

AUTOSTRADA (A1): MILANO – NAPOLI
INTERVENTO DI AMPLIAMENTO ALLA QUARTA CORSIA
TRATTO MILANO SUD (Tang. Ovest) – LODI

MONITORAGGIO AMBIENTALE

RAPPORTO TRIMESTRALE DI SINTESI
APRILE – GIUGNO 2022

Redatto	Engineering Coordinator	30/06/2022	Ing. F. Occulti
Controllato	Responsabile Monitoraggio Ambientale	30/06/2022	Dott. U. Angelini
Approvato	Technical Authority	30/06/2022	Ing. S. Frisiani

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE.....	3
2. AVANZAMENTO DEI LAVORI.....	4
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 NATURALE.....	7

ALLEGATI

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

1. INTRODUZIONE

Nel presente documento sono sintetizzate le analisi condotte per le singole componenti ambientali nel corso del monitoraggio relativo al territorio interessato dall'intervento di ampliamento alla quarta corsia dell'autostrada A1 nel tratto Milano Sud (Tang. Ovest) – Lodi.

Il progetto riguarda la realizzazione della quarta corsia dell'autostrada A1 nel tratto Milano sud (Tang. Ovest) – Lodi, tra la progressiva 4+882 (in corrispondenza della Tangenziale Ovest di Milano - A50) fino alla progressiva 21+922 ad esclusione della barriera di Milano Sud (dalla progressiva. km 8+668 alla progressiva km 9+254).

Tale intervento di adeguamento funzionale si inserisce tra le opere sul sistema autostradale incluse nella Convenzione 2008 sottoscritta da ANAS S.p.A. ed Autostrade per l'Italia S.p.A.

Il suddetto progetto di ampliamento alla quarta corsia tra Milano sud e Lodi, per uno sviluppo complessivo di circa 16,5 km, ha come obiettivo principale quello di aumentare i livelli di servizio sulla tratta, con benefici per gli utenti e la collettività in termini di costi del viaggio e sostenibilità ambientale, per un complessivo miglioramento della qualità della vita sul territorio.

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 e sotterraneo
- settore naturale: componente fauna, vegetazione e suolo.

Le ubicazioni, le metodologie e le frequenze delle misure fanno riferimento all'ultimo aggiornamento del Piano di Monitoraggio Ambientale del maggio 2022.

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.

Nel periodo aprile - giugno 2022 il monitoraggio ha riguardato nello specifico le seguenti componenti ambientali:

- settore antropico: componente atmosfera, rumore e vibrazioni;
- settore idrico: componente idrico superficiale;
- settore naturale: fauna e vegetazione.

2. AVANZAMENTO DEI LAVORI

I rapporti presentati in questo periodo di monitoraggio sono relativi alla fase 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 presente Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) è stato redatto e strutturato innanzitutto sulla base delle indicazioni delle Linee Guida emanate dal Ministero dell'Ambiente; tiene conto, inoltre, 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.

Il presente Piano di Monitoraggio è stato predisposto contestualmente al progetto definitivo come prescritto dall'ARPA Lombardia (prot. n. 147075 del 02.11.2001) che, richiede l'integrazione del SIA con una proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale; il Piano, inoltre, recepisce sia le prescrizioni del DM n.0000385 del 31.12.2013 che il parere di Regione Lombardia del 25.11.2020 (prot. 55037). Il PMA è tuttora in fase di revisione al fine di recepire le ultime indicazioni ricevute da ARPA Lombardia.

Le attività di monitoraggio prevedono di operare un'azione di controllo sul territorio al fine di valutare gli effetti della costruzione delle opere autostradali fino alla loro entrata in esercizio, nonché l'efficacia delle opere di mitigazione.

In dettaglio, il Piano Integrato di Monitoraggio Ambientale si prefigge i seguenti obiettivi:

- analizzare le condizioni ante operam al fine di comprendere le dinamiche ambientali esistenti;
- garantire il controllo di situazioni specifiche, affinché sia possibile adeguare la conduzione dei lavori a particolari esigenze ambientali e sociali;
- verificare le interferenze ambientali che si possono manifestare per effetto della realizzazione dell'opera, distinguendole dalle alterazioni indotte da altri fattori naturali o legati alle attività antropiche del territorio estranee ai lavori autostradali;
- segnalare il manifestarsi di eventuali emergenze in modo da evitare lo sviluppo di eventi gravemente compromettenti per la qualità ambientale della zona;
- verificare l'efficacia dei provvedimenti adottati per la mitigazione degli eventuali impatti indotti dai lavori autostradali;
- controllare la fase di entrata in esercizio delle opere.

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 delle indagini nel periodo di monitoraggio aprile - giugno 2022 ha riguardato i settori antropico, idrico e naturale, nello specifico le componenti ambientali interessate sono state le seguenti:

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

3. SINTESI DEI FENOMENI IN ATTO

3.1. Risultati

3.1.1. Settore Antropico

Componente atmosfera

Polveri Sottili: campionatore sequenziale

I dati presentati forniscono un quadro dei livelli di polveri sottili PM10 rilevati dal campionatore sequenziale installato presso il sito di monitoraggio A1-ML-SZ-A2-02 nella prima campagna di monitoraggio ante operam eseguita nel trimestre in corso.

Sito A1-ML-SZ-A2-02

Le concentrazioni di PM10 rilevate nella prima campagna di monitoraggio ante operam, documentano valori che non hanno mai superato il limite previsto dalla vigente normativa, relativamente alla concentrazione media giornaliera ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - Decreto L.gs. 13.8.2010 n. 155).

In particolare, è stato registrato un valore medio di PM10 dell'intera campagna pari a $22.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ inferiore al limite imposto dal Decreto L.gs. 13.8.2010 n. 155, pari a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (come media annuale).

Componente rumore

I rilievi di rumore svolti nel trimestre aprile - giugno 2022 sono relativi alla caratterizzazione ante operam del territorio che sarà interessato dai lavori di ampliamento alla quarta corsia della tratta Milano sud – Lodi. Tali misure sono state eseguite di 7 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.

Presso tutti i siti di monitoraggio si evidenzia il rispetto dei limiti di legge.

Per quanto riguarda il sito A1-ML-BG-R3-14 occorre precisare che pur essendo l'edificio posto in fascia B rispetto all'infrastruttura autostradale, la misura effettuata avrà come riferimento i limiti della fascia A della strada provinciale SP140 adiacente al sito stesso. Come specificato nella zonizzazione acustica del comune di Borgo San Giovanni, la SP140 risulta essere una strada extraurbana secondaria (tipo Ca), dotata quindi di 2 fasce acustiche di riferimento. Il sito di monitoraggio risulta quindi in fascia A (con limiti 70/60 dB(A)) rispetto a tale provinciale. Tutto ciò premesso la misura eseguita risulta conforme ai limiti vigenti. Infine, occorre precisare che il tratto autostradale in esame sarà protetto dalle Barriere Fonoassorbenti F017, F018 e F019 poste in continuità per una lunghezza complessiva di 440 metri e altezza 5 metri.

Evidenziamo che nei ricettori dove è stato eseguito il monitoraggio con metodica R3 (rilievi settimanali) le misure saranno eseguite nuovamente in fase post operam.

Nei ricettori dove è stato eseguito il monitoraggio con metodica R2 (rilievi di 24 ore), le misure saranno ripetute a cadenza trimestrale per tutta la durata dei lavori.

Componente vibrazioni

I rilievi svolti nel trimestre aprile - giugno 2022 relativamente alla fase ante operam della tratta Milano sud - Lodi, sono serviti a rilevare lo stato vibrazionale delle aree che saranno interessate dai lavori di realizzazione del nuovo tracciato autostradale.

Dai risultati ottenuti si può notare che i valori ante operam rilevati nel sito di monitoraggio sono ampiamente inferiori al valore limite stabilito dalla norma di riferimento UNI9614 relativamente alla valutazione del disturbo alle persone (Misure V1). Tali valori testimoniano la scarsa incidenza del fenomeno vibratorio dovuto al traffico autoveicolare leggero e pesante, che rappresenta la principale sorgente di emissione presente sul territorio.

3.1.2. Settore Idrico

Componente acque superficiali

Il documento presenta le indagini svolte in relazione alla componente "acque superficiali" nel periodo 01/04/2022 – 30/06/2022, nell'ambito delle attività di monitoraggio ambientale previste per l'intervento di ampliamento alla quarta corsia dell'Autostrada A1 Milano – Napoli, tratto Milano Sud (Tang. Ovest) – Lodi.

Per quanto riguarda il monitoraggio meteorologico e pluviometrico della zona in esame, si è fatto riferimento ai dati registrati da ARPA alla stazione di Lodi. Complessivamente, rispetto al periodo 2018 – 2021, la pioggia cumulata nel trimestre primaverile risulta inferiore rispetto a quella mediamente registrata del periodo estivo.

In questo periodo sono state svolte sia analisi di tipo quantitativo (parametri idrometrici) che qualitativo sulle acque prelevate dai siti di misura.

Per quanto riguarda le analisi chimiche di laboratorio non si evidenziano particolari anomalie: i parametri monitorati mostrano in linea generale concentrazioni modeste, spesso inferiori ai limiti di rilevabilità strumentali, e valori confrontabili tra la sezione fluviali di monte e le corrispondenti sezioni di valle.

Componente acque sotterranee

È ancora in fase di concertazione con Arpa Lombardia la definizione della micro-localizzazione degli strumenti piezometrici atti al monitoraggio della componente idrico sotterraneo. A valle di tale riscontro, verranno eseguite le installazioni delle strumentazioni piezometriche.

Alla luce di quanto detto, nel periodo in esame non sono stati eseguiti rilievi relativi alla componente idrico sotterraneo

3.1.3. Settore Naturale

Componente fauna

Nel secondo Trimestre 2022 sono stati svolti nei mesi di maggio e giugno, secondo le indicazioni contenute nel PMA, le indagini rispetto ad anfibi e avifauna.

Per quanto riguarda la comunità degli anfibi, l'area pur apparendo con buone condizioni di naturalità nel tratto indagato, non ospita ad oggi comunità significative di anfibi. La presenza di

molta ittiofauna, anche alloctona, e del gambero della Louisiana potrebbe inibire la presenza di altre specie legate ad ecosistemi acquatici.

In merito all'avifauna, i siti indagati, in particolare gli ambienti fluviali e perifluviali risultano spesso in discreto o buono stato di naturalità seppur compressi da elementi antropici quali zone agricole, residenziali ed anche un tracciato di fuoristrada. In questo contesto, accanto a specie generaliste ed ad ampia valenza ecologica, è possibile riscontrarne altre più specializzate ed esigenti che sfruttano il corso d'acqua e le tipologie ambientali a loro favorevoli ancora disponibili.

Le specie di maggior interesse conservazionistico (annoverate nell'All. I della Direttiva Uccelli 147/2009/CE), sono state osservate utilizzare i siti indagati a scopo esclusivamente trofico o per la sosta ad eccezione del martin pescatore *Alcedo atthis* che probabilmente nidifica sulle sponde del fiume Lambro.

Componente vegetazione

Per quanto riguarda i risultati dei rilievi fitosociologici, l'analisi della situazione floristico-vegetazionale dei siti mette in evidenza una sostanziale povertà floristica dovuta all'elevato disturbo antropico presente nell'area. Si rileva che per ogni sito corrispondono valori naturalistici piuttosto bassi.