

## PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE DEI MASTER PLAN AEROPORTUALI

*Nota metodologica per la determinazione degli aspetti progettuali integrativi da associare agli SIA per la completa valutazione ambientale*

Indice

<b>1</b>	<b>FINALITÀ ED ARTICOLAZIONE DELLA NOTA.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>IDENTIFICAZIONE DEI TERMINI DEL PROBLEMA .....</b>	<b>2</b>
2.1	<i>Il quadro normativo di riferimento .....</i>	2
2.2	<i>Il quadro esigenziale .....</i>	6
<b>3</b>	<b>LA LOGICA DI LAVORO.....</b>	<b>7</b>
3.1	<i>Il principio informatore.....</i>	7
3.2	<i>Il processo di lavoro.....</i>	7
3.3	<i>I temi centrali.....</i>	8

## **1 FINALITÀ ED ARTICOLAZIONE DELLA NOTA**

Le finalità della presente nota metodologica risiedono nel definire quelle strategie di azione che, pur nella consapevolezza delle differenze dettate dalle peculiarità proprie di ciascun caso specifico, sono finalizzate alla positiva conclusione delle procedure di valutazione di impatto ambientale dei Master Plan aeroportuali presso il Ministero dell'Ambiente.

In tale prospettiva, la nota si articola nei quattro seguenti momenti:

1. Identificazione dei termini del problema, così come derivanti dalla analisi del quadro  
• normativo di riferimento e dalle esigenze da esso prospettate;
2. Definizione delle logiche di lavoro attraverso il quale rispondere al quadro esigenziale;
3. Prima individuazione dei temi centrali ai fini delle valutazioni ambientali sui quali basare la ricerca degli approfondimenti progettuali;
4. Definizione dello schema di processo attraverso il quale conseguire l'armonizzazione delle strategie di risposta;
5. Definizione della struttura tipo del Documento di integrazioni (progettuale e per gli aspetti ambientali).

## **2 IDENTIFICAZIONE DEI TERMINI DEL PROBLEMA**

### ***2.1 Il quadro normativo di riferimento***

#### Premessa

La corretta programmazione degli interventi infrastrutturali sugli aeroporti, in relazione alle previsioni di sviluppo del traffico, costituisce principio di riferimento per il costante mantenimento del livello di sicurezza operativa e di qualità del servizio.

Nei Master Plan, vengono individuate le caratteristiche principali degli interventi di potenziamento degli scali, definiti al fine di supportare adeguatamente i volumi di traffico stimati all'orizzonte temporale degli stessi.

Il Master Plan assume per propria natura e complessità la funzione di un unico progetto elaborato per fornire un articolato processo di realizzazione delle opere, al fine di soddisfare la dinamica ed i livelli di traffico stimati all'orizzonte temporale del piano stesso.

#### La Normativa

Al fine di inquadrare correttamente il problema si ritiene necessario partire dalla sintesi degli elementi peculiari derivanti dal quadro normativo, articolandone la trattazione in due parti delle quali la prima dedicata alla legislazione aeroportuale e l'altra a quella ambientale.

Il percorso di approvazione dei Master Plan è disciplinato dal comma 6 dell'art.1 della L.351/95; relativamente alla legislazione del settore aeroportuale qui rilevante, i principali riferimenti normativi sono i seguenti:

- Legge 351/95 di conversione del DL 251/95 recante "Disposizioni urgenti in materia di gestioni aeroportuali, di trasporti eccezionali e di veicoli adibiti a servizi di emergenza";

- Circolare Ministero dei trasporti e dei lavori pubblici del 23 Febbraio 1996 n. 1408 recante "Programmazione, approvazione ed autorizzazione dei Piani di sviluppo aeroportuale e delle opere da realizzare in ambito aeroportuale (Decreto legge 28 Giugno 1995, art. 1 co. 6, convertito nella legge 3 Agosto 1995, n. 351)";
- Decreto Ministero dei trasporti e della navigazione 12 Novembre 1997, n. 521 avente ad oggetto "Regolamento recante norme di attuazione delle disposizioni di cui all'art. 10 co. 13 della legge 24 Dicembre 1993, n. 537, con cui è stata disposta la costituzione di società di capitali per la gestione dei servizi ed infrastrutture degli aeroporti gestiti anche in parte dallo Stato".

Gli elementi peculiari dei citati atti normativi sono i seguenti.

<i>Riferimento</i>	<i>Contenuti rilevanti</i>
Legge 351/95 Art. 1 co. 6	«I piani di sviluppo aeroportuale, approvati dal Ministero dei trasporti e della navigazione - Direzione generale dell'aviazione civile (oggi ENAC), d'intesa con il Ministero dei lavori pubblici, ai sensi dell'articolo 81 del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616, comprendono la verifica di compatibilità urbanistica e comportano dichiarazione di pubblica utilità, nonché di indifferibilità e di urgenza, e variante agli strumenti urbanistici esistenti. L'approvazione di detti piani comprende ed assorbe, a tutti gli effetti, la verifica di conformità urbanistica delle singole opere in essi contenute»
CM n. 1408/96 Punto B	I piani di sviluppo aeroportuale «indicano, per l'intero ambito aeroportuale o per le aree comunque interessate, la distribuzione delle opere e dei servizi, sia pubblici che privati previsti, il quadro di consistenza delle opere e la loro compatibilità con i vincoli aeronautici, i tempi di attuazione, il programma economico-finanziario; e possono prevedere la definizione edilizia delle opere e dei manufatti compresi nel perimetro interessato»
DM 521/97 Art. 9	«La concessione ha per oggetto la progettazione, lo sviluppo, la realizzazione, l'adeguamento, la gestione, la manutenzione e l'uso degli impianti e delle infrastrutture aeroportuali, comprensivi dei beni demaniali costituenti il sistema aeroportuale»

Come detto la dichiarazione di Pubblica Utilità conferita ai Master Plan aeroportuali, a seguito della conclusione della procedura di conformità urbanistica che avviene a seguito di quella di V.I.A., evidenzia un parallelo con l'efficacia del progetto definitivo su tale tema, in base alle previsioni del D.Lgs. 163/2006.

Per quanto attiene la legislazione ambientale, l'atto normativo di riferimento è costituito dal DLgs 152/2006 e ss. mm. ii. Parte Seconda e segnatamente dai commi 5 e 6 dell'art. 6 "oggetto della disciplina" e dall'Allegato II "Progetti di competenza statale".

Nello specifico, al comma 5 del succitato articolo è detto che «la valutazione di impatto ambientale riguarda i progetti che possono avere impatti significativi e negativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale», chiarendo al successivo comma 6 che, fatto salvo quanto disposto dal comma 7, viene

effettuata altresì una valutazione per i progetti di cui agli allegati II e III, nonché per quelli riportati all'Allegato IV relativi ad opere ed interventi di nuova realizzazione, ricadenti, anche parzialmente, all'interno di aree naturali protette come definite dalla legge 394/91 o qualora se ne ravvisi la necessità all'esito dell'esame preliminare condotto ai sensi dell'articolo 20 "Verifica di assoggettabilità". Per quanto attiene l'Allegato II, questo riporta al punto 10 «opere relative a [...] aeroporti con piste di atterraggio superiori a 1.500 metri di lunghezza».

Ciò premesso, gli elementi normazione che nella economia della presente trattazione rivestono peculiarità attengono i seguenti aspetti:

- Livello di progettazione proprio della procedura di valutazione di impatto ambientale
- Contenuti dello Studio di impatto ambientale

Per quanto attiene il primo aspetto, questo trova riferimento agli articoli 23 "Presentazione dell'istanza" e 5 "Definizioni" nei termini qui schematizzati.

<i>Riferimento</i>	<i>Contenuti rilevanti</i>
Art. 23 co. 1	«L'istanza è presentata dal proponente l'opera o l'intervento all'autorità competente. Ad essa sono allegati <i>il progetto definitivo</i> , lo studio di impatto ambientale, la sintesi non tecnica e copia dell'avviso a mezzo stampa, di cui all'articolo 24, commi 1 e 2»
Art. 5 co. 1 let. h)	«Progetto definitivo: gli elaborati progettuali predisposti in conformità all'articolo 93 del decreto n. 163 del 2006 nel caso di opere pubbliche; negli altri casi, il progetto che presenta almeno un livello informativo e di dettaglio equivalente ai fini della valutazione ambientale»

Tabella 2-1 Elementi di normazione rilevanti: livello di progettazione

In ragione del disposto normativo appare evidente come il livello di progettazione al quale deve essere condotta la procedura di Valutazione di impatto ambientale sia il progetto definitivo. Interessante comunque evidenziare che è definito come il progetto "che presenta almeno un livello informativo e di dettaglio equivalente ai fini della valutazione ambientale".

In merito ai contenuti dello Studio di impatto ambientale, i riferimenti normativi sono costituiti dagli articoli 5 "Definizioni" e 22 "Studio di impatto ambientale", nonché dall'Allegato VII "Contenuti dello Studio di impatto ambientale di cui all'art. 22", secondo quanto nel seguito sintetizzato con riferimento agli aspetti rilevanti ai fini della presente nota.

<i>Riferimento</i>	<i>Contenuti rilevanti</i>
Art. 5 co. 1 let. i)	«Studio di impatto ambientale: elaborato che integra il progetto definitivo, redatto in conformità alle previsioni di cui all'articolo 22»
Art. 22 co. 2	«Lo Studio di impatto ambientale è predisposto secondo le indicazioni di cui all'allegato VII del presente decreto»
Art. 22 co. 3	«Lo studio di impatto ambientale contiene almeno le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Descrizione del progetto con informazioni relative alle sue caratteristiche, alla sua localizzazione ed alle sue dimensioni;</li> <li>b) Descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e possibilmente compensare gli impatti negativi rilevanti;</li> <li>c) Dati necessari per individuare e valutare i principali impatti sull'ambiente e sul patrimonio culturale che il progetto può produrre, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio;</li> <li>d) Descrizione sommaria delle principali alternative prese in esame dal proponente, ivi compresa la cosiddetta opzione zero, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale</li> <li>e) Misure previste per il monitoraggio»</li> </ul>
Allegato VII punto 1	«Descrizione del progetto, comprese in particolare: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) una descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e delle esigenze di utilizzazione del suolo durante le fasi di</li> </ul>

<i>Riferimento</i>	<i>Contenuti rilevanti</i>
	costruzione e di funzionamento; b) una descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi, con l'indicazione, per esempio, della natura e delle quantità dei materiali impiegati; c) una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti (inquinamento dell'acqua, dell'aria e del suolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, eccetera) risultanti dall'attività del progetto proposto; d) la descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi, e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili»

Tabella 2-2 Elementi di normazione rilevanti: contenuti dello SIA

Ne consegue quindi che, secondo le disposizioni sintetizzate, in termini generali lo Studio di impatto ambientale, quale elaborato integrativo del progetto definitivo dell'opera assoggettata a procedura VIA, debba riportare una descrizione completa del progetto, condotta con riferimento alle fasi di costruzione e di esercizio, ed avente ad oggetto, oltre alle caratteristiche fisiche, anche ai fabbisogni di materiali, la produzione di residui ed emissioni, e le modalità di funzionamento.

## **2.2 Il quadro esigenziale**

Come emerso dalle istruttorie in corso di svolgimento, il problema oggetto della presente nota scaturisce dall'applicazione agli Studi di impatto ambientale dei Master Plan del disposto normativo qui detto. Dalla sintetica ricostruzione del quadro normativo è difatti evidente come, stanti i contenuti assegnati ai Master Plan aeroportuali, l'applicazione agli Studi di impatto ambientali di quanto definito dal DLgs 152/2006 e ss. mm. ii. per la generalità delle opere assoggettate alla procedura VIA, dia luogo ad un divario informativo che allo stato viene ritenuto dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale del Ministero dell'Ambiente tale da non consentire tout court lo svolgimento completo della valutazione degli impatti.

Tale circostanza definisce quindi il seguente quadro esigenziale:

1. Definire le modalità attraverso le quali risolvere il deficit informativo e contenutistico degli Studi di impatto ambientale, temperando tale esigenza con il contenimento degli oneri di progettazione a carico delle Società di gestione, trasferendo al Valutatore le informazioni che possono essere note in merito all'elaborazione del Master Plan, non compromettendo l'evoluzione del progetto e limitando i tempi di redazione della documentazione integrativa;
2. Definire una comune strategia di azione che sia in grado di armonizzare le specificità di caso proprie dei singoli Master Plan in istruttoria e portare alla elaborazione dei documenti integrativi secondo un eguale livello di approfondimento;

3. Tenere conto che il Master Plan, pur se diverso dal livello di progettazione definitivo proprio delle altre opere infrastrutturali, è lo strumento con il quale, al pari del progetto definitivo, si incardina la Conferenza dei Servizi che porta alla definizione di opera di pubblica utilità con tutte le note conseguenze.

### **3 LA LOGICA DI LAVORO**

#### **3.1 Il principio informatore**

In osservanza al primo punto del quadro esigenziale prima definito, il principio posto a fondamento della logica di lavoro si sostanzia nell'aver posto attenzione allo spirito della norma e non alla sua sola lettura, condizione quest'ultima che avrebbe condotto alla necessità di sviluppare l'intero Master Plan a livello di progetto definitivo, in contrasto con la natura stessa dei Master Plan prevista dalla legge.

Assunto che, come concordato con il Ministero dell'Ambiente, il livello di progettazione al quale deve essere sviluppato il Master Plan può essere limitato nel suo articolato ad una forma diversa da quella propria del "progetto definitivo" contenuta nel Decreto Ambiente, ma deve essere sviluppato comunque ad un livello informativo tale per poter fornire gli elementi utili per la valutazione ambientale.

Ne consegue quindi che il punto focale non risiede nel livello di progettazione in quanto tale, ossia nella formale rispondenza del progetto presentato a quanto previsto dal DLgs 163/2006, bensì nella sua correlazione al livello informativo necessario ai fini ambientali.

Tale puntualizzazione risulta quindi essenziale ai fini della definizione della logica di lavoro, in quanto sposta l'attenzione sulle informazioni progettuali aventi rilevanza ai fini di una compiuta ed esaustiva rappresentazione del rapporto Opera-Ambiente, che costituisce la finalità primaria della procedura VIA.

#### **3.2 Il processo di lavoro**

Il processo di lavoro proposto si articola secondo le seguenti fasi:

1. Scomposizione logica del Master Plan in interventi progettuali base;
2. Identificazione delle azioni di progetto associate a ciascun intervento progettuale base;
3. Costruzione della matrice di causalità che correla Azioni di progetto, Fattori causali di impatto ed Impatti potenziali;
4. Individuazione delle Unità progettuali elementari (UPE) associate a ciascun intervento progettuale di base.

### 3.3 I temi centrali

In **prima approssimazione** e fatte salve le specificità dovute ai singoli Master Plan in procedura, i temi centrali di rilievo ambientale possono essere individuati nei seguenti termini.

<i>Componente</i>	<i>Temi centrali</i>
ATMOSFERA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquinamento atmosferico derivante dal traffico aereo</li> <li>• Inquinamento atmosferico derivante dal traffico veicolare di origine aeroportuale</li> <li>• Inquinamento atmosferico da cantierizzazione</li> </ul>
IDRICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualità delle acque superficiali</li> <li>• Consumi idrici</li> <li>• Produzione reflui</li> </ul>
SUOLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualità delle acque sotterranee</li> <li>• Fabbisogni materie prime</li> <li>• Produzione di rifiuti</li> </ul>
VEGETAZIONE ECOSISTEMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Occupazione di suolo</li> <li>• Incidenza ambientale</li> <li>• Birdstrike</li> </ul>
RUMORE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquinamento acustico derivante dal traffico aereo</li> <li>• Inquinamento acustico derivante da attività aeroportuali</li> <li>• Inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare di origine aeroportuale</li> <li>• Inquinamento acustico da cantierizzazione</li> </ul>
PAESAGGIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificazione elementi di struttura</li> <li>• Modificazione skyline</li> </ul>

Tabella 3-1 Temi centrali di rilievo ambientale

Componente		Atmosfera				
Fase	Azione di progetto	Fattori causali	Informazione di progetto	Livello di approfondimento	Elaborato di progetto	Approfondimenti ambientali
C	Funzionamento macchine di cantiere	Produzione polveri ed inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estensione ed ubicazione cantieri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuazione equipaggiamenti tipo e ubicazioni tipo rispetto al sedime</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planimetria localizzazione aree di cantiere</li> <li>- Relazione con schemi tipo, indicazioni preliminari macchinari tipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simulazione modellistica con curve isoconcentrazione, tabelle e grafi di confronto</li> </ul>
C	Traffico di cantierizzazione	Produzione polveri ed inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stima movimento mezzi</li> <li>- Itinerari anche su rete viaria esterna al sedime</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantificazione flussi (da stima preliminare volumetrie) su assi viari esterni all'aeroporto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relazione con dati ed individuazione percorsi ed eventuali tratti critici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simulazione modellistica per ricadute inquinanti da assi viari</li> </ul>
F	Movimenti aeromobili	Produzione polveri ed inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stima traffico aereo scenario di progetto con andamento medio giornaliero, mensile e complessivo annuo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volumi di traffico aereo scenario di progetto</li> <li>- Mix flotta aeromobili</li> <li>- Utilizzo taxi e bretelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relazione con dati e planimetrie air-side</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simulazione modellistica per curve isoconcentrazione*</li> <li>- Piano di monitoraggio post operam**</li> </ul>
F	Funzionamento mezzi rampa (GSE)	Produzione polveri ed inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stima numero e ipotesi di introduzione mezzi elettrici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consuntivo stato attuale</li> <li>- Previsione scenario di progetto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relazione con dati e planimetrie dei piazzali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simulazione modellistica per curve isoconcentrazione*</li> <li>- Piano di monitoraggio post operam**</li> </ul>
F	Traffico veicolare di origine aeroportuale	Produzione polveri ed inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stima traffico indotto con scorporo quota intermodale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consuntivo stato attuale</li> <li>- Previsione scenario di progetto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relazione con dati di traffico ed individuazione percorsi preferenziali per direttrici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simulazione modellistica per assi viari su grafo rete</li> <li>- Piano di monitoraggio post operam**</li> </ul>
F	Sorgenti stazionarie (serbatoi)	Produzione inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stima volumi e loro ubicazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schema tipo e definizione volumetrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relazione</li> <li>- Planimetria di localizzazione sorgenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simulazione modellistica per curve isoconcentrazione*</li> </ul>

	carburante, ecc)					- Piano di monitoraggio post operam**
F	Funzionamento delle sorgenti stazionarie - centrale termica	Produzione polveri ed inquinanti	- Caratteristiche impianto	- Parametri caratteristici attuali (combustibile, ore di produzione, flussi di massa, consumi, altezza emissioni) - Parametri di progetto	- Planimetria di localizzazione centrale - Tabella parametri - Elenchi approvazioni all'esercizio	- Simulazione modellistica per curve isoconcentrazione* - Piano di monitoraggio post operam**

Nota

\* Da integrare nel modello complessivo di simulazione

\*\* Da integrare nel piano complessivo di monitoraggio

Componente		Ambiente idrico				
Fase	Azione di progetto	Fattori causali	Informazione di progetto	Livello di approfondimento	Elaborato di progetto	Approfondimenti ambientali
F	Nuove aree pavimentate (infrastrutture di volo e parcheggi)	Produzione reflui - acque di piattaforma	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modello di gestione acque di piattaforma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planimetria drenaggio acque meteoriche</li> <li>- Caratteristiche presidi idraulici (disoleatori - dissabiatori)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schemi funzionali rete acque con indicazione corpi ricettori</li> <li>- Schemi tipo presidi idraulici</li> <li>- Tabelle dati prestazionali presidi</li> <li>- Tabelle dati attuali (serie 2/3 anni) caratteristiche acque di piattaforma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche qualità acqua corpi ricettori</li> <li>- Verifica rispetto a dati pregressi di caratteristiche inquinanti delle acque di piattaforma</li> </ul>
F	Incremento passeggeri	Fabbisogno idrico aggiuntivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modello di gestione</li> <li>- Dotazione impiantistica</li> <li>- Quantificazione fabbisogno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modalità di approvvigionamento (attuale e futuro) per tipologia di risorsa</li> <li>- Correlazione tipologia di risorsa - tipologia d'uso</li> <li>- Volumi consumi e fabbisogni per tipologia d'uso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schema funzionale rete adduzione acque con indicazione punti di approvvigionamento (eventuali)</li> <li>- Tabelle consumi (serie 2/3 anni) e fabbisogni attesi</li> <li>- Schemi opere di approvvigionamento (eventuali)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica condizione della falda ed eventuali modifiche per emungimenti</li> <li>- Disponibilità approvvigionamento da rete</li> </ul>
F	Incremento passeggeri	Produzione reflui - acque grigie e nere, (da aerostazione e bottini di bordo aeromobili)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modello di gestione</li> <li>- Dotazione impiantistica</li> <li>- Quantificazione produzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemi di trattamento</li> <li>- Caratteristiche prestazionali impianti di depurazione</li> <li>- Quantificazione produzione reflui attuali e di progetto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schemi funzionali rete di smaltimento reflui</li> <li>- Schemi tipo impianti di depurazione</li> <li>- Tabelle dati prestazionali impianti</li> <li>- Tabella dati di produzione attuali (serie 2 anni) ed attesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica produzione di progetto rispetto a prestazioni impianti</li> <li>- Coerenza con eventuali reti di smaltimento o dimensionamento impianti trattamento</li> </ul>

Componente		Suolo e sottosuolo				
Fase	Azione di progetto	Fattori causali	Informazione di progetto	Livello di approfondimento	Elaborato di progetto	Approfondimenti ambientali
C	Nuove opere (infrastrutture di volo e manufatti principali)	Approvvigionamento materie prime (terre e rocce)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantitativi da approvvigionare</li> <li>- Modalità gestionali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantitativi per tipologia materiale</li> <li>- Identificazione dei siti di approvvigionamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planimetria di identificazione interventi</li> <li>- Dimensioni opere</li> <li>- Tabelle di quantificazione fabbisogni per tipologia materiale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica delle volumetrie rispetto alla offerta programmata</li> <li>- Individuazione di modalità alternative (recupero)</li> <li>- Possibile bilancio interno - compensazioni</li> </ul>
C	Nuove opere (infrastrutture di volo e manufatti principali)	Produzione terre (da scavo fondazioni e piani interrati)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantitativi da smaltire</li> <li>- Modalità gestionali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volumi (in mucchio)</li> <li>- Caratteristiche qualitative delle terre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planimetria di identificazione interventi</li> <li>- Sezioni tipo opere</li> <li>- Tabelle di quantificazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica delle volumetrie rispetto alla offerta programmata</li> <li>- Individuazione di modalità alternative (recupero/riutilizzo)</li> <li>- Progettazione eventuali interventi di rimodellamento anche con fini di protezione acustica e riambientazione</li> <li>- Identificazione dei siti di smaltimento</li> </ul>
C	Nuove opere (infrastrutture di volo e manufatti principali)	Produzione inerti (da demolizione opere esistenti)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantitativi da smaltire</li> <li>- Modalità gestionali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volumi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planimetria di identificazione opere da demolire</li> <li>- Tabelle di quantificazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica delle volumetrie rispetto alla offerta programmata</li> <li>- Individuazione di modalità alternative (recupero)</li> <li>- Identificazione dei siti</li> </ul>

						di smaltimento
C	Nuove opere (infrastrutture di volo e manufatti principali)	Intercettazione falda (qualità delle acque)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche costruttive opere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profondità degli scavi di fondazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sezioni tipo opere</li> <li>- Descrizione tecniche di scavo</li> <li>- Eventuali sondaggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica delle eventuali alterazioni rispetto alle attuali condizioni di qualità</li> <li>- Piano di monitoraggio in corso d'opera</li> </ul>
M	Nuove opere (manufatti principali)	Intercettazione falda (circolazione idrica)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche dimensionali e costruttive opere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profondità ed estensione opere in sottterraneo</li> <li>- Tipologia opere in sottterraneo</li> <li>- Necessità di modifiche del livello piezometrico in fase di costruzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sezioni tipo opere</li> <li>- Eventuali sondaggi</li> <li>- Descrizione tecniche di scavo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica rispetto alla quota e direzione prevalente della falda</li> <li>- Piano di monitoraggio post operam</li> </ul>
M	Nuove opere (infrastrutture di volo, aree a parcheggio, manufatti principali)	Impermeabilizzazione del suolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modello di gestione</li> <li>- Dotazione impiantistica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantitativi aree impermeabilizzate</li> <li>- Sistemi di gestione delle acque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planimetria aree pavimentate</li> <li>- Schemi funzionali gestione delle acque</li> <li>- Particolari sistemi drenanti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica modifica livelli freatici</li> <li>- Verifica di immissione quantitativi nei corpi idrici superficiali</li> <li>- Piani di monitoraggio post operam</li> </ul>