

**AUTOSTRADA MILANO – NAPOLI (A1)
INTERVENTO DI AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA
TRATTO FIRENZE SUD – INCISA VALDARNO**

MONITORAGGIO AMBIENTALE

**RAPPORTO TRIMESTRALE DI SINTESI
OTTOBRE – DICEMBRE 2012**

Approvato	Responsabile del Monitoraggio	31/12/2012	ing. F.Bucalo
-----------	-------------------------------	------------	---------------

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE.....	3
2. AVANZAMENTO DEI LAVORI.....	5
3. SINTESI DEI FENOMENI IN ATTO.....	6
3.1. RISULTATI.....	6
3.1.1. SETTORE ANTROPICO	6
3.1.2. SETTORE IDRICO.....	7
3.1.3. SETTORE ASSETTO FISICO DEL TERRITORIO.....	7
3.1.4. SETTORE NATURALE.....	7

ALLEGATI

Relazione Trimestrale Componente Atmosfera.
 Relazione Trimestrale Componente Rumore.
 Relazione Trimestrale Componente Vibrazioni.
 Relazione Trimestrale Componenti Acque Superficiali.

1. INTRODUZIONE

Nel presente documento sono sintetizzate le analisi condotte per le singole componenti ambientali nel corso del monitoraggio in fase Ante Operam relativo al territorio interessato dall'intervento di ampliamento alla terza corsia dell'autostrada A1 nel tratto Firenze sud – Incisa Valdarno.

La tratta Firenze sud – Incisa, di circa 18 km di sviluppo, fa parte del progetto di "Ampliamento alla terza corsia Barberino di Mugello – Incisa Reggello" dell'autostrada A1 Milano – Napoli.

Successivamente all'emissione del Decreto VIA prot. DSA-DEC-2008-1717 relativo all'intera Tratta Firenze Sud – Incisa, nel corso delle sedute della Conferenza dei Servizi è emersa la necessità di suddividere il progetto di ampliamento in 2 progetti separati, ognuno con il proprio iter approvativo; in particolare il tratto è stato suddiviso nei seguenti lotti:

- Lotto 1 – Tratte Esterne;
- Variante San Donato;

Il Lotto 1 - Tratte Esterne è delimitato dalle seguenti progressive:

- Da progr. 300+749 (Svincolo di Firenze Sud) alla progr. 306+986 (in corrispondenza del semiviadotto San Giorgio)
- Da progr. 313+119 (area di parcheggio Rignano) alla progr. 319+511 (fine tratta)

Il Lotto Variante San Donato interessa la parte centrale della tratta a cavallo dell'attraversamento in sotterraneo costituito dalle gallerie San Donato, tra le progressive:

- 306+985 (semiviadotto San Giorgio) e 313+120 (Area di Parcheggio Rignano).

L'intervento nasce in corrispondenza del casello di Firenze Sud e si allaccia all'intervento di adeguamento per la tratta Firenze Nord – Firenze Sud, che nella parte finale ha una configurazione di ampliamento simmetrico in sede. L'impostazione di ampliamento in sede, sebbene alternativamente in maniera simmetrica ed asimmetrica, si mantiene tale nel primo tratto per i primi 7600 metri di tracciato. Nel tratto intermedio che va dalla progressiva di intervento 7+600 e fino alla 11+490 l'intervento prevede la realizzazione della nuova variante di San Donato, a servizio della carreggiata Nord per una lunghezza di 3900 metri dei quali 1886 in galleria. La carreggiata sud è costituita invece dall'attuale sede autostradale, con le due attuali carreggiate a 2 corsie più emergenza (tranne nel tratto in corrispondenza dell'attuale galleria) destinate una al traffico pesante e l'altra a quello leggero.

Infine il terzo tratto che va dal ricongiungimento delle due carreggiate alla progr. 11+490 al termine dell'intervento posto circa 600 metri a Nord dell'attuale viadotto Arno, si configura come ampliamento in sede, anche qui alternativamente simmetrico ed asimmetrico.

Al fine di dare conto nel modo più completo e chiaro possibile dei monitoraggi effettuati, il documento sarà articolato in capitoli relativi ad ogni Settore Ambientale all'interno del quale verrà descritta la situazione relativa ad ogni singola Componente.

I dati rilevati dal monitoraggio ambientale riguardano i seguenti settori e componenti:

- settore Antropico: componenti Atmosfera, Rumore, Vibrazioni;
- settore Idrico: componenti idrico superficiale, idrico sotterraneo;
- settore Naturale: fauna e vegetazione;
- settore Assetto fisico del territorio;

Le ubicazioni, le metodologie e le frequenze delle misure fanno riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale presentato nelle sedute della Conferenza dei Servizi del 05.11.2009, 03/02/2010, 21/06/2011 e del 31/05/2011.

Lo sviluppo del lavoro viene condotto seguendo un filo logico comune che si può riassumere nei seguenti contenuti:

- introduzione e presentazione del lavoro;
- indagini e studi eseguiti;
- conclusioni e commenti sui risultati.

Naturalmente, visto il limitato periodo di monitoraggio, i risultati non potranno descrivere compiutamente la situazione ambientale presente nel territorio interessato dalle future attività di cantiere ma rappresentano, comunque, i primi dati che concorreranno alla caratterizzazione A.O. dell'area.

2. AVANZAMENTO DEI LAVORI

I rapporti presentati in questo periodo di monitoraggio sono relativi alla fase Ante Operam per il Lotto 1 – Tratte esterne. Si riporta di seguito una breve descrizione del piano di monitoraggio ambientale relativo all'intervento con specifiche sui settori ambientali interessati dal monitoraggio.

DESCRIZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO

Il "Piano di Monitoraggio" si propone di affrontare in modo approfondito il controllo, la prevenzione, la limitazione e la compensazione di possibili danni arrecati all'ambiente dalla realizzazione delle opere autostradali.

Il Piano di monitoraggio ambientale tiene conto delle informazioni presenti nello Studio di Impatto Ambientale (SIA) del progetto in esame, nell'ambito del quale è stata condotta un'analisi dettagliata di tutte le componenti ambientali potenzialmente impattate dai lavori di realizzazione dell'intervento in oggetto.

Le attività di monitoraggio prevedono, con un approccio quantitativo fondato su un'ampia serie di dati e riscontri in campo tali da assicurare alle valutazioni il massimo grado di concretezza, affidabilità ed oggettivazione, la valutazione degli effetti apportati dalle attività di costruzione del tracciato, di cantiere, di realizzazione della viabilità di servizio, di approvvigionamento da cava e di trasporto alle aree di deposito, nonché di esercizio autostradale sull'ambiente idrico superficiale e sotterraneo, sull'ambiente atmosferico (sia come inquinamento da gas di scarico e da sollevamento di polveri sia come rumore e vibrazioni).

Le finalità che il progetto si pone sono:

- documentare l'evolversi della situazione ante operam al fine di verificare la dinamica dei fenomeni ambientali;
- garantire il controllo di situazioni specifiche, affinché sia possibile adeguare la conduzione dei lavori a particolari esigenze ambientali;
- verificare le modifiche ambientali che si possono manifestare per effetto della realizzazione dell'opera, distinguendoli dalle alterazioni indotte da altri fattori naturali o legati alle attività antropiche del territorio;
- segnalare il manifestarsi di eventuali emergenze in modo da intervenire immediatamente evitando lo sviluppo di eventi gravemente compromettenti della qualità ambientale;
- accertare la reale efficacia dei provvedimenti adottati per la mitigazione degli impatti sull'ambiente naturale ed antropico;
- adottare misure di contenimento degli eventuali effetti non previsti.

Si sottolinea, inoltre, che la prerogativa principale del piano di monitoraggio è quella di configurarsi come strumento flessibile in grado di adattarsi, durante la fase di corso d'opera, a una eventuale riprogrammazione o integrazione di punti di monitoraggio, frequenze di campionamento e parametri da ricercare, di cui se ne riscontri un'oggettiva necessità.

Il Piano Integrato di Monitoraggio Ambientale (PMA) è stato redatto e strutturato sulla base delle indicazioni presenti nel Decreto VIA.

Il Piano delle indagini nel periodo di monitoraggio ottobre - dicembre 2012 ha riguardato i settori antropico, idrico e naturale per il Lotto 1 – Tratte Esterne, nello specifico le componenti ambientali interessate sono state le seguenti:

- Atmosfera, Rumore e Vibrazioni
- Ambiente idrico superficiale
- Fauna e Vegetazione

3. SINTESI DEI FENOMENI IN ATTO

3.1. Risultati

3.1.1. Settore Antropico

Componente atmosfera

La normativa di riferimento nazionale stabiliva per le polveri aerodisperse uno standard di qualità dell'aria (DPCM 28 Marzo 1983) pari a $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ rispetto alla media delle concentrazioni medie di 24 h di 1 anno. Con successivo decreto DPR 203/1988 sono inoltre stati definiti i valori guida di qualità dell'aria e con DM 15.4.1994 i livelli di attenzione e di allarme, pari rispettivamente a 150 e $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ rispetto alla media giornaliera.

I rilievi di ante operam svolti nel trimestre ottobre - dicembre 2012, relativamente all'Autostrada A1 Milano - Napoli, ampliamento alla terza corsia Firenze sud – Incisa Valdarno, hanno evidenziato una buona qualità ambientale in entrambi i siti di monitoraggio, con concentrazioni medie giornaliere delle PTS sempre inferiori ai limiti di legge.

Componente rumore

I rilievi di rumore svolti nel corso di questo quarto trimestre del 2012, al fine di effettuare la caratterizzazione ante operam del territorio interferito dai lavori della tratta Firenze sud - Incisa Valdarno, sono stati eseguiti in corrispondenza di 10 punti ed hanno avuto lo scopo di rilevare le condizioni di rumorosità ante operam in relazione alle emissioni derivanti dall'esercizio autostradale e dalle altre sorgenti di rumore presenti sul territorio.

I risultati dei rilievi documentano in alcuni dei casi esaminati, una predominanza degli effetti del traffico veicolare in transito sull'Autostrada A1, con livelli acustici rilevanti, soprattutto nel periodo notturno.

I livelli più elevati sono stati rilevati nel punto A1-FS-BR-R3-19, con valore diurno superiore a 67 dBA. La sorgente acustica principale presso tale ricettore è rappresentata dall'autostrada A1. I livelli più bassi sono stati rilevati in corrispondenza del sito di misura A1-FS-BR-R3-16, ubicato in posizione ribassata rispetto al tracciato dell'A1.

Le mitigazioni che verranno realizzate lungo l'A1 consentiranno un notevole miglioramento del clima acustico dell'area con rientro dei livelli entro i limiti di legge.

Componente vibrazioni

Il rilievo svolto nel corso del quarto trimestre 2012 è servito a rilevare lo stato vibrazionale delle aree che saranno interferite dai lavori di realizzazione del nuovo tracciato autostradale.

Si può notare che il valore ante operam rilevato nel punto di monitoraggio è ampiamente inferiore al valore limite stabilito dalla norma di riferimento UNI9614. Tale valore testimonia la scarsa incidenza del fenomeno vibratorio dovuto al traffico autoveicolare leggero e pesante, che rappresenta la principale sorgente di emissione presente sul territorio.

Il "clima" vibrazionale dell'area, in cui interverranno i lavori di costruzione dell'ampliamento alla 3° corsia dell'Autostrada A1 Milano - Napoli, tratto Firenze sud – Incisa Valdarno, è ad oggi caratterizzato da valori molto bassi.

3.1.2. Settore Idrico

Componente acque superficiali

Per quanto riguarda il monitoraggio meteorologico e pluviometrico della zona in esame, si è fatto riferimento ai dati registrati dalle stazioni, Ibimet di Sesto Fiorentino. I valori di pioggia registrati nella stazione risultano superiori rispetto agli anni precedenti per tutto il trimestre. L'apporto di precipitazione maggiore è avvenuto nella giornata del 04/12/2012 con 46.2 mm.

Le campagne di misura del trimestre in oggetto sono state eseguite nel mese di dicembre. Sul Fosso Farneto non è stato possibile effettuare la misura di portata a causa dello scarso battente idrico. Le portate registrate sono risultate superiori a quelle misurate nella stagione primaverile, come ci si aspettava dalla stagione invernale.

Sono state effettuate anche le analisi chimiche delle acque. In fase Ante Operam tali misure servono a caratterizzare le acque dei corsi d'acqua monitorati. Per quanto riguarda le analisi chimiche di laboratorio, complessivamente le concentrazioni dei parametri risultano basse o al di sotto dei limiti strumentali o comunque confrontabili tra la sezione di monte e la sezione di valle.

Per quanto riguarda le analisi sui sedimenti, i vari parametri analizzati sulla sezione di valle del torrente Ema hanno rilevato valori inferiori a quanto osservato nel trimestre precedente

Componente acque sotterranee

Per tale componente non sono stati eseguiti rilievi nel trimestre oggetto di monitoraggio.

3.1.3. Settore Assetto fisico del territorio

Per tale componente non sono stati eseguiti rilievi nel trimestre oggetto di monitoraggio. Si prevede di eseguire la lettura di zero della strumentazione relativa al lotto 1 – Tratte Esterne nei prossimi trimestri.

3.1.4. Settore Naturale

Componente Fauna

Nel periodo settembre – dicembre 2012 è stato eseguito il censimento dell'avifauna del periodo autunnale della fase ante operam dei siti A1-FS-RA-NA-FA-04, A1-FS-IV-NA-FA-05, A1-FS-RA-NA-FA-B1_1, A1-FS-RA-NA-FA-B1_2.

La ricchezza specifica è risultata maggiore nei siti di impatto rispetto a quelli di controllo.

Ricchezza Specifica			
Periodo: ANNO 2012			
Sito: Fosso Farneto - A1-FS-RA-NA-FA-04			
	settembre 2012	ottobre 2012	ANNO 2012
Ricchezza Specifica	20	18	23
Sito: Località Casanova - A1-FS-RA-NA-FA-05			
	settembre 2012	ottobre 2012	ANNO 2012
Ricchezza Specifica	23	23	29
Sito: Sito di Controllo - A1-FS-RA-NA-FA-B1_1			
	settembre 2012	ottobre 2012	ANNO 2012
Ricchezza Specifica	15	19	20
Sito: Sito di Controllo - A1-FS-RA-NA-FA-B1_2			
	settembre 2012	ottobre 2012	ANNO 2012
Ricchezza Specifica	21	21	28

Componente Vegetazione

Nel periodo settembre – dicembre 2012 sono stati eseguiti i rilievi fitosociologici autunnali della fase ante operam dei siti A1-FS-BR-NA-E2-01, A1-FS-BR-NA-E2-04, A1-FS-BR-NA-E2-05, A1-FS-RA-NA-E2-B1.

In nessuno dei siti sono state rilevate specie antropogene o cosmopolite.