

AUTOSTRADA MILANO – NAPOLI (A1)
ADEGUAMENTO DEL TRATTO DI ATTRAVERSAMENTO APPENNINICO
TRA SASSO MARCONI E BARBERINO DI MUGELLO
TRATTO LA QUERCIA – BADIA NUOVA
LOTTE 6-7: OPERE PREVAM

MONITORAGGIO AMBIENTALE

RAPPORTO TRIMESTRALE DI SINTESI
GENNAIO – MARZO 2023

Redatto	Engineering Coordinator	31/03/2023	Dott.ssa I. Urbani
Controllato	Responsabile Monitoraggio Ambientale	31/03/2023	Dott. U. Angelini
Approvato	Technical Authority	31/03/2023	Ing. S. Frisiani

SOMMARIO

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

ALLEGATI

Relazione Trimestrale Componente Vibrazioni.

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 finalizzato a valutare l'eventuale impatto dovuto alla realizzazione delle Opere Prevam dei lotti 6-7.

Gli interventi ricadono in Regione Emilia Romagna, in Provincia di Bologna, nei Comuni di Castiglione dei Pepoli e San Benedetto Val di Sambro.

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

- settore Antropico: componente Vibrazioni;
- settore assetto fisico del territorio.

Le ubicazioni, le metodologie e le frequenze delle misure fanno riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale del marzo 2018.

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 gennaio - marzo 2023 il monitoraggio ha riguardato nello specifico le seguenti componenti ambientali:

- settore antropico: componente vibrazioni
- settore assetto fisico del territorio.

2. AVANZAMENTO DEI LAVORI

Nel primo trimestre 2023 sono iniziati alcuni lavori relativi alla realizzazione delle Opere Prevam dei lotti 6-7.

In particolare è stata eseguita la Bonifica degli Ordigni Bellici e la demolizione del viadotto autostradale delle Banzole.

Per quanto riguarda la componente Vibrazioni è stata pertanto avviata la fase di corso d'opera legata alle attività lavorative della demolizione del viadotto autostradale delle Banzole; per quanto riguarda la componente Assetto del Territorio le attività eseguite nel periodo in esame di monitoraggio sono relative alla Fase di Ante Operam.

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 recepisce le prescrizioni dell'OA dell'11.10.2016 (prot. U122/2016/GR/pt) che richiede il monitoraggio per le componenti assetto fisico del territorio 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.

3. SINTESI DEI FENOMENI IN ATTO

3.1. Risultati

3.1.1. Settore Antropico

Componente vibrazioni

I rilievi di corso d'opera svolti nel corso del primo trimestre 2023 sono serviti a rilevare lo stato vibrazionale delle aree interferite dalle Opere Prevam dei lotti 6-7.

I risultati delle misure hanno evidenziato valori inferiori ai limiti, sia nelle misure finalizzate alla valutazione del disturbo alle persone (Misure V1) sia nelle misure finalizzate alla valutazione preventiva del danno strutturale (Misure V2). Quindi nei siti di monitoraggio le sorgenti rilevate, provenienti dalle attività lavorative legate alla demolizione del viadotto autostradale delle Banzole, non hanno dato origine a contributi vibrazionali oggettivamente disturbanti per le persone né possono essere considerate potenzialmente dannose per gli edifici.

3.1.2. Settore Assetto fisico del territorio

Nel presente documento viene riportato l'aggiornamento delle attività di monitoraggio eseguite tra il 01/07/2022 e il 31/03/2023, in attesa dell'avvio del corso d'opera che partirà in concomitanza alle lavorazioni impattanti per la componente.

Le attività eseguite nel periodo sono state le seguenti:

- Installazione dei nuovi inclinometri **VS19-8bis** (nel sito VS19) e **CS2bis** (nel sito VS8), in sostituzione delle verticali dismesse VS19-8 e CS2.
- Recupero dell'inclinometro **VS19-9**, per il quale si prevedeva inizialmente la sostituzione, con la realizzazione di una nuova verticale, di cui è stata riscontrata l'integrità del tubo ed eseguita una lettura in continuità con le precedenti.

Di seguito il dettaglio per le singole WBS:

VS8:

Le letture dell'inclinometro **CS2** erano state eseguite tra agosto 2015 e agosto 2017, dopodiché la verticale era risultata sepolta e quindi definita dismessa. Nell'arco del periodo di monitoraggio non si erano registrati spostamenti significativi.

Ad ottobre 2022 è stato installato al suo posto un nuovo inclinometro, denominato **CS2bis**, di cui è stata eseguita la lettura di zero a novembre 2022 e che sarà oggetto di misurazioni a partire dall'inizio della fase di corso d'opera.

VS19:

Come anticipato al termine del 2°trimestre 2022, era previsto anche il ripristino degli inclinometri **VS19_8** e **VS19_9**.

L'inclinometro **VS19_8** era stato oggetto di monitoraggio tra luglio 2015 e giugno 2018 con 9 letture. Il 30/08/2018 era risultato interrotto a 20m ca. di profondità. Fino a quel momento era stata individuata una deformazione a 5m ca. di profondità, corrispondente ad uno spostamento di 24mm.

Ad ottobre 2022 è stato installato al suo posto un nuovo inclinometro, denominato **VS19_8bis**, di cui è stata eseguita la lettura di zero a novembre 2022 e che sarà oggetto di misurazioni a partire dall'inizio della fase di corso d'opera.

L'inclinometro **VS19_9** nonostante risultasse divelto dal 2020 a causa del passaggio di mezzi agricoli, è stato ritrovato e recuperato integro e funzionante nel corso del 4°trimestre 2022 ed il 10/11/2022 è stata eseguita una nuova lettura, in continuità con le precedenti.

La misura ha confermato il trend di incremento della deformazione a ca. 6m di profondità: a quella quota lo Spostamento Locale ha registrato un valore risultante di 38,4mm, in coerenza con la direzione della deformazione precedentemente rilevata, lungo la massima pendenza del versante. Per ottenere maggiori indicazioni dai dati acquisiti si attendono le successive misure di monitoraggio.