richiedono l'applicazione della "regola del 5%" né il confronto con il valore di fondo, ma solo il confronto con eventuali valori di riferimento riferiti all'aria ambiente, riportati in letteratura". Pertanto, nelle nuove simulazioni si è provveduto a confrontare le emissioni di PM10 con il 5% del limite definito nel D.Lgs.155/2010, mentre si ritiene corretto l'approccio assunto per gli altri inquinanti, avendo considerato un valore limite già cautelativo rispetto ai valori di soglia di esposizione professionale.

9) In accordo con la linea guida ARPAV (2020, sez. 10), si includa il valore e la posizione del massimo di dominio per ogni inquinante simulato. Per gli inquinanti normati dal d.lgs. 155/2010, si includa anche il confronto con il 5% del limite normativo.

Si è provveduto ad integrare la relazione con i dati richiesti.

10) Si richiede di integrare nella tabella a p. 67 della relazione tecnica, nonché nella relativa mappa, i valori assoluti delle medie annuali di Cr(VI).

Si è provveduto ad integrare la relazione con i dati richiesti.

11) La tabella relativa al Cr(VI) riportata alla fine di p. 68 della relazione tecnica presenta una probabile inversione nei titoli di due colonne («Valore Massimo [...]» e «Valore Medio [...]»). Inoltre, i valori contenuti nella seconda di queste colonne non trovano riscontro nel report *MMSCalpuff-ReportdiCalcolo-RUN1.pdf*. Si richiede di correggere eventuali refusi e di adeguare la tabella secondo le definizioni di cui al punto 7).

Si conferma che nella tabella a pagina 68 erano presenti refusi che sono stati corretti e sostituiti con i risultati della nuova simulazione eseguita.

12) Per agevolare la lettura, si raccomanda di presentare delle mappe di ricaduta con dimensioni maggiori e utilizzando auspicabilmente una rappresentazione a isolinee, per visualizzare più facilmente l'immagine satellitare sottostante.

Si è provveduto ad integrare la relazione con quanto richiesto.

Condizione n.2

Il proponente dovrà presentare una revisione del documento *Valutazione di Impatto Acustico* tenendo conto delle seguenti indicazioni e facendo riferimento alle disposizioni del DPCM 14/11/1997:

- il sorvolo degli elicotteri è tenuto al rispetto dei limiti di inquinamento acustico stabiliti dalla classificazione acustica del territorio comunale; è pertanto necessario che i livelli misurati nei punti di monitoraggio siano utilizzati per il calcolo (per mezzo dei SEL e del numero di sorvoli giornaliero) dei livelli equivalenti riferiti al periodo di riferimento in corrispondenza dei ricettori interessati dal sorvolo, e questi siano poi confrontati con i pertinenti limiti previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997.
- Si dovranno riportare in pianta le possibili traiettorie di volo evidenziando i ricettori potenzialmente esposti e, per mezzo di un modello di calcolo, presso questi ultimi dovrà essere estesa la valutazione dei livelli di immissione da confrontarsi con i limiti di zona.
- Nei tracciati dei livelli sonori ottenuti dalle misure nei punti di monitoraggio devono essere chiaramente identificati gli eventi associati ai sorvoli degli elicotteri (non c'è sempre una corrispondenza con gli orari riportati nella tabella a pagina 28).
- Dovranno essere identificati gli eventuali ricettori potenzialmente esposti al rumore prodotto durante le attività di accensione motori sulla piazzola e presso gli stessi dovrà essere fornita una valutazione dei livelli sonori introdotti durante le attività in piazzola.

Si è provveduto a revisionare la valutazione di impatto acustico, che si allega, in cui è stato verificato il rispetto dei limiti richiesti dalla normativa vigente.

Condizione n.3

La ditta presenti una proposta di monitoraggio a camino degli inquinanti emessi e considerati nell'ambito della rivalutazione del modello di ricaduta, al fine di monitorare l'efficacia del programma degli interventi di cui alla condizione 1.

Sulla base dei risultati ottenuti sulle due nuove simulazioni effettuate, si ritiene che gli impatti reali delle emissioni in atmosfera generati dalle attività della ditta non siano significative ai recettori.

In un'ottica di miglioramento continuo e di verifica delle risultanze modellistiche, la Società propone di attuare un piano di autocontrollo rafforzato per l'anno 2026, per verificare in modo più completo che i valori di emissione siano in linea con quelli che sono stati utilizzati nella seconda simulazione presentata. In particolare, la proposta riguarda:

- Polveri totali: campionamenti semestrali sui camini coinvolti di entrambe le Divisioni;
- Cromo VI e composti: campionamenti semestrali sui camini coinvolti di entrambe le Divisioni;
- SOV/COT: mantenimento dell'attuale frequenza di campionamento prevista in AUA.

Al termine del 2026 si propone di rielaborare un modello di ricaduta utilizzando i valori massimi riscontrati durante l'anno per le Polveri totali e il Cromo VI. L'aggiornamento del modello consentirà di disporre di dati aggiornati e rappresentativi, sulla base dei quali sarà possibile rivalutare in modo oggettivo l'eventuale necessità di un programma di mitigazione come richiesto dalla Condizione 1.

Documento firmato digitalmente