

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

**MONITORAGGIO AMBIENTALE**

**RAPPORTO TRIMESTRALE DI SINTESI  
GENNAIO – MARZO 2014**

Approvato	Responsabile del Monitoraggio	31/03/2014	ing. F.Bucalo
-----------	-------------------------------	------------	---------------

## SOMMARIO

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

## ALLEGATI

Relazione Trimestrale Componenti Acque Superficiali.  
 Relazione Trimestrale Componenti Acque Sotterranee.  
 Relazione Trimestrale Componente Assetto Fisico del Territorio.

## 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 2 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: atmosfera, rumore e vibrazioni;
- settore idrico: componenti idrico superficiale e 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.

## **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 gennaio - marzo 2014 ha riguardato i settori assetto, idrico per il Lotto 1 – Tratte Esterne, nello specifico le componenti ambientali interessate sono state le seguenti:

- Ambiente idrico superficiale e sotterraneo
- Assetto Fisico del Territorio

### 3. SINTESI DEI FENOMENI IN ATTO

#### 3.1. Risultati

##### 3.1.1. *Settore Antropico*

###### Componente atmosfera

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

###### Componente rumore

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

###### Componente vibrazioni

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

##### 3.1.2. *Settore Idrico*

###### Componente acque superficiali

Per quanto riguarda il monitoraggio meteorologico e pluviometrico della zona in esame, come richiesto dall'Autorità di Bacino del fiume Arno, si è fatto riferimento ai dati registrati dalla stazione Incisa. Rispetto ai valori medi del periodo 2008-2014, le piogge registrate nella stazione risultano maggiori per il mese di gennaio febbraio e inferiori per il mese di marzo. L'apporto di precipitazione maggiore è avvenuto nella giornata del 31/01/2014 con 40,4 mm.

Questo trimestre sono state recuperate misure di ante opera su corsi d'acqua che erano secchi o non accessibili in precedenza.

Le campagne di misura del trimestre in oggetto sono state eseguite nel mese di gennaio. Sul Fosso Rimezzano è stata rilevata una portata di circa 10,6 l/s. I parametri chimico-fisici misurati in sito indicano un pH leggermente basico (7,9); la conducibilità risulta pari a 947 uS/cm. L'ossigeno disciolto evidenzia condizioni di leggera sottosaturazione. Per quanto riguarda le analisi chimiche di laboratorio le concentrazioni dei parametri monitorati risultano basse o al di sotto dei limiti strumentali.

###### Componente acque sotterranee

Le indagini sono relative alla fase ante operam del monitoraggio. Al momento è iniziato il monitoraggio delle captazioni presenti nelle tratte esterne.

In questo primo periodo sono state svolte analisi di tipo qualitativo e quantitativo (analisi chimiche, livello piezometrico, misure dei parametri chimico fisici) delle acque prelevate dal sito di misura

Le misure piezometriche effettuate sulla captazione mostrano leggere variazioni tra i rilievi di dicembre e marzo. I dati registrati caratterizzano il periodo di ricarica della falda. Dai parametri chimico fisici le acque monitorate risultano con pH prossimo al neutro e mediamente mineralizzate.

Nel trimestre in oggetto sono state effettuate anche le analisi chimiche delle acque. In fase Ante Operam tali misure servono a caratterizzare il chimismo delle acque prelevate dai siti di indagine.

##### 3.1.3. *Settore Assetto fisico del territorio*

Nel trimestre oggetto di tale rapporto è stata eseguita la seconda lettura di esercizio, della fase di ante operam, della strumentazione installata nel III trimestre 2013 nei siti "La Fonte Manciolina", "Località Il Poggio – Podere Pruneto" e "Località Il Palazzo". E' stata inoltre eseguita la prima lettura di esercizio della coppia di strumenti installata nel sito "Località Sala Nuova 1". Si tratta della coppia di strumenti inclinometro-piezometro TII300/TPI300bis.

Per il momento non ci sono evidenze degne di nota da segnalare da nessuno degli strumenti letti. Fa eccezione la lettura eseguita dell'inclinometro di progettazione ES3, nel sito "La Fonte Manciolina", dal quale è emersa la presenza di una chiara superficie di deformazione alla profondità di 4,27 m, di 2,7 cm di entità. Dal momento che la lettura di zero risale ad aprile 2010, tale deformazione è il risultato di quasi 4 anni di "registrazione".  
Si attendono le prossime letture per un quadro più chiaro della situazione.

#### **3.1.4.      *Settore Naturale***

##### Componente Fauna

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

##### Componente Vegetazione

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