

**AUTOSTRADA BOLOGNA – PADOVA (A13)  
INTERVENTO DI AMPLIAMENTO ALLA 3<sup>A</sup> CORSIA  
TRATTO: BOLOGNA ARCOVEGGIO – FERRARA SUD**

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

**MODALITA' DI GESTIONE**

**DEI FLUSSI INFORMATIVI**

REDATTO	Esperto	14/09/2021	F. Siliquini
CONTROLLATO	Engineering Coordinator	14/09/2021	E. Cavigli
APPROVATO	Responsabile Monitoraggio Ambientale	14/09/2021	U. Angelini

## **SOMMARIO**

1.PREMESSA .....	3
2.GENERALITA' E DEFINIZIONI .....	4
3.MODALITA' OPERATIVE .....	6
3.1.Trasmissione dei dati di monitoraggio .....	6
3.2.Gestione delle criticità ambientali .....	6
3.2.1.Definizione delle soglie di azione.....	7
3.2.2.Aspetti operativi .....	7
4.SITO WEB.....	10

## **1. PREMESSA**

Il presente documento costituisce un approfondimento dei Piani di Monitoraggio Ambientale (PMA) relativi ai lavori di ampliamento alla terza corsia dell'autostrada A13 nel tratto compreso tra Bologna Arcoveggio e Ferrara sud, redatti per conto di Autostrade per l'Italia contestualmente al relativo progetto.

Oggetto del documento è una proposta di definizione di alcune procedure necessarie per la gestione dei flussi informativi finalizzati al controllo delle attività di monitoraggio ambientale.

Vengono pertanto descritte le modalità e le responsabilità nella gestione dei dati prodotti e della relativa documentazione; in particolare nel seguito vengono definite:

- le modalità di consegna agli Enti di controllo dei dati del monitoraggio;
- le procedure di segnalazione e di intervento in caso di criticità ambientali prodotte nell'ambito dei cantieri autostradali;
- le caratteristiche di un sito web per l'informazione agli Enti di Controllo circa l'andamento dei livelli di qualità ambientale.

## 2. GENERALITA' E DEFINIZIONI

Per l'esecuzione del monitoraggio ambientale Autostrade per l'Italia ha incaricato la società Tecne, che già da diversi anni svolge analoga attività su altri tratti autostradali e che a questo scopo si è dotata di una Certificazione di Qualità specifica per l'attività di Monitoraggio Ambientale, in base ai criteri della **UNI EN ISO 9001:2015, 14001:2015 e 45001:2018**.

Per una più agevole lettura del presente documento si riportano di seguito alcuni acronimi utilizzati nel testo:

<b>Acronimo / Termine</b>	<b>Significato</b>
DL	Direzione Lavori / Direttore dei Lavori
EC	Enti di Controllo
RUM	Responsabile Ufficio di Monitoraggio Tecne
GdC	Gruppo di Crisi
MSQ	Manuale Gestione Sistema Qualità
NC	Non Conformità
OdS	Ordine di Servizio
PDQ	Piano della Qualità
PM	Project Manager ASPI
PMA	Piano Monitoraggio Ambientale
UM	Ufficio di Monitoraggio Tecne
BGC	Verbale di Riunione del Gruppo di Crisi

Laddove non diversamente specificato, per EC si intenderà l'insieme degli Enti di Controllo quali Regione, Comuni, Provincia ed Arpa. Pertanto, laddove si tratti l'invio della documentazione, tale invio è da intendersi contemporaneo per tutti i membri.

Si riportano inoltre le seguenti definizioni inerenti alle soglie di azione:

<b>TERMINE</b>	<b>DEFINIZIONE</b>
Soglia di attenzione	Valore inferiore al limite di Legge o definito in funzione dei dati acquisiti in fase Ante Operam, che attiva le procedure di non conformità (PMA)
Soglia di attivazione	Valore superiore al precedente, inferiore al limite di Legge o definito in funzione dei dati acquisiti in fase Ante Operam, che attiva le procedure di non conformità (PMA)
Limiti di Legge	Valore coerente con la normativa vigente

### 3. MODALITA' OPERATIVE

Nel seguito vengono definite le modalità di trasmissione dei dati acquisiti con il monitoraggio ambientale verso gli Enti di Controllo preposti alla vigilanza e controllo sul territorio.

Gli Enti a cui si farà riferimento per la verifica delle attività svolte verranno definiti al momento dell'avvio del monitoraggio Ante Operam

#### 3.1. Trasmissione dei dati di monitoraggio

La pianificazione delle attività di misura da eseguire per le diverse componenti ambientali previste nel PMA viene eseguita trimestralmente.

I dati acquisiti dalle attività di misura previste dal PMA vengono inizialmente sottoposti ad una procedura di validazione, come previsto dal Sistema di Qualità aziendale (vedi procedura PO/MA/006 e Rapporto di validazione MSQX – RVD) e successivamente inseriti in rapporti tecnici e trasmessi periodicamente al Comitato di Controllo e/o agli Enti di Controllo secondo la seguente tabella:

EMESSO DA	DESTINATO A	FREQUENZA	N° COPIE	MODALITA'
TECNE	EC	Trimestrale	-	Pubblicazione sito web / Invio CD e/o cartaceo (alternativo)

I rapporti trimestrali sulle misure saranno inviati da TECNE agli EC entro 25 giorni dal termine del trimestre.

Al fine di ridurre i tempi di trasmissione dei risultati dell'attività di monitoraggio e minimizzare il consumo di carta, potrà essere effettuata la pubblicazione dei dati e dei report trimestrali nel **sito Internet** che andrà predisposto durante la fase AO e accessibile agli Enti di Controllo e con possibilità di download. L'invio cartaceo e in formato digitale potrà essere comunque concordato per specifiche esigenze di istruttoria o consultazione da parte degli Enti Competenti.

#### 3.2. Gestione delle criticità ambientali

Un elemento essenziale dell'attività di monitoraggio è costituito dalla gestione delle eventuali emergenze ambientali che si dovessero verificare nell'ambito dei lavori autostradali.

In linea generale la gestione delle emergenze ambientali è basata sul confronto tra i dati rilevati dal monitoraggio, gli eventuali limiti normativi esistenti o i livelli di soglia stabiliti dopo il periodo ante operam, e sulla successiva definizione degli interventi necessari in caso di superamento dei limiti stessi.

Il confronto dei parametri con i limiti normativi non si applica in ogni caso a tutti i parametri ambientali monitorati, ma soltanto a quei parametri che presentano un preciso significato come indicatori di qualità/criticità.

Nell'ottica del controllo dei limiti imposti dalla normativa non sono invece considerati i parametri facenti parte delle due seguenti categorie:

- descrittori delle condizioni al contorno, su cui non ci possono essere interventi da parte dei soggetti gestori (in pratica i parametri meteo-climatici);
- descrittori di caratteristiche delle variabili ambientali effettivamente utilizzate come indicatori di qualità/criticità, che aiutano ad interpretare i risultati ma non offrono di per sé specifici orientamenti valutativi.

Al verificarsi del superamento del valore preso a riferimento per la variabile ambientale considerata, l'Ufficio di Monitoraggio dovrà provvedere ad informare il Comitato di Controllo e/o gli Enti di Controllo dell'anomalia riscontrata e comunicare i provvedimenti che saranno definiti in accordo con la DL e l'Impresa Appaltatrice.

### **3.2.1. Definizione delle soglie di azione**

Nella fase ante operam verranno definite le soglie di azione, al superamento delle quali si attiveranno le procedure di allerta che prevedono sia agli Enti di Controllo che l'assunzione di provvedimenti atti a ridurre gli eventuali impatti.

Premesso che i livelli di soglia possono essere diversi, in modo da attivare le procedure in tempo utile prima che si raggiungano situazioni di reale criticità ambientale, i criteri per la definizione di tali soglie si possono riassumere nelle seguenti modalità:

- le soglie vengono definite a partire dai limiti normativi esistenti, anche se non strettamente cogenti, come ad esempio Linee Guida od obiettivi di qualità ambientale (normativa europea); i livelli di soglia in questo caso sono rappresentati da percentuali dei valori normativi;
- le soglie vengono definite sulla base di criteri statistici, con riferimento ai dati ante operam (ad esempio: media dei valori ante operam più deviazione standard);
- le soglie possono essere definite anche in base ad un criterio di peggioramento progressivo, analizzando cioè le serie più recenti dei rilievi effettuati (nella fase di corso d'opera) e calcolando medie e deviazione standard su questi valori.

### **3.2.2. Aspetti operativi**

In dettaglio, per poter garantire la tempestività nella gestione degli eventi anomali lo staff tecnico dell'Ufficio di Monitoraggio procede a verificare il fenomeno segnalato attraverso un sopralluogo e ne registra l'esito sul verbale apposito. In caso di esito negativo, si registra la chiusura dell'evento sullo stesso verbale di sopralluogo. Qualora il risultato della verifica confermi che il fenomeno anomalo non dipende da un'avaria strumentale o da altra causa che abbia alterato momentaneamente il dato ambientale, si attiveranno azioni diverse a seconda del livello di soglia superato.

In questo caso, lo staff tecnico dell'UM provvede a convocare una riunione tecnica (GdC) con la DL e con il rappresentante dell'Impresa Appaltatrice. Si procede quindi ad

una valutazione dell'entità del fenomeno registrato, considerando i valori di soglia nei livelli di allarme e legge disponibili per la variabile ambientale analizzata. Nel caso di superamento del valore di soglia, il GdC effettua una valutazione del legame causa/effetto relativo al dato riscontrato e, se necessario, programma ulteriori indagini per la comprensione del fenomeno ambientale, prescrivendo all'appaltatore l'attuazione tempestiva delle idonee misure ai fini della mitigazione dell'impatto.

Il GdC verbalizza gli esiti della riunione e le relative azioni da intraprendere nel verbale di gruppo di crisi (PDQX-BGC).

La responsabilità dell'effettiva implementazione in campo delle misure di mitigazione prescritte nel verbale di gruppo di crisi, compresa l'eventuale sospensione dell'attività impattante, è in ogni caso a carico del soggetto responsabile dell'inquinamento.

Il monitoraggio ambientale, attraverso la pianificazione delle informazioni di seguito descritte, provvederà a fornire un tempestivo aggiornamento verso gli organi preposti alla vigilanza e controllo sul territorio.

Segnalazione del raggiungimento delle soglie di attenzione

Nei casi di situazioni di tali non conformità, e comunque fatti salvi gli obblighi di legge, l'esecutore del PMA dovrà comunicare **entro 72 ore** dalla data di acquisizione dei dati validati agli Enti di Controllo la circostanza venutasi a determinare, inviando i suddetti dati integrati da una relazione di commento ed avendo cura di evidenziare quali provvedimenti immediati siano stati intrapresi e/o che si prevede di attuare per evitare il raggiungimento della soglia di attivazione; la procedura da adottare sarà quella illustrata dalla seguente tabella:

EMESSO DA	DESTINATO A	N° COPIE	FREQUENZA	MODALITA'
TECNE	EC	1	entro 72 ore	e-mail e/o fax

Segnalazione del raggiungimento delle soglie di attivazione

Nei casi di situazioni di tali non conformità, e comunque fatti salvi gli obblighi di legge, l'esecutore del PMA dovrà comunicare **entro 48 ore** dalla data di acquisizione dei dati validati agli Enti di Controllo la circostanza venutasi a determinare, inviando i suddetti dati validati ed integrati da una relazione di commento ed avendo cura di evidenziare quali provvedimenti immediati siano stati intrapresi e/o che si prevede di attuare per evitare il raggiungimento del limite di Legge; la procedura da adottare sarà quella illustrata dalla seguente tabella :

EMESSO DA	DESTINATO A	N° COPIE	FREQUENZA	MODALITA'
TECNE	EC	1	entro 48 ore	e-mail e/o fax

Superamento del limite di legge

Nei casi di situazioni di tali non conformità, e comunque fatti salvi gli obblighi di legge, l'esecutore del PMA dovrà comunicare **entro 24 ore** dalla data di acquisizione dei dati validati agli Enti di Controllo la circostanza venutasi a determinare, inviando i suddetti dati validati ed integrati da una relazione di commento ed avendo cura di evidenziare quali provvedimenti immediati siano stati intrapresi e/o che si prevede di attuare, ivi compresa l'eventuale sospensione delle attività causa del superamento; la procedura da adottare sarà quella illustrata dalla seguente tabella:

EMESSO DA	DESTINATO A	N° COPIE	FREQUENZA	MODALITA'
TECNE	EC	1	entro 24 ore	e-mail e/o fax

#### **4. SITO WEB**

Verrà predisposta una piattaforma web di consultazione pubblica dei dati del monitoraggio prima dell'inizio dei lavori implementata con tutti i dati Ante Operam rilevati.

I dati delle campagne di monitoraggio saranno resi disponibili sulla piattaforma web con frequenza trimestrale in modo da seguire la stagionalità dei dati rilevati (la maggior parte dei rilievi vengono eseguiti con frequenza trimestrale)

Il nuovo sito disporrà di una sezione dedicata al pubblico ove saranno presentati i risultati delle attività di monitoraggio in forma sintetica ed una sezione riservata in cui gli Enti di Controllo potranno visualizzare e scaricare tutti i dati rilevati.

L'area per il pubblico sarà dotata di quadro sinottico per la visualizzazione georeferenziata dei dati e di schede di stazione (punti di misura) dalle quali sarà possibile visualizzare i dati in forma grafica ed il rapporto di sintesi trimestrale prodotto da TECNE.

Nell'area riservata, a cui si accederà con password, saranno inseriti tutti i dati del monitoraggio a frequenza trimestrale, il calendario mensile dei rilievi e l'eventuale documentazione richiesta dagli Enti. I dati dei rilievi (per singolo punto di misura e/o confrontando più siti) potranno essere visualizzati con idonei grafici e/o esportati in formato editabile (l'esportazione dei dati sarà consentita solo per gli utenti dell'area riservata). Oltre alle opzioni più spiccatamente grafiche e stilistiche, il sito sarà dotato di un sistema di interrogazione del database che per mezzo di "query" logiche e grafiche, consentirà l'accesso ad una sintesi dei dati del monitoraggio.

Nella sezione "Risultati del monitoraggio", aggiornata insieme alle relazioni periodiche sul monitoraggio ambientale, si potranno ricercare i siti di misura per componente ambientale; per ogni sito/strumento saranno presenti, oltre a una descrizione monografica, lo storico di tutti gli aggiornamenti periodici pubblicati, e l'ultimo aggiornamento corredato di grafici.