

**AUTOSTRADA (A1): MILANO - NAPOLI****AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA  
DEL TRATTO BARBERINO DEL MUGELLO – FIRENZE  
NORD****MONITORAGGIO AMBIENTALE****RAPPORTO TRIMESTRALE DI SINTESI****OTTOBRE-DICEMBRE 2025**

Redatto	Engineering Coordinator	31/12/2025	Dott. F. Siliquini
Controllato	Technical Leader Monitoraggio Ambientale	31/12/2025	Dott. U. Angelini
Approvato	Technical Authority	31/12/2025	Ing. S. Frisiani

## SOMMARIO

<b>1. INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. AVANZAMENTO DEI LAVORI .....</b>	<b>4</b>
<b>3. SINTESI DEI FENOMENI IN ATTO .....</b>	<b>5</b>
3.1. RISULTATI .....	5
3.1.1. <i>SETTORE ANTROPICO</i> .....	5
3.1.2. <i>SETTORE IDRICO</i> .....	5
3.1.3. <i>SETTORE ASSETTO FISICO DEL TERRITORIO</i> .....	6
3.1.4. <i>SETTORE NATURALE</i> .....	6

## ALLEGATI

Relazione Trimestrale Componenti Acque Superficiali  
Relazione Trimestrale Componenti Acque Sotterranee

## 1. INTRODUZIONE

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

A far data dal 01/12/2020 la TECNE S.p.A. è subentrata a SPEA Engineering. S.p.A., senza soluzione di continuità, nei servizi facenti capo a SPEA Engineering. S.p.A.

La tratta Barberino di Mugello – Firenze nord, di circa 18 km di sviluppo, fa parte del progetto di "Ampliamento alla terza corsia Barberino di Mugello – Incisa Valdarno" dell'autostrada A1 Milano – Napoli e ne costituisce il tratto iniziale appenninico più complesso da risolvere per la morfologia e la delicatezza ambientale del territorio attraversato.

Data l'orografia del territorio, questo tratto autostradale ha una fisionomia fortemente strutturata, ricca di alti viadotti e brevi gallerie, secondo la pratica costruttiva degli anni 60', ed è corredato, nei tratti all'aperto, da ampi fronti di contenimento (muri di controripa e sottoscarpa) che hanno consentito una giacitura pressoché a mezzacosta del tracciato. Il progetto di potenziamento nel tratto in questione, invece, per la sua conformazione morfologica e per i vincoli imposti dalla sua fisionomia strutturale, presenta una soluzione di ampliamento alla 3° corsia piuttosto atipica.

Per quanto riguarda la direttrice sud, il progetto prevede infatti la realizzazione di una nuova carreggiata dotata di tre corsie di marcia più emergenza di lunghezza pari a 17.543,73 km con ampliamento (asimmetrico) in sede per le due tratte iniziale e finale nelle quali la nuova sede si colloca al margine (ovest) dell'attuale carreggiata sud. Nell'ampia tratta intermedia l'intervento previsto è fuori sede, ma sostanzialmente contiguo e complanare all'esistente con la nuova via che si colloca al margine (est) dell'attuale carreggiata nord. Tale soluzione progettuale, introdotta al fine di minimizzare l'impatto ambientale sul territorio interessato, ha richiesto, tra l'altro, la realizzazione di due importanti opere di sottopasso della sede esistente, la prima rappresentata dalla galleria Le Croci, la seconda dalla galleria Boscaccio. Per quanto concerne la direttrice nord, il progetto prevede il riutilizzo dell'attuale sede autostradale per l'intero tratto ma con caratteristiche gestionali differenti.

Oltre all'intervento di potenziamento dell'autostrada, sono previsti in progetto:

- l'adeguamento dello svincolo di Calenzano;
- la realizzazione della nuova Area di servizio di Bellosguardo.

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 nella Conferenza dei Servizi del 16.02.2009 e provvedimento finale del 26.05.2009.

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.

Nel periodo ottobre-dicembre 2025 il monitoraggio ha riguardato nello specifico le seguenti componenti ambientali:

- settore idrico: componente idrico superficiale e sotterraneo

## **2. AVANZAMENTO DEI LAVORI**

I lavori impattanti per la tratta in oggetto sono terminati

### **3. SINTESI DEI FENOMENI IN ATTO**

#### **3.1. Risultati**

##### **3.1.1. Settore Antropico**

###### Componente atmosfera

Il monitoraggio post operam per tale componente è terminato con il 2° trimestre 2023.

###### Componente rumore

Nel quarto trimestre 2025 non sono stati eseguiti rilievi per tale componente

###### Componente vibrazioni

Il monitoraggio post operam per tale componente è terminato con il 1° trimestre 2023.

##### **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 dal pluviometro gestito dal SIR collocato nel comune di Barberino di Mugello (Cornocchio) e nel comune di Calenzano.

Il mese di ottobre è stato caratterizzato da piogge superiori rispetto alla media, mentre i mesi di novembre e dicembre da piogge inferiori alla media. In particolare, per le stazioni di Barberino e Calenzano il giorno più piovoso è risultato il 30.10.2025 con rispettivamente 56,6 mm e 42 mm di pioggia. Per la stazione del SIR ubicata alle Croci di Calenzano il giorno più piovoso è risultato il 24.11.2025 con 55,4 mm di pioggia.

Da luglio 2025 prosegue il monitoraggio in continuo sui corsi d'acqua Ritortolo, Mulinaccia e Marinella, mentre viene avviata una frequenza ridotta di campionamento e analisi dei sedimenti (frequenza semestrale) senza campionamento e senza analisi delle acque sui corsi d'acqua Ritortolo, Mulinaccia, Baccheraia e Marinella.

In questo trimestre sono stati analizzati i sedimenti relativi al Fosso Baccheraia, T. Ritortolo, T. Marinella e T. Mulinaccia. I valori rilevati non evidenziano particolari anomalie. I valori di idrocarburi sono risultati in questo trimestre bassi in tutte le sezioni. Si rilevano valori elevati di Cromo e Nichel presso tutte le sezioni del Fosso Baccheraia (compresa la sezione di monte) e presso tutte le sezioni del T. Mulinaccia (compresa la sezione di monte). Non si reputa pertanto che i valori elevati possono avere origine dal cantiere visto che sono presenti valori alti già nelle sezioni di monte.

Per quanto riguarda la strumentazione in continuo, sia sul versante di Barberino di Mugello che sul versante di Calenzano le variazioni più significative dei parametri controllati dalle stazioni sono avvenute a seguito di eventi naturali. Gli incrementi principali di torbidità avvengono in corrispondenza degli eventi meteorici più significativi.

In seguito all'alluvione del 14.03.25 ed alla conseguente erosione delle sponde del T. Marinella è stata rimossa la centralina in continuo sul corso d'acqua a partire dal 17.03.25. Il ripristino della stessa potrà essere eseguito al termine dei lavori di somma urgenza in corso di esecuzione da parte del Consorzio di Bonifica per la riparazione delle sponde con massi ciclopici. (Nota Prot E 30-2025 del 28.03.2025).

#### Componente acque sotterranee

Il presente documento costituisce il rapporto di misura relativo alla componente "acque sotterranee" nel periodo 01/10/2025 – 31/12/2025, nell'ambito delle attività di monitoraggio ambientale previste per l'ampliamento alla 3° corsia dell'autostrada A1, in corrispondenza dei tratti Barberino di Mugello - Firenze Nord.

Per tutte le captazioni potenzialmente impattate dalla Galleria Santa Lucia con il quarto trimestre 2022 il monitoraggio è da ritenersi concluso. Secondo quanto concordato con Arpat e Autorità di Bacino è stato prolungato il monitoraggio presso le sole captazioni A1-BF-CA-SO-PP-31bis, A1-BF-CA-SO-SP-25, A1-BF-CA-SO-PP-410, A1-BF-CA-SO-SP-268 e presso alcuni datalogger. Il monitoraggio di tali captazioni è terminato nel mese di settembre 2024. Secondo quanto riportato in Nota Aspi del 16.04.2025 (prot.E Comitato di Controllo A1 n. 46-2025) sono state formalizzate le scritture private di risarcimento relative alle proprietà Simone Calamai A1-BF-CA-SO-PP-31bis e Cabras-Barissa A1-BF-CA-SO-PP-410 ubicate nel comune di Calenzano.

Per quanto riguarda il monitoraggio delle acque drenate dalla Galleria Santa Lucia, il monitoraggio a frequenza mensile è terminato nel mese di giugno 2025 e proseguirà a frequenza semestrale. Per quanto riguarda il monitoraggio delle acque drenate dalla Galleria Santa Lucia, in riferimento ai rilievi dei parametri chimico-fisici in questo trimestre di monitoraggio si rileva che i valori di pH continuano ad attestarsi su valori elevati, ma comunque leggermente più bassi rispetto a quelli riscontrati all'inizio del monitoraggio.

I valori di tensioattivi sono risultati nel mese di dicembre risultati ai limiti strumentali in tutti i punti campionati. Al corso d'acqua Marinella a valle dello scarico dell'impianto di depurazione i tensioattivi sono risultati sempre in questo trimestre inferiori ai limiti strumentali.

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

Il monitoraggio post operam per tale componente è terminato con il 1° trimestre 2023.

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

Per le componenti fauna e vegetazione il monitoraggio della fase post operam è terminato a dicembre 2023.