

METODICHE DI MONITORAGGIO PREVISTE DAL PMA

La durata dell'intera attività di monitoraggio, suddivisa nelle fasi ante, corso e post operam è la seguente:

- ante operam: 12 mesi;
- corso d'opera: pari alla durata dei lavori;
- post operam: 12 mesi tranne per le componenti atmosfera ed idrico sotterraneo dove tale fase ha una durata di 24 mesi.

Atmosfera

Il Piano di Monitoraggio utilizza metodiche standardizzate, in grado di garantire la rispondenza agli obiettivi specifici dell'indagine ed una adeguata ripetibilità; queste metodiche sono:

- Metodica A1: misura della qualità dell'aria per 21/30 giorni con mezzo mobile strumentato - per il rilievo dei parametri legati al traffico veicolare; i rilievi vengono eseguiti nelle fasi di ante operam, corso d'opera e post operam con frequenza trimestrale;
- Metodica A2: misura delle polveri sottili (PM10) per 21/30 giorni in prossimità di aree di cantiere - per il rilievo dei parametri legati alle attività di cantiere; i rilievi vengono eseguiti nella fase di ante operam con frequenza trimestrale;
- Metodica A2bis - Rilievo in continuo delle Polveri Sottili (PM10) con analizzatore ottico multicanale - per il rilievo dei parametri legati alle attività di cantiere; i rilievi in continuo vengono eseguiti nella fase di corso d'opera;
- Metodica A2ter - Rilievo in continuo delle Polveri Sottili (PM10 e PM2.5) con analizzatore ottico multicanale - per il rilievo dei parametri legati alle attività di cantiere; i rilievi in continuo vengono eseguiti nelle fasi di ante operam e corso d'opera;
- Metodica A3: misura in continuo con centralina fissa per il monitoraggio della qualità dell'aria - per il rilievo dei parametri legati al traffico veicolare; i rilievi in continuo vengono eseguiti nelle fasi di ante operam, corso d'opera e post operam;

Per le metodiche A2bis, A2ter ed A3 gli inquinanti rilevati sono correlati con i dati meteo mentre per le metodiche A1 ed A3 gli inquinanti rilevati sono correlati con i dati traffico.

Rumore

Il progetto di monitoraggio utilizza una serie di metodiche di misura standardizzate in grado di garantire la rispondenza agli obiettivi specifici di conoscenza dell'ambiente sonoro ed una elevata ripetibilità delle misure.

Le metodiche di monitoraggio utilizzate sono le seguenti:

- Metodica R2 Misure di 24 ore, postazioni semi-fisse parzialmente assistite da operatore, per rilievi attività di cantiere; i rilievi vengono eseguiti con frequenza

annuale nella fase di ante operam e con frequenza trimestrale nella fase di corso d'opera;

- Metodica R3 Misure di 7 giorni, postazioni fisse non assistite da operatore, per rilievi di traffico veicolare; i rilievi vengono eseguiti con frequenza annuale nelle fasi di ante operam e post d'operam;
- Metodica R4 Misure di breve periodo in ambiente abitativo per la verifica del limite differenziale per rilievi attività di cantiere; i rilievi vengono eseguiti con frequenza annuale nella fase di ante operam e con frequenza trimestrale nella fase di corso d'opera;
- Metodica R4bis Misure di breve periodo in ambiente abitativo per la verifica degli interventi di mitigazione diretti sui ricettori in fase post operam; i rilievi vengono eseguiti con frequenza annuale nella fase di post d'operam;

Per la metodica R3 i livelli acustici rilevati sono correlati con i dati traffico.

Vibrazione

Il progetto di monitoraggio utilizza una serie di metodiche di misura standardizzate in grado di garantire la rispondenza agli obiettivi specifici dell'indagine ed una elevata ripetibilità.

Le metodiche di monitoraggio utilizzate sono le seguenti.

- Metodica V1 Misure di breve periodo finalizzate al disturbo delle persone; i rilievi vengono eseguiti con frequenza annuale nelle fasi di ante operam e post operam e con frequenza trimestrale nella fase di corso d'opera;
- Metodica V2 Misure di breve periodo finalizzate al danno delle strutture; i rilievi vengono eseguiti con frequenza trimestrale nella fase di corso d'opera;

Idrico superficiale

Le attività di monitoraggio prevedono controlli mirati all'accertamento dello stato qualitativo delle risorse idriche superficiali. Tali controlli consistono in indagini del seguente tipo:

- Indagini quantitative: misure di portata e livelli idrometrici; i rilievi vengono eseguiti con frequenza bimestrale nelle fasi di ante operam e post operam e con frequenza mensile nella fase di corso d'opera;
- Indagini qualitative: analisi di parametri chimico-fisici, chimici – batteriologici, analisi biologiche e fisiografiche; i rilievi vengono eseguiti con frequenza variabile (da trimestrale ad annuale) nelle fasi di ante operam, corso d'opera e post operam;

Idrico sotterraneo

Le attività di monitoraggio prevedranno controlli mirati all'accertamento dello stato qualitativo delle risorse idriche sotterranee. I parametri che verranno monitorati saranno indicativi di quelle che, potenzialmente, potrebbero essere le tipologie più probabili di alterazione e di inquinamento derivanti dalla realizzazione delle opere autostradali.

Tali controlli consistranno in indagini del seguente tipo:

- Indagini quantitative: livello piezometrico su pozzi e piezometri; i rilievi vengono eseguiti con frequenza mensile nelle fasi di ante operam, corso d'opera e post operam;
- Indagini qualitative: analisi di parametri fisici e chimico-batteriologici; i rilievi vengono eseguiti con frequenza trimestrale nelle fasi di ante operam e post operam e con frequenza mensile nella fase di corso d'opera.

Fauna

Il potenziale impatto determinato sulla fauna dalle fasi di costruzione ed esercizio dell'adeguamento autostradale verranno determinati tramite le seguenti metodologie di monitoraggio:

- Metodica FA: censimento dell'avifauna; vengono eseguiti 5 rilievi all'anno (3 nella stagione primaverile e 2 nella stagione autunno invernale) nelle fasi di ante operam, corso d'opera e post operam ;
- Metodica FN: censimento degli anfibi; vengono eseguiti 4 rilievi all'anno nel periodo riproduttivo (marzo - giugno) nelle fasi di ante operam, corso d'opera e post operam.

Vegetazione

Il potenziale impatto determinato sulla vegetazione dalle fasi di costruzione ed esercizio dell'adeguamento autostradale verranno determinati tramite le seguenti metodologie di monitoraggio:

- Metodica E1: rilievo fitosociologico che consiste nella descrizione della vegetazione presente in un'area di saggio tramite l'elencazione delle specie presenti e la stima della loro rappresentatività in termini di copertura; vengono eseguiti 3 rilievi all'anno (maggio, giugno settembre) nelle fasi di ante operam, corso d'opera e post operam;
- Metodica E9: il rilievo del Valore Vegetazionale d'Alveo è un indicatore che, sulla base delle specie vegetali presenti lungo i corsi d'acqua, esprime lo scostamento da una situazione ottimale di naturalità; i rilievi vengono eseguiti con frequenza annuale nelle fasi di ante operam, corso d'opera e post operam.