

**Masterplan 2014-2029 - Aeroporto di Firenze**

**Comunicazione di cui alla prescrizione Sez. A) n. 5**

**Deposito di carburanti ENI SpA – Divisione Refining &  
Marketing and Chemicals – Comune di Calenzano**

**- Relazione tecnica -**

## Sommario

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>COMUNICAZIONE AI SENSI DELLA CONDIZIONE AMBIENTALE A.5 DI CUI AL D.M. N. 377 DEL 28.12.2017 .....</b>	<b>4</b>
2.1	INTRODUZIONE .....	4
2.2	LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE ROTTE DI ATTERRAGGIO E DI DECOLLO..	5
2.3	LE VALUTAZIONI RELATIVE AL RISCHIO DI INCIDENTE AEREO.....	6
<b>3</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>7</b>

---

## 1 Premessa

L'aeroporto di Firenze è qualificato dal D.P.R. n. 201/2015 quale aeroporto di interesse nazionale di rilevanza strategica per il bacino di traffico del Centro Nord.

Per esso è stato elaborato il Masterplan 2014-2029 rappresentativo del proprio Piano di Sviluppo Aeroportuale pluriennale. L'Ente Nazionale Aviazione Civile – ENAC ha approvato in linea tecnica il Masterplan con propria nota n. 115557 del 03.11.2014.

Il Masterplan è stato assoggettato a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con iter avviato da ENAC, in qualità di Proponente, in data 24.03.2014. Il Masterplan 2014-2029 proposto da ENAC ha ricevuto, in data 28 dicembre 2017, giudizio positivo di compatibilità ambientale subordinatamente al rispetto di una serie di prescrizioni (DEC. VIA n. 377/2017), impartite da:

- Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare;
- Ministero dei Beni e delle attività culturali e del turismo;
- Regione Toscana.

Il citato Decreto VIA è consultabile al seguente link:

<http://www.va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/1530/2452?Testo=&RaggruppamentoID=23>

La Verifica di Ottemperanza alle prescrizioni recate dal Decreto VIA risulta di competenza dello specifico Osservatorio Ambientale denominato “Aeroporto di Firenze – Masterplan 2014-2029”, istituito presso la Direzione Valutazioni e Autorizzazioni Ambientale del Ministero dell'Ambiente con Decreto Direttoriale DVA.REGISTRO DECRETI.R.0000020 del 17.01.2018.

Tutto ciò premesso, il presente documento viene predisposto in riferimento a quanto indicato dalla condizione ambientale A.5, che viene di seguito riportata in calce:

Prescrizione Sez. A) n. 5:

*“Stabilimenti a rischio di incidente rilevante presenti nell'intorno aeroportuale.*

*Il Proponente dovrà comunicare agli stabilimenti a rischio di incidente rilevante interessati la loro ubicazione all'interno dei corridoi di atterraggio e decollo, affinché a loro volta possano tenerne conto nella loro analisi di rischio. Tale comunicazione*

*andrà aggiornata periodicamente, se del caso, in funzione delle modifiche delle rotte di volo stesse e del susseguirsi degli scenari di sviluppo del Masterplan”.*

Più in dettaglio, la condizione ambientale A.5 in esame fa seguito alla condizione A.4 in base alla quale il Proponente è chiamato a predisporre una stima di rischio con metodologia semplificata che metta in evidenza la probabilità di accadimento di un impatto aereo sugli stabilimenti circostanti l'aeroporto, classificati dalla Direttiva Seveso come “a rischio di incidente rilevante”. La stima deve valutare i possibili effetti domino o di amplificazione e definire, laddove necessario, idonee procedure di sicurezza.

La specifica prescrizione A.4, unitamente alla prescrizione A.3 riferita alla tematica del rischio di incidente aereo, risulta già ottemperata dal Proponente, così come disposto dall'Osservatorio Ambientale con propria nota prot. n. 12853 del 04.06.2018. La documentazione tecnica e amministrativa riferita a detta Verifica di Ottemperanza è consultabile al seguente link:

<https://gemma.minambiente.it/aeroportodifirenze/?pg=dettaglio-progetto&proc=27&rag=184>

## **2 Comunicazione ai sensi della condizione ambientale a.5 di cui al d.m. n. 377 del 28.12.2017**

### **2.1 Introduzione**

Secondo quanto prescritto dalla condizione ambientale A.3 del Decreto VIA, ai fini della predisposizione della documentazione tecnica di supporto a detta Verifica di Ottemperanza, ENAC si è avvalso di un gruppo di lavoro composto dalle Università di Napoli Federico II, di Bologna, di Pisa e della Campania, che si è opportunamente confrontato e coordinato con la stessa ENAC e l'Università La Sapienza di Roma per gli aspetti inerenti quanto disposto dall'art. 715 del Codice della Navigazione.

In particolare, ai fini della valutazione degli effetti indotti sugli stabilimenti a rischio di incidente rilevante (compresi gli eventuali effetti domino), il Proponente ha trasmesso la relazione dal titolo “GEN 07 REL 002 – Valutazione degli incidenti indotti da impatti aerei sugli stabilimenti a rischio di incidente rilevante”, redatta dall'Università di Pisa (Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale).

Sulla base del censimento delle attività produttive e della loro collocazione (entro una fascia di 2 km dalle previste rotte di decollo e atterraggio) sono stati identificati gli stabilimenti soggetto a rischio di incidente rilevante ai quali si è ritenuto di estendere la valutazione degli effetti domino. Fra essi risulta ricompreso il deposito carburanti della ditta ENI SpA Divisione Refining & Marketing and Chemicals sito in via Erbosa 29 nel Comune di Calenzano.

La presente documentazione risponde, pertanto, alla finalità di ottemperanza a quanto indicato dalla prescrizione A.5 del Decreto VIA del Masterplan 2014-2029 dell'aeroporto di Firenze. A tal proposito si specifica, comunque, che il citato Masterplan risulta ancora soggetto alle procedure di carattere autorizzativo di competenza del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (procedimento attualmente in corso) e che, pertanto, si provvederà a trasmettere ulteriore e successiva comunicazione di periodico aggiornamento, sia in esito alle risultanze del citato iter autorizzativo, sia sei mesi prima della prevista entrata in esercizio della nuova pista di volo.

## **2.2 Localizzazione dell'impianto rispetto alle rotte di atterraggio e di decollo**

Il previsto esercizio aeronautico della nuova pista di volo con giacitura 12/30 sarà monodirezionale, con decolli che avverranno unicamente lungo la direttrice da Est verso Ovest e atterraggi che avverranno lungo la direttrice da Ovest verso Est. Nel primo tratto esteso circa 3.400 metri dalla soglia Ovest della nuova pista, le proiezioni in pianta delle direttrici di decollo e di atterraggio risultano, pertanto, sovrapposte e coincidenti, seppur caratterizzate da quote di sorvolo sensibilmente differenti a seconda della manovra, più basse in atterraggio e più elevate in decollo.

Nessuna rotta di decollo e/o atterraggio prevede il diretto sorvolo del deposito di carburanti della ditta ENI SpA e, più in generale, del territorio comunale di Calenzano.

La proiezione in pianta rappresentativa della distanza fra la traiettoria di sorvolo degli aeromobili e il baricentro dello stabilimento in esame risulta pari a circa 1.965 metri. Assumendo che in quel punto l'aeromobile avrà una quota di sorvolo pari a 855 metri in decollo e 175 metri in atterraggio, ne deriva una distanza "effettiva" fra aeromobile e stabilimento pari a circa 2.140 metri con aeromobili in decollo e 1.975 metri circa con aeromobili in atterraggio.



**Figura 1 – Il deposito carburanti ENI SpA (in verde), la traiettoria di volo (in giallo) e la distanza (in azzurro). Il perimetro rosso indica il confine comunale di Calenzano**

### **2.3 Le valutazioni relative al rischio di incidente aereo**

L'individuazione degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante presi a riferimento nell'ambito delle analisi e valutazioni di effetto domino condotte dall'Università di Pisa risponde quasi esclusivamente ad un criterio di localizzazione geografica all'interno dell'area di studio, sottesa entro la fascia di circa 2 km dalle rotte di decollo e atterraggio degli aeromobili, piuttosto che a vere e proprie esigenze tecniche dettate da prevedibili possibili conseguenze incidentali da approfondire.

La probabilità di collisione a terra di un aeromobile alla distanza laterale di 2 km (ubicazione del deposito ENI) rispetto alla rotta seguita è risultata inferiore a  $1 \times 10^{-10}$  (rif. studi probabilistici predisposti da ENAC in collaborazione con l'Università La Sapienza di Roma nell'ambito della preparazione delle procedure standard di cui all'art. 715 del Codice della Navigazione).

Pertanto le conclusioni del rapporto specialistico, al quale si rimanda per dettagli e approfondimenti, riportano: “[...] è evidente che la prevista attività aeronautica non rappresenta e non costituisce, per gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante considerati, fattore di rischio incrementale più severo rispetto a quelli già intrinsecamente propri dei processi attuati”.

Alla luce delle suddette valutazioni, non è stato ritenuto necessario definire procedure di sicurezza specifiche o misure addizionali, quali adattamento delle rotte aeree, con divieto di sorvolo o modalità di sorvolo alternative nelle aree caratterizzate dalla presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

### 3 Conclusioni

Con la presente documentazione si forniscono al deposito di carburanti della ditta ENI SpA sito a Calenzano le informazioni richieste dalla prescrizione A.5 del Decreto VIA D.M. n. 377 del 28.12.2017 inerente il Masterplan 2014-2029 dell'aeroporto di Firenze.

Risulta evidente come le distanze presenti fra le parti di impianto potenzialmente più critiche in termini di top event dello stabilimento e le previste rotte di decollo/atterraggio degli aeromobili sono sempre superiori a 2.000 metri. La probabilità dell'evento corrispondente all'impatto di un aeromobili sulle citate parti di impianto è risultata sempre inferiore a  $1 \times 10^{-10}$ .

In tal senso, l'impatto di un aeromobile sulle parti critiche di stabilimento rappresenta l'innescio per uno degli eventi incidentali propri dello stabilimento e del relativo ciclo produttivo.

Si lascia al deposito carburanti ENI SpA di Calenzano ogni valutazione di merito riferita all'effettiva necessità di eventuale aggiornamento del proprio rapporto di sicurezza e piano di emergenza esterno e di ogni altro adempimento di cui al D.Lgs 105/15, pur ritenendo che detta necessità in concreto non si manifesti, atteso che le frequenze di accadimento degli eventi incidentali di impatto di un aeromobile risultano nettamente inferiori rispetto a quelle dei tipici incidenti dovuti all'attività industriale in esercizio e a malfunzionamenti di processo.

Si ricorda, inoltre, che il Masterplan in esame risulta ancora soggetto alle procedure di carattere autorizzativo di competenza del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (procedimento attualmente in corso) e, pertanto, si precisa che si provvederà a trasmettere ulteriore e successiva comunicazione di periodico aggiornamento, sia in esito alle risultanze del citato iter autorizzativo, sia sei mesi prima della prevista entrata in esercizio della nuova pista di volo.