

**MINISTERO DELL'AMBIENTE**

**COMMISSIONE PER LE VALUTAZIONI DI IMPATTO AMBIENTALE**

Parere n. **549**

del **31.7.2003**

Progetto: **Aeroporto di Firenze**

Proponente: **A.D.F. Aeroporti di Firenze S.p.A.**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'F. C. S.', located in the bottom right corner of the page.

# LA COMMISSIONE PER LE VALUTAZIONI DELL'IMPATTO AMBIENTALE

## Preso atto che:

In data 26/09/2000 la società A.d.F S.p.A. (Aeroporto di Firenze) ha presentato richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale riguardante il Piano Generale di Sviluppo (PGS) dell'Aeroporto Amerigo Vespucci di Firenze.

Il Piano Generale di Sviluppo (Master Plan) dell'aeroporto Amerigo Vespucci di Firenze è finalizzato al soddisfacimento della domanda di traffico prevista agli orizzonti 2005 e 2010, con un adeguato livello di servizio tramite la realizzazione dei seguenti interventi:

- Definizione del nuovo sistema airside
- Definizione della nuova area terminale e dell'aerostazione passeggeri
- Definizione della nuova viabilità landside
- Definizione del nuovo assetto dell'area ovest
- Definizione del nuovo sistema delle centrali tecnologiche
- Definizione dell'intero sistema delle reti impiantistiche, idriche, fognarie, etc.

a) L'intervento sostanziale è relativo alla attuale mancanza della via di rullaggio, necessaria per liberare rapidamente la pista di volo, eliminando i perditempo legati al "contropista" e fluidificando il traffico sulle aree di manovra e quindi eliminare la restrizione sul numero di movimenti di aeromobili oggi presente.

Per quanto riguarda il sistema airside gli interventi proposti sono:

- adeguamento e potenziamento delle testate pista 05 e 23 mediante esecuzione di clearways pavimentate;
- via di rullaggio ad est pista;
- bretella (piazzale-pista) in testata sud (soglia 05);
- bretella (rullaggio-pista) in testata nord (soglia 23) inclusa Holding bay;
- uscita veloce a nord della soglia 23;
- ampliamento piazzali aeromobili sia terminale che remoto;
- piazzale per mezzi rampa, servizi assistenza aeromobili e Vigili del Fuoco;

eliporto, parcheggio elicotteri e relative vie di rullaggio. L'aerostazione passeggeri è ubicata in posizione baricentrica rispetto alla nuova configurazione dei piazzali di sosta aeromobili e sull'allineamento, lato aria, dell'attuale terminal partenze da cui disterà circa 25 mt.

La superficie complessiva dell'aerostazione, calcolata utilizzando il fattore standard europeo (per aeroporti fino a 5 milioni di passeggeri/anno) di 16 mq./TPHP, è stata fissata a 22.880 mq., così distribuiti:

- mq. 9740 per "Quota Arrivi";
- mq. 9740 per "Quota Partenze";
- mq. 3400 per "Mezzanino";



La viabilità di accesso (“landside”) alla nuova Aerostazione passeggeri è del tipo ad “anello”, con percorrenza a senso unico antiorario, e si articola in tre distinti rami:

- ramo viabilità arrivi;
- ramo viabilità partenze;
- ramo viabilità accesso ai parcheggi.

La separazione tra i flussi è stata imposta sia dal modello tipologico della nuova aerostazione, articolata su due livelli, rispettivamente per il settore arrivi, a quota terreno e per il settore partenze, a quota +6,50 m rispetto al primo, che da l’opportunità di aumentare la capacità del sistema viario, mantenendo di conseguenza un adeguato livello di servizio anche nelle ore di punta.

Il Sistema Area Ovest rappresenta il nuovo polo di espansione destinato ad accogliere i seguenti interventi funzionali:

- Aerostazione Aviazione Generale;
- Hangar Aviazione Generale;
- Blocco Tecnico ENAV (Ufficio e Torre di Controllo);
- Edificio Cargo;
- Hangar (compagnie private);
- Base operativa ed hangar MERIDIANA;
- Base A.L.E. - 427° Reparto VOLO ERI MERCURIO;
- Eliporto;
- Caserma ed hangar Polizia di Stato;
- Caserma Guardi di Finanza;
- Compagnie petrolifere;
- Compagnie di autonoleggio;
- Catering;
- Attività ricettive;
- Edifici e magazzini per attività di manutenzione e logistiche della A.d.F.;
- Edifici con funzioni di supporto alle attività aeroportuali comprendente l’insieme degli uffici, magazzini, strutture per spedizionieri, depositi temporanei, Bar e ristorante, banche, Ufficio postale etc.

L’Area Ovest si estende nella parte di sedime delimitata su tre lati dal confine aeroportuale e su un lato dal piazzale dell’Aviazione Generale sviluppandosi su una superficie complessiva di circa 20 ha.

Il sedime aeroportuale si inserisce, dal punto di vista idraulico, nel sistema di bonifica della Piana di Sesto Fiorentino, che attraverso una densa rete di canali e collettori, regola la situazione idraulica della zona. Secondo il PGS le aree pavimentate passeranno da 27,4 a 41ha. Il Proponente, per fare fronte alle esigenze di deflusso, realizza un bacino di autocontenimento di capacità teorica pari a circa 70.000 m<sup>3</sup>



## Osservato che:

### **per quanto attiene il Quadro di riferimento programmatico**

Il Master Plan si pone come aggiornamento e revisione del "Piano di zonizzazione dell'aeroporto di Firenze Peretola", redatto nel 1990 dal Ministero dei Trasporti-Direzione Generale dell'Aviazione Civile, tenendo conto che le ipotesi di sviluppo generale a medio termine e le relative implicazioni di carattere territoriale sono rimaste invariate.

Gli obiettivi di Piano sono finalizzati al soddisfacimento della domanda di traffico prevista agli orizzonti 2005 e 2010, con un adeguato livello di servizio.

Il raggiungimento dei suddetti obiettivi consentirà di aumentare la capacità del sistema aeroportuale in termini di aeromobili, passeggeri, merci, sia per sopperire alle carenze ricettive già attualmente riscontrabili in alcuni settori, sia per migliorare le dotazioni aeroportuali in funzione delle evoluzioni intervenute nel campo della tecnologia, della operatività e della sicurezza aeroportuale consentendo quindi di accogliere i futuri aumenti di traffico.

L'analisi del rapporto tra il progetto e gli strumenti di pianificazione e programmazione è stata sviluppata nel SIA su quattro livelli (nazionale, regionale, provinciale e locale) verificando la coerenza del progetto con gli obiettivi dei piani e programmi sia a livello trasportistico che della gestione del territorio.

### **Per quanto attiene il Quadro di riferimento progettuale**

Gli interventi strutturali che definiscono il Piano di Sviluppo si articolano in cinque sistemi funzionali all'interno dei quali si collocano le relative destinazioni d'uso:

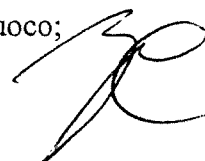
- il sistema Airside,
- il sistema Aerostazione Passeggeri,
- il sistema Landside,
- il sistema Area Ovest,
- il sistema Impianti e Reti.

#### *Il sistema air-side*

Il Sistema Airside comprende l'insieme delle infrastrutture aeroportuali relative ai servizi di supporto alla navigazione aerea, la pista di volo, la via di rullaggio, le uscite veloci, le bretelle di raccordo pista-via di rullaggio ed i piazzali per la movimentazione e la sosta degli aeromobili.

Gli interventi strutturali da realizzare in tale sistema sono:

- adeguamento e potenziamento delle testate pista 05 e 23 mediante esecuzione di clearways pavimentate;
- via di rullaggio ad est pista;
- bretella (piazzale-pista) in testata sud (soglia 05);
- bretella (rullaggio-pista) in testata nord (soglia 23) inclusa Holding bay;
- uscita veloce a nord della soglia 23;
- ampliamento piazzali aeromobili sia terminale che remoto;
- piazzale per mezzi rampa, servizi assistenza aeromobili e Vigili del Fuoco;



- eliporto, parcheggio elicotteri e relative vie di rullaggio.

La pista di volo dell'aeroporto di Firenze rappresenta l'elemento di maggiore criticità strutturale e funzionale dell'airside, visto che il futuro quadro degli interventi per il riassetto del territorio della Piana di Sesto e di Firenze, di cui all'Accordo di Programma del 2/09/1991 (tra la Regione Toscana, la Provincia di Firenze ed i Comuni di Firenze e Sesto Fiorentino), ha riservato ristretti margini all'espansione dell'attuale sito aeroportuale.

Tutto ciò ha confinato ogni possibile potenziamento della pista di volo, nella fascia di sedime compresa tra l'autostrada Firenze Mare (lato sud-ovest) ed il canale di Cinta Orientale (lato nord-est), precludendo in tal senso il già programmato prolungamento di 150 mt. (oltre l'attuale testata 23) previsto nel Piano di Zonizzazione e Ammodernamento predisposto nel 1990 dalla Direzione Generale dell'Aviazione Civile.

Pertanto, nel presente Piano, il potenziamento della pista di volo è stato limitato ai seguenti interventi:

- a realizzazione della clearway in testata 23 (N.E.), avente lunghezza di 80 mt. e pavimentazione portante (per l'intera larghezza di 60 mt.); questo intervento consente soprattutto di migliorare le traiettorie di manovra per l'immissione in pista degli aeromobili provenienti dalla via di rullaggio (ovvero su di essa diretti se provenienti dalla pista di volo);
- b prolungamento di ulteriori 50 mt. della esistente clearway (60 mt.) in testata 05 (S.W.) e realizzazione della pavimentazione portante, per i primi 50 mt. oltre l'attuale fine pista 05; su questo prolungamento si innesta inoltre la nuova bretella di rullaggio n.1 che realizza il collegamento tra il piazzale aeromobili e la testata pista 05.

#### *Aerostazione passeggeri*

L'aerostazione passeggeri è ubicata in posizione baricentrica rispetto alla nuova configurazione dei piazzale di sosta aeromobili e sull'allineamento, lato aria, dell'attuale terminal partenze da cui disterà circa 25mt.

L'edificio si presenta pertanto come un unico corpo di fabbrica sviluppato in aderenza alla viabilità di accosto "landside" ed organizzata su due livelli funzionali principali:

- quota arrivi (q.ta +38.0);
- quota partenze (q.ta +44.5)

Il livello "mezzanino" a quota +48 è destinato prevalentemente ai servizi di supporto al passeggero.

Il sistema aerostazione articolato su due livelli (arrivi e partenze), viene in genere raccomandato (FAA) laddove il numero di passeggeri imbarcanti supera le 500.000 unità/anno.

L'intero edificio è suddiviso in due settori, dedicati rispettivamente al traffico internazionale e nazionale; ciascun settore è a sua volta organizzato in aree destinate ai flussi in arrivo, in partenza ed ai transiti eventuali.

L'accesso all'aerostazione, lato aria, avviene attraverso il nuovo anello viario che si sviluppa anch'esso su due livelli, per consentire l'accosto diretto e continuo al fronte arrivi ed al fronte partenze, aventi ciascuno una lunghezza disponibile di oltre 300 mt.

L'accesso al mezzanino avviene dall'interno di quota partenze mediante corpi scala sia fissi che mobili.

La superficie complessiva dell'aerostazione, calcolata utilizzando il fattore standard europeo (per aeroporti fino a 5 milioni di passeggeri/anno) di 16 mq./TPHP, è stata fissata a 22.880 mq., così distribuiti:

- mq. 9740 per “Quota Arrivi”;
- mq. 9740 per “Quota Partenze”;
- mq. 3400 per “Mezzanino”;

In tale superficie complessiva risulta compresa anche l’area per il trattamento bagagli.

Gli edifici facenti parte dell’ area terminale sono i seguenti:

- Palazzina Uffici Direzionali
- Palazzina Operativa
- Palazzina Servizi Aeroportuale

### *Il sistema landside, viabilità e parcheggi*

La viabilità di accesso (“landside”) alla nuova Aerostazione passeggeri è del tipo ad “anello”, con percorrenza a senso unico antiorario, e si articola in tre distinti rami:

- ramo viabilità arrivi;
- ramo viabilità partenze;
- ramo viabilità accesso ai parcheggi.

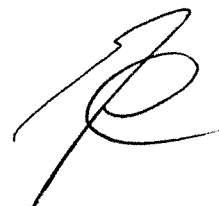
La separazione tra i flussi è stata imposta sia dal modello tipologico della nuova aerostazione, articolata su due livelli, rispettivamente per il settore arrivi, a quota terreno e per il settore partenze, a quota +6,50 m rispetto al primo, che da l’opportunità di aumentare la capacità del sistema viario, mantenendo di conseguenza un adeguato livello di servizio anche nelle ore di punta.

Un altro elemento significativo del sistema di accesso proposto è rappresentato dalla sovrapposizione delle viabilità partenze con quella arrivi, in corrispondenza del fronte aerostazione.

Questa scelta permette di eseguire le operazioni di carico passeggeri e bagagli in zona arrivi, al di sotto del viadotto partenze, e quindi al coperto, eliminando al tempo stesso l’occupazione di ulteriore area destinata alla viabilità di servizio ed ai parcheggi.

Il nuovo anello viario terminale racchiude al suo interno una superficie di 5,6 ettari destinata ad accogliere le aree di parcheggio per soli passeggeri e personale della A.d.F. Infatti i parcheggi per utenze diverse, come addetti aeroportuali e taxi, sono stati distribuiti all’esterno della nuova viabilità ed in aree poste in prossimità degli edifici terminali.

Il sistema dei parcheggi, previsto per la sosta dei passeggeri, comprende quattro moduli multipiano di cui tre (a pianta quadrata su 5 livelli) hanno una capacità di 500 posti ciascuno ed il quarto (a pianta circolare su 5 livelli) ha una capacità di 300 posti. I primi tre moduli sono inoltre direttamente collegati con l’aerostazione mediante passerelle pedonali a quota livello partenze. La capacità ricettiva del sistema multipiano è pertanto di 1800 posti auto. In adiacenza ai multipiano sono inoltre previsti cinque comparti per la sosta a raso, di cui uno riservato alla A.d.F., con una capacità complessiva di circa 900 posti. L’offerta di parcheggi per addetti e taxi è di circa 200 posti opportunamente distribuiti.



### *L'area ovest*

La strategia insediativa del Piano di Sviluppo, viste le limitazioni fisico-ambientali del sito di Peretola, è volta alla valorizzazione del suolo a disposizione sfruttando le potenzialità offerte dal sedime libero dell'aeroporto.

L'area ad ovest del sedime risulta idonea alla localizzazione di tutte quelle funzioni operative e di supporto tecnico dell'aeroporto, sia per l'estensione della superficie a disposizione, con preesistenti attività di rilievo, sia perché libera dai vincoli imposti dalle procedure di volo.

Il Sistema Area Ovest rappresenta il nuovo polo di espansione destinato ad accogliere i seguenti interventi funzionali:

- Aerostazione Aviazione Generale;
- Hangar Aviazione Generale;
- Blocco Tecnico ENAV (Ufficio e Torre di Controllo);
- Edificio Cargo;
- Hangar (compagnie private);
- Base operativa ed hangar MERIDIANA;
- Base A.L.E. - 427° Reparto VOLO ERI MERCURIO;
- Eliporto;
- Caserma ed hangar Polizia di Stato;
- Caserma Guardi di Finanza;
- Compagnie petrolifere;
- Compagnie di autonoleggio;
- Catering;
- Attività ricettive;
- Edifici e magazzini per attività manutentive e logistiche della A.d.F.;
- Edifici con funzioni di supporto alle attività aeroportuali comprendente l'insieme degli uffici, magazzini, strutture per spedizionieri, depositi temporanei, Bar e ristorante, banche, Ufficio postale etc.

L'Area Ovest si estende nella parte di sedime delimitata su tre lati dal confine aeroportuale e su un lato dal piazzale dell'Aviazione Generale sviluppandosi su una superficie complessiva di circa ha.20.

L'accesso all'Area Ovest è garantito sia dal sistema della viabilità comunale (Firenze e Sesto Fiorentino), con il potenziamento di Via dei Giunchi, che da quella autostradale mediante la realizzazione dello svincolo sull'autostrada Firenze Mare e Via dei Giunchi.

### *Il sistema di impianti e reti*

Questo sistema raggruppa il complesso degli impianti e delle reti necessari per l'operatività e la funzionalità aeroportuale, che così si riassumono:

- Telecomunicazioni ed assistenza al Volo
- Impianti tecnologici
- Impianti di depurazione e disoleatore.



## Per quanto attiene il Quadro di riferimento ambientale

**Per quanto riguarda gli impatti sull'atmosfera** le analisi concernenti tale componente sono state condotte mediante lo sviluppo di simulazioni, le quali hanno considerato le concentrazioni di (CO, NOx, SOx, PM) previste in condizioni atmosferiche medie e critiche per la dispersione degli inquinanti in atmosfera.

Per quanto riguarda gli ossidi di azoto il valore limite annuale, nel DM n°60 del 2/04/2002 in 40 µg/m<sup>3</sup> stabilito al 2010, non viene superato dai valori risultanti dalla modellazione. Per quanto riguarda il valore limite orario, 200 µg/m<sup>3</sup> da non superare per più di 18 volte nell'anno civile (sempre DM 60), si è riscontrato che sui 17 ricettori presi in considerazione per 4 di essi potrebbero manifestarsi fenomeni di criticità (anche se va detto, in una combinazione poco probabile di condizioni di traffico e meteorologiche).

I valori delle concentrazioni di ossidi di zolfo medie e massime simulate dal modello EDMS in corrispondenza di tutti i ricettori considerati si sono mantenuti ben al di sotto dei limiti di legge.

Il valore limite per la salute umana del monossido di carbonio, fissato in 10 mg/m<sup>3</sup> dal DM n° 60 del 2/04/2002, è ampiamente al di sopra di quanto risulta dalla modellazione per le concentrazioni massime su 8 ore per tutti i ricettori.

Per quanto concerne le particelle sospese totali, è da osservare che in nessun ricettore si prevedono superamenti delle concentrazioni indicate dalla normativa. In particolare le concentrazioni orarie massime in condizioni atmosferiche medie si attestano su valori al di sotto dei 2 µg/m<sup>3</sup>, mentre in condizioni critiche tali concentrazioni non superano i 16 µg/m<sup>3</sup>.

Per quanto riguarda il PM10 e i COV e tra questi in particolare il Benzene si ritiene che sia assicurato un adeguato monitoraggio, finalizzato al controllo del rispetto dei valori limite.

**Per quanto riguarda l'inquinamento acustico** sono stati effettuati le valutazioni ed i calcoli necessari per la determinazione dell'indicatore acustico L<sub>VA</sub> e l'indicatore Leq(A) nei ricettori ritenuti sensibili (FX1-10).

Nella tabelle che seguono vengono riportati i valori di L<sub>VA</sub> e di Leq(A) stimati per il 2000 con le vecchie procedure e le stime al 2010 con le nuove rotte antirumore. I valori riportati nelle tabelle sono stati ottenuti applicando il codice di calcolo INM ed assegnando ad ogni aereo il massimo peso loro consentito.

Valori di L <sub>VA</sub> e L <sub>aeq</sub> per l'anno 2000		
Ricettori sensibili	L <sub>VA</sub> anno 2000	L <sub>aeq</sub> Anno 2000
FLX 1 (Scuola, Comune di Firenze)	47,8	49,3
FLX 2 (Scuola, Comune di Firenze)	53,0	54,5
FLX 3 (Scuola, Comune di Firenze)	53,9	55,3
FLX 4 (Scuola, Comune di Firenze)	53,8	55,3
FLX 5 (Scuola, Comune di Sesto Fiorentino)	52,9	54,4
FLX 6 (Scuola, Comune di Sesto Fiorentino)	47,7	49,2
FLX 7 (Casa di Riposo, Comune di Sesto Fiorentino)	41,6	43,1
FLX 8 (Fosso Macinante, Comune di Firenze)	61,5	62,3
FLX 9 (Zona Industriale, Comune di Firenze)	58,3	59,5



<i>FLX 10 (Via Pratese, Comune di Firenze)</i>	58,3	55,1
--	------	------

<b>Valori di Lva e Laeq per l'anno 2010</b>		
<b>Ricettori sensibili</b>	<b>Lva anno 2010</b>	<b>Lqa anno 2010</b>
<i>FIX 1 (Scuola, Comune di Firenze)</i>	47,8	49,3
<i>FIX 2 (Scuola, Comune di Firenze)</i>	50,2	51,5
<i>FIX 3 (Scuola, Comune di Firenze)</i>	52,7	54,0
<i>FIX 4 (Scuola, Comune di Firenze)</i>	57,9	59,4
<i>FIX 5 (Scuola, Comune di Sesto Fiorentino)</i>	55,0	56,5
<i>FIX 6 (Scuola, Comune di Sesto Fiorentino)</i>	49,1	50,6
<i>FIX 7 (Casa di Riposo, Comune di Sesto Fiorentino)</i>	42,8	44,3
<i>FIX 8 (Fosso Macinante, Comune di Firenze)</i>	62,1	62,7
<i>FIX 9 (Zona Industriale, Comune di Firenze)</i>	59,7	60,9
<i>FIX 10 (Via Pratese, Comune di Firenze)</i>	60,5	61,9

Facendo seguito a richiesta di chiarimenti, il Proponente ha proceduto a una modellazione del clima acustico sulla popolazione residente. Con l'impronta al suolo delle isolellivello è stato stimato il numero di abitanti delle zone aeroportuale ricadenti in fascia A, B e C per gli scenari 2002 e 2010, nell'ipotesi di distribuzione della popolazione residenziale costante nel tempo.

Ai fini invece di una riduzione dell'impatto acustico si è resa necessaria la progettazione di una barriera per il contenimento delle emissioni sonore emesse dagli aerei nelle loro attività a terra, considerato che i risultati delle simulazioni hanno evidenziato un incremento del clima acustico dopo la realizzazione della via di rullaggio.

Tale opera è concepita come una duna costituita da materiale di riporto, integrata con una barriera fonoassorbente posta sulla sommità di tale duna e completata con piantumazione arborea fitta. Si è ipotizzato di posizionare l'opera nella zona di rispetto del sedime aeroportuale in osservanza del decreto legge n° 58 del 4 febbraio 1963, il quale stabilisce che nel caso in esame l'altezza massima consentita è di 5 metri. La posizione di tale opera risulta essere parallela al confine dell'aeroporto ad una distanza costante di 35 metri dalla rete che delimita il confine del sedime.

La tabella che segue riassume numericamente i risultati.

<b>N° residenti</b>	<b>Fascia A</b>	<b>Fascia B</b>
<b>Al 2002</b>	126	0
<b>Al 2010</b>	1134	40

Secondo l'analisi svolta dal Proponente non ci sono residenti ricadenti in fascia C né allo stato attuale né allo stato futuro (2010).

*Dal punto di vista idraulico*, l'ampliamento e l'adeguamento aeroportuale alle nuove tipologie di uso e traffico prevedono una serie di lavorazioni che porteranno alla realizzazione di nuove pavimentazioni costituite da piste, vie di circolazione e piazzale di sosta degli aeromobili;

contemporaneamente sono inoltre previste nuove opere idrauliche accessorie che possono essere riassunte come segue:

- bacini di autocontenimento dei volumi e dispositivi di regolazione delle portate immesse nella rete consortile;
- bacino di mantenimento dei contributi idraulici;
- sistemazione adeguata delle canalizzazioni di guardia del sedime;
- impianto di trattamento delle acque;
- bacino di laminazione;
- impianto di sollevamento.

La zona umida di Peretola sebbene di origine artificiale, fortemente influenzata da attività legate all'uomo (esercizio della attività venatoria) ed in stretta contiguità con il sistema agricolo e con altri sistemi antropici quali l'aeroporto e il campus universitario, costituisce un sito importante in particolare per la nidificazione di specie rare e in quanto area di sosta per l'avifauna migratoria.

Analizzando le interazioni con l'aeroporto e le attività ad esso connesse si evidenzia che per quanto riguarda la componente vegetale, che determina le caratteristiche strutturali e di habitat del sistema, non si rilevano effetti significativi in quanto le concentrazioni degli inquinanti emessi sono ben al di sotto dei limiti di tossicità delle specie vegetali presenti. Inoltre, relativamente ai popolamenti animali, non si registrano fattori di disturbo tali da determinarne una modifica qualitativa: la presenza degli aeromobili non viene infatti percepita come una minaccia dalle specie animali e i livelli di rumore prodotti dalle attività di traffico non interessano la zona umida in questione.

Che è stata effettuata la valutazione di incidenza sul sito pSIC n. 45 cod. IT5140011 "Stagni della Piana Fiorentina" sulla base del formulario standard "Natura 2000", come prescritto dalle disposizioni vigenti per i siti di importanza comunitaria. Le risultanze della valutazione di incidenza sul sito pSIC di Interesse Comunitario, hanno evidenziato un effetto trascurabile del piano di sviluppo, in relazione sia agli ecosistemi che all'avifauna e alle specie biotiche;

#### **Preso atto dei seguenti pareri :**

Con nota del 16/04/2003, acquisita agli atti con protocollo n.G598/VIA il 23/04/2003, la **Regione Toscana**, visto il parere n.47 del Nucleo di Valutazione dell'Impatto Ambientale, esprime parere favorevole in merito al progetto relativo al *Piano Generale di Sviluppo 2001-2010 dell'Aeroporto Amerigo Vespucci*, alle condizioni di seguito riportate:

- Impatto acustico
  1. che siano garantiti:
    - il rispetto dei limiti derivanti, per le emissioni acustiche aeroportuali, dal vigente Piano comunale di classificazione acustica del Comune di Sesto Fiorentino e dal Piano Comunale di classificazione acustica del Comune di Firenze, una volta approvato (nelle more dell'approvazione, si fa riferimento alla proposta inviata dalla Giunta Comunale al Consiglio Comunale di Firenze per la necessaria



adozione, e trasmessa al Ministero dell'Ambiente e alla Regione Toscana, insieme ad altra documentazione integrativa, con nota AdF del 7/2/2003);

- il rispetto dell'obiettivo di mantenimento dell'indice Lva "*su valori non superiori a 60 dBA in tutte le zone residenziali poste intorno allo scalo aeroportuale*", di cui al "Protocollo di Intesa" tra Regione Toscana, Provincia di Firenze e Comune di Firenze del 11/06/2001, e ciò sia attraverso misure incidenti sull'attività aeroportuale, sia attraverso interventi sull'assetto urbanistico;
  - il rispetto dei limiti e dell'obiettivo di cui sopra anche relativamente ai futuri insediamenti residenziali, e in particolare anche a quelli previsti dal P.U.E. di Castello (non escludendo a tal fine la redistribuzione delle volumetrie previste dal P.U.E.)
2. che, nelle successive fasi di progettazione della pista di rullaggio, sia prevista la barriera acustica ipotizzata per la mitigazione dell'impatto sui futuri insediamenti del P.U.E. di Castello, e ne sia migliorata l'efficacia verso i ricettori a nord della fine pista, prolungando la barriera stessa (con le necessarie progressive riduzioni di altezza) lungo la curvatura del perimetro del sedime aeroportuale, fin dove il vincolo aeronautico non ne imponga la limitazione a una altezza inferiore a 3 m. La realizzazione della barriera dovrà essere contestuale a quella della pista di rullaggio;
  3. che, in relazione alle aree poste a nord-ovest dell'aeroporto, l'impatto acustici dovuto ai sorvoli sia contenuto per il futuro entro i valori risultanti dallo "Scenario 2010" dello "Aggiornamento allo Studio di Impatto Ambientale Acustico dell'Aeroporto Amerigo Vespucci di Firenze" redatto da AdF SpA, datato novembre 2001, e trasmesso come integrazione alla documentazione con nota del 23/12/2002;
  4. che, essendo l'impatto acustico dell'aeroporto strettamente collegato agli specifici parametri operativi della pista, ogni modifica di tali parametri, rispetto ai valori che nella documentazione presentata sono indicati come valori attuali, sia preventivamente concordata all'interno della Commissione Aeroportuale ex art. 5 del DM 31/10/97;
  5. che, in relazione al previsto sviluppo urbanistico della Piana di Castello e alla necessità di controllo del rispetto e dell'efficacia delle procedure antirumore per l'intero intorno aeroportuale, il Proponente provveda a concordare con le Amministrazioni Comunali di Firenze e Sesto Fiorentino e con l'ARPAT le modalità e i tempi d'integrazione dell'attuale sistema di monitoraggio permanente del rumore aeroportuale;
  6. che, al fine di verificare gli effetti delle nuove procedure antirumore anche nel territorio dei Comuni di Carmignano, Poggio a Caiano e Campi Bisenzio, sorvolati per effetto delle nuove rotte di decollo, sia predisposto e realizzato da parte del Proponente, in accordo con l'ARPAT e con i Comuni interessati, un programma di attività di monitoraggio del rumore nelle aree dei suddetti Comuni interessate dai sorvoli;

Ai fini della mitigazione dell'impatto acustici in generale, ferme le condizioni di compatibilità sopra elencate, si giudica opportuno che sia valutata, da parte della Commissione Aeroportuale ex art.5 del DM 31/12/1997, la possibilità di introdurre, entro il breve periodo, procedure che prevedano un angolo di atterraggio superiore a quello attualmente in uso (non meno di 4,5°).

- compatibilità con l'assetto urbanistico e infrastrutturale



7. che sia realizzata la conformità urbanistica dell'ampliamento del sedime aeroportuale con gli strumenti urbanistici del Comune di Firenze, anche eventualmente in relazione alla conformità tra le caratteristiche tipo-morfologiche dell'insediamento previsto dal PUE di Castello e il nuovo disegno del vincolo aeroportuale derivante dalla traslazione verso est del limite del sedime aeroportuale, una volta approvato l'aggiornamento del vincolo aeroportuale stesso;
  8. che l'accesso all'Aeroporto da Via dei Giunchi sia consentito esclusivamente in funzione di emergenza e non di servizio, stante il volume e la tipologia del traffico indotto dall'attività di servizio prevista nella parte di area aeroportuale a ovest della pista, e che nelle successive fasi della progettazione siano concordati con le Amministrazioni interessate i relativi interventi di manutenzione e/o di adeguamento da porre in essere;
  9. che la riorganizzazione del sistema aeroportuale non interferisca ulteriormente con la sede autostradale e con la sua fascia di rispetto;
  10. che in fase di progettazione esecutiva, in rapporto al nodo viario di Peretola, siano verificate dal Proponente, attraverso opportune simulazioni da sottoporre anche all'esame del Comune di Firenze, la condizioni di funzionalità e sicurezza del traffico veicolare in entrate e in uscita dall'Aeroporto, tenendo conto anche degli apporti derivanti dai collegamenti con la futura linea tranviaria 2 e con la futura stazione di Peretola;
  11. che sia predisposto, sia nella fase di cantierizzazione, sia a opera ultimata, un monitoraggio delle condizioni di traffico nel sistema viario locale, per valutare tempestivamente eventuali condizioni di criticità e possibili interventi di mitigazione;
  12. che la sistemazione dell'accesso alle aree di allestimento dei vari cantieri, nonché i percorsi dei mezzi pesanti per l'approvvigionamento e lo smaltimento dei materiali, siano concordati con le Amministrazioni Comunali interessate e con gli Enti proprietari delle strade coinvolte;
- compatibilità con l'assetto idraulico
13. che, risultando le aree di intervento soggette a fenomeni di esondazione e ristagno, il bacino di contenimento di cui è prevista la realizzazione venga progettato e dimensionato in modo da contenere, oltre al volume di deflusso idrico superficiale dovuto all'impermeabilizzazione, anche quello che viene sottratto dall'edificato alla libera espansione delle acque;
  14. che l'esecuzione delle opere relative all'adeguamento del sistema idraulico si anticipata all'inizio del programma temporale degli interventi previsti nel Piano di sviluppo aeroportuale, in quanto esse costituiscono interventi propedeutici a qualsiasi opera innovativa e di riqualificazione della infrastruttura, e in quanto la vasca di autocontenimento dei maggiori deflussi attiene non solo a interventi di previsione, ma anche a interventi già realizzati;
  15. che la tipologia strutturale del parcheggio a silo sia tale da incrementare il minimo possibile il rischio idraulico, e che il parcheggio stesso sia realizzato in modo tale da lasciare il livello a piano campagna a raso e senza tamponature;
  16. che la barriera acustica per la mitigazione dell'impatto della via di rullaggio sia progettata in modo tale da non incrementare la pericolosità idraulica e permettere il regolare deflusso delle acque, garantendo la massima permeabilità idraulica;
  17. che sia salvaguardata la funzionalità di tutti i canali di bonifica presenti, e in particolare: a) del canale di bonifica "dell'Aeroporto", che separa l'area aeroportuale dall'arteria viaria A11 e prosegue intubato verso est fino a recepire gli sgrondi dell'attuale area agricola di



Castello; b) del canale di Cinta Orientale, per il quale risulta (da parte del Consorzio di Bonifica dell'Area Fiorentina) essere stata richiesta dalla AdF SpA formale autorizzazione a eseguire il tombamento di un ampio tratto, mentre le vigenti norme idrauliche di tutela dei corsi d'acqua vietano interventi di copertura quali quello proposto;

- compatibilità con l'assetto idrogeologico

18. che, in relazione alla vulnerabilità degli acquiferi, classificata "elevata" nelle carte geologiche del PTCP di Firenze, sia assicurato il rispetto della "Prescrizione I" e della "Direttiva I" contenute nel PTCP -statuto del Territorio (titolo I, La Protezione Idrogeologica, par.3.1);

- rifiuti

19. che, qualora si presentassero, all'atto dell'esecuzione dei lavori, problematiche inerenti il ritrovamento di terreni e/o acque inquinati, questi siano bonificati procedendo secondo i dettami dell'art. 17 del D.Lgs. 22/97. Dovranno altresì essere indicate dal Proponente le aree di servizio per la raccolta differenziata ai sensi dell'art.4 comma 8 L.R.25/98;

- inquinamento elettromagnetico

20. che sia predisposto dal Proponente, in accordo con l'ARPAT e la ASL, un monitoraggio degli impatti dei dispositivi suscettibili di generare inquinamento elettromagnetico (dispositivi di radioemissione per l'avvicinamento strumentale ecc...), al fine di individuare le misure di mitigazione eventualmente necessarie;

- compatibilità con la tutela della diversità biologica

21. che, anche ai fini della valutazione di incidenza di cui alla Direttiva n.92/43/CEE e al DPR 357 dell'8/09/1997, per quanto riguarda le interazioni con il Sito di Importanza Regionale (SIR) "Stagni della piana fiorentina", individuato anche come proposto Sito di Importanza Comunitaria (pSIC), sia predisposto dal Proponente un piano di monitoraggio nella porzione del SIR adiacente all'Aeroporto, da documentare periodicamente, al fine di rilevare le presenze delle specie animali (sia svernanti che nidificanti) verificando l'eventuale influenza sui flussi migratori dell'avifauna relativamente all'aspetto rumore-vibrazione-inquinamento luminoso, anche al fine di orientare la futura progettazione del previsto Parco Territoriale della Piana;

22. che nelle successive fasi di progettazione sia prevista la realizzazione, a cura del Proponente, di quelli che nello studio di impatto ambientale (quadro di riferimento ambientale cap. 5.4.2) sono riportati come i principali interventi per la riqualificazione della zona umida di Peretola e la riduzione delle cause di degrado:

- I. risagomatura degli argini volta a ridurre le attuali pendenze e piantumazione di elementi idrofili (canneti, saliceti) coerenti con le dinamiche vegetazionali del sito;
- II. riqualificazione dell'area a nord dello stagno mediante piantumazione di specie idrofile arboree e arbustive e taglio di alcuni elementi arborei finalizzato a ottenere un assetto fisionomico più simile a quello degli aggruppamenti naturali;

- III. sostituzione degli esemplari arborei alloctoni con specie flogistiche coerenti con le dinamiche locali;
- IV. individuazione delle misure idonee alla eradicazione delle specie animali alloctone in grado di perturbare gli equilibri ecosistemici;
- V. bonifica del sedimento dello stagno volta a ridurre la concentrazione di piombo presente al fondo.

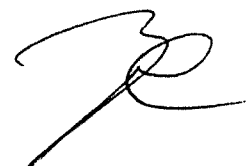
Il **Consorzio di Bonifica dell'Area Fiorentina**, con nota del 13/03/2003 acquisita agli atti con prot. n°2490/VIA/A.O.13.G il 19 marzo 2003, esprime parere positivo in merito alla realizzazione della vasca di laminazione, al fine di evitare aggravii nella rete di bonifica, aggiungendo prescrizioni specifiche sulla realizzazione tecnica e gestionale delle opere e richiedendo che il proponente presenti la documentazione necessaria per procedere al rilascio di formale Concessione Precaria allo scarico ai sensi del R.D. n. 368/1904. Il Consorzio stesso, inoltre, richiede di porre in evidenza in questa sede "che la citata vasca di autocontenimento dei maggiori deflussi attiene non solo alle opere di previsione di sviluppo ma, in massima parte, alle opere già realizzate, per cui si ritiene indifferibile la realizzazione di quanto già progettato".

L'**Autorità di Bacino del Fiume Arno** con nota del 7/02/2003 acquisita agli atti con prot. n°1639/VIA/A.O.13.G il 18 febbraio 2003 esprime parere favorevole precisando che, essendo il sedime aeroportuale soggetto a rischio idraulico, gli interventi previsti "siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale, non concorrano ad incrementare il carico insediativi, non precludano la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio, e risultino essere comunque coerenti con la pianificazione degli interventi d'emergenza di protezione civile", ed inserendo le seguenti prescrizioni:

- "Il parcheggio a silos"... "dovrà avere una tipologia strutturale che incrementi il minimo possibile il rischio, lasciando il livello a piano campagna a raso e senza tamponature".
- "Sarà, altresì, indispensabile valutare attentamente l'autocontenimento delle acque meteoriche all'interno dell'area aeroportuale conseguenti all'impermeabilizzazione".
- La barriera antirumore prevista non dovrà incrementare la pericolosità idraulica, ma permettere il regolare deflusso delle acque e garantire la massima permeabilità idraulica.

Con nota del 27/03/2003 acquisita agli atti con prot. n°3659/VIA/A.O.13.G il 3 aprile 2003, il **Ministero per i Beni e le Attività Culturali** esprime parere favorevole precisando che dovranno essere rispettate le prescrizioni dettate dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana - Firenze che prescrive che i lavori di scavo siano seguiti da Personale della Soprintendenza, con cui andranno presi accordi sui tempi e le modalità dell'intervento.

Il **Comune di Firenze** sebbene non ancora adottato ha elaborato ed approvato il piano di zonizzazione acustica comunale che prevede la zona IV (intensa attività umana con limiti di immissione 55 dBA notturni 65 dBA diurni) per l'area della Piana di Castello oggetto del PUE di Castello. Il **Comune di Firenze, Assessorato all'Urbanistica all'Edilizia Privata e Nuove Infrastrutture per la Mobilità**, con comunicazione del 7/02/2003 riporta "si sottolinea che l'obbligatorietà prevista nell'accordo [accordo di pianificazione del PUE di Castello] di ottemperare a quanto prescritto dalla Legge 447/95 preliminarmente al rilascio della concessione edilizia costituisce idoneo meccanismo a garanzia della corretta redistribuzione delle volumetrie



*all'interno delle aree edificabili definite dal Piano Urbanistico Esecutivo. Tali volumetrie dovranno pertanto necessariamente essere ridistribuite in funzione dell'impatto acustico derivante da tutte le sorgenti circostanti l'area di Castello, tra le quali anche, e soprattutto, l'Aeroporto.*" Considerato quanto sopra, si ritiene indispensabile l'aggiornamento della carta dei vincoli aeroportuali da parte della Soc. Aeroporto di Firenze, e considerato che saranno oggetto di studio approfondito le ricadute del rumore prodotto dalle operazioni di volo sulla Via di Rullaggio in modo tale da identificare opportune opere di mitigazione acustico-ambientale, si precisa che ai fini della minimizzazione dell'impatto acustico vi è la possibilità di eventuali adeguamenti nella distribuzione delle volumetrie previste dal PUE di Castello così come peraltro previsto nell'accordo di programma e pianificazione tra Regione Toscana, Provincia di Firenze e Comune di Firenze.

### Valutato che:

Il SIA appare, con riferimento alle dimensioni dell'intervento ed alla sua rilevanza, complessivamente completo nella trattazione degli impatti più rilevanti.

La stima complessiva dei movimenti annui e nel giorno medio per tipologia di aeromobili, effettuato in funzione della prevedibile composizione del traffico e della capacità dei singoli aeromobili, è sintetizzata nelle tabelle seguenti nei vari orizzonti temporali.

- La previsione del futuro traffico aereo è stata formulata in una logica di scenari di contrasto, secondo le ipotesi e le assunzioni di seguito riportate.

A. Il primo scenario - **tendenziale** - parte dall'ipotesi del mantenimento delle tendenze che hanno caratterizzato l'evoluzione più recente; si assume pertanto che il sistema socioeconomico si evolva con gli stessi ritmi di variazione che hanno caratterizzato la crescita del sistema produttivo negli ultimi anni e che la capacità di attrazione dell'area turistica fiorentina mantenga la stessa forza registrata nel passato. Si assume inoltre che il trasporto aereo realizzi la stessa attrazione che è stata registrata negli ultimi anni nei riguardi delle altre modalità di trasporto (ferrovia e strada).

B. Il secondo scenario - **controllato** - assume invece l'ipotesi di una sostanziale attenuazione dei ritmi di crescita della domanda di trasporto e considera che la crescita del sistema socioeconomico risulti meno sostenuta per effetto della politica deflazionistica e di finanza pubblica restrittiva adottata in Italia e nei Paesi europei per rientrare nei parametri fissati a Maastricht e che, al tempo stesso, i problemi connessi con la saturazione delle strutture ricettive e turistiche della regione determinino una minore capacità di attrazione delle aree a vocazione turistica della regione, con particolare riferimento all'area fiorentina. Sempre in tale contesto si può ritenere infine che la concorrenza del "modo di trasporto" ferrovia ad alta velocità attragga quote crescenti di traffico, anche a scapito di quello aereo.

C. Il terzo scenario - **vincolato** - riprende le proiezioni della domanda formulate dall'IRPET, secondo le quali si avrebbe un livello della domanda di traffico passeggeri pari a 2 milioni all'anno nel 2010, mentre i due traguardi intermedi di traffico per gli anni 2000 e 2005 sarebbero rispettivamente pari a 1,5 milioni e 1,75 milioni di passeggeri.

I risultati delle ipotesi di evoluzione della domanda formulate nei tre scenari sono sinteticamente riportati nella tabella seguente.

(x1000 passeggeri/anno)



Anni	Scenario "tendenziale"	Scenario "controllato"	Scenario "vincolato"
2000	2.000	1.500	1.500
2005	3.000	2.300	1.750
2010	4.000	2.700	2.000

Tenuto conto delle considerazioni fatte in merito all'ipotesi definita "Scenario Vincolato" (crescita della domanda fortemente condizionata dalle attuali condizioni aeroportuali) ed all'ipotesi definita "Scenario tendenziale" (crescita a tempo indeterminato e con gli stessi ritmi del passato della domanda di traffico sullo scalo fiorentino), l'ipotesi che risulta decisamente più attendibile e probabile è quella definita come "Scenario Controllato".

Le valutazioni di impatto sono riferite alle azioni progettuali relative all'orizzonte temporale 2010 dello scenario controllato.

- La vicinanza tra la pista decolli/atterraggi e l'Autostrada Firenze Mare può dar luogo ad eventi incidentali (come peraltro già avvenuto) di una certa gravità con conseguenti impatti ambientali;

### Tutto quanto sopra considerato e valutato

**La Commissione per le Valutazioni di Impatto Ambientale esprime parere positivo circa la compatibilità ambientale del progetto, subordinando il parere stesso al rispetto degli insediamenti programmati o a vario titolo già autorizzati salvaguardando eventuali diritti acquisiti da terzi.**

Il giudizio positivo di **compatibilità ambientale** è inoltre subordinato al rispetto delle prescrizioni dettate nei rispettivi pareri dal Ministero dei Beni e Attività Culturali, dalla Regione Toscana, dall'autorità di Bacino, dal Comune di Firenze, dal Consorzio di Bonifica e alle ulteriori prescrizioni di seguito riportate:

- **Inquinamento acustico**: in relazione agli interventi di mitigazione acustica e compensazione, dovrà essere previsto un aggiornamento almeno biennale della zonizzazione acustica aeroportuale (zone A, B, C) e alla individuazione dei numeri civici delle abitazioni ricadenti in tali zone. Tali aggiornamenti il numero degli abitanti ed i relativi numeri civici dovranno essere sottoposti al controllo e alla verifica della Regione Toscana. In caso di abitazioni ricadenti in **zona C** si dovrà provvedere, ai sensi del D.M. 31 ottobre 1997 "metodologia di misura del rumore aeroportuale", alla delocalizzazione delle abitazioni stesse che dovrà tenere conto degli standard abitativi e del valore dell'immobile in modo tale che questi siano uguali o superiori a quelli attuali e comunque che riscuotano la piena soddisfazione degli interessati proprietari ed inquilini delle abitazioni. Per tutti i ricettori ricadenti in fascia **A** e **B** della zonizzazione acustica aeroportuale oltre a quelli previsti, dovranno essere realizzati a carico del Proponente ulteriori interventi di mitigazione acustica e compensazione come di seguito riportato.





Installazione di infissi antirumore ad alte prestazioni fonoisolanti e comunque tali da garantire il rispetto dei valori dell'indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata di cui al DM 5.12.97 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici), nel rispetto architettonico delle facciate e con gradimento estetico dei proprietari. Detti interventi dovranno garantire il mantenimento degli standard qualitativi degli ambienti interni dal punto di vista termo-igrometrico e del comfort ambientale attraverso idonei sistemi di ventilazione e/o condizionamento.

A spese del Proponente e/o previa accordo con la Regione Toscana anche ricorrendo alle misure di cui agli art. 90, 91 e 92 della legge 21/11/2000 n. 342, dovranno essere altresì garantite le spese per il condizionamento estivo (spese di impianto più spese di gestione) per le abitazioni ricadenti in zone aeroportuale A e B.

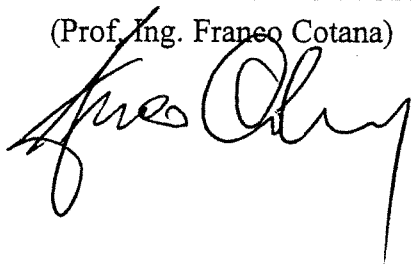
Per le aree ricadenti in fascia B della zonizzazione aeroportuale dovrà essere garantita, sempre a spese del Proponente, l'opzione della delocalizzazione delle abitazioni solo se il proprietario dell'abitazione è favorevole, che dovrà tenere conto degli standard abitativi e del valore dell'immobile in modo tale che questi siano uguali o superiori a quelli attuali e comunque che riscuotano la piena soddisfazione dei proprietari stessi delle abitazioni.

- Le sorgenti di rumore a terra quali generatori, gruppi elettrogeni, condizionatori dell'aria etc. dovranno essere silenziati secondo le migliori tecnologie per minimizzare le emissioni sonore.
- **Qualità dell'aria**, in accordo con la Regione Toscana, secondo quanto stabilito nel Dlgs 351/99 e relativi decreti di attuazione finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti di legge, dovrà essere garantito un adeguato monitoraggio della qualità dell'aria nell'intorno aeroportuale sia con campagne di misura con mezzo mobile sia integrando la rete di monitoraggio esistente con eventuali ulteriori centraline fisse. Sulla base delle suddette verifiche dovranno essere definiti, qualora se ne rilevi la necessità, opportuni interventi di mitigazione in modo concorde con i piani di azione e i piani e programmi che la regione elabora ai sensi degli artt. 7,8,9, del citato decreto.
- **Controllo del flusso luminoso** compatibilmente con le esigenze di sicurezza e funzionamento dell'aeroporto, per quanto possibile, dovranno essere adottate tecnologie per ridurre il flusso luminoso inutilmente disperso verso la volta celeste o verso abitazioni limitrofe e verso la zona pSIC.
- **Sicurezza:** In considerazione di possibili eventi incidentali connessi al traffico aereo con eventuali interferenze sulla autostrada Firenze Mare (peraltro già verificatisi nel passato), il proponente dovrà, subordinatamente allo studio di rischio e previo accordo con la Società Autostrade, provvedere alla realizzazione dell'interramento completo con copertura a livello del piano di campagna, mediante tunnel artificiale di adeguata lunghezza, del tratto autostradale in direzione dell'asse della pista atterraggi/decollo dell'aeroporto.
- **Oneri e/o spese di qualunque natura, sempre se dovuti, derivanti e/o comunque conseguenti ad eventuali modifiche inerenti la destinazione d'uso, la riduzione e/o la dislocazione delle volumetrie di cui all'accordo di pianificazione del P.U.E. di Castello saranno tutte e nessuna esclusa a carico della Società proponente.**



- **Verifiche di ottemperanza:** la penultima prescrizione relativa alla sicurezza nonché la prescrizione n. 21 della regione Toscana è soggetta a verifica di ottemperanza da parte del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio, tutte altre prescrizioni sono soggette a verifica di ottemperanza da parte della Regione Toscana

IL REFERENTE  
DEL GRUPPO ISTRUTTORE  
(Prof. Ing. Franco Cotana)



IL PRESIDENTE  
DELLA COMMISSIONE V.I.A.  
(Ing. Bruno Agricola)

