

ambito amministrativo

REGIONE MOLISE  
PROVINCIA DI CAMPOBASSO  
COMUNE DI TERMOLI

titolo progettuale

PROGETTO DI MODIFICA DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA SNOWSTORM DI  
TERMOLI

fase progettuale:

progetto definitivo

ambito progettuale

V.I.A.

tipo elaborato:

Relazione illustrativa

oggetto elaborato:

Piano di monitoraggio ambientale

committente

SNOWSTORM SRL UNIPERSONALE



progressivo di progetto

02\_2019-11

visti

denominazione file

02\_2019-11-D-VIA-RI-  
Piano\_di\_monitoraggio\_ambientale

Scala

--

Formato

A4

Data

05/03/2019

revisione

03

verifica

✓

note di revisione

progettista/estensore



**SERGIO IEZZI**  
I N G E G N E R E

studio di ingegneria ing. sergio iezzi: studio: Via Rigopiano 20/5, 65124 Pescara (PE) – fax. +39 085-41.70.136 – mob. +39 346.82.91.332 – e-mail: sergio@iezzi.eu – PEC: sergio@pec.iezzi.eu – Albo degli Ingegneri di Pescara n. 1764 – P.IVA: 01592970667 – C.F.: ZZISRG74P25G878H – web: iezzi.eu

## 1. GLI OBIETTIVI GENERALI DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE

In base ai principali orientamenti tecnico scientifici e normativi comunitari ed alle vigenti norme nazionali il monitoraggio rappresenta l'insieme di azioni che consentono di verificare, attraverso la rilevazione di determinati parametri biologici, chimici e fisici, gli impatti ambientali significativi generati dall'opera nelle fasi di realizzazione e di esercizio.

Gli obiettivi del MA (monitoraggio ambientale) e le conseguenti attività che dovranno essere programmate ed adeguatamente caratterizzate nel PMA (piano di monitoraggio ambientale) sono rappresentati da:

1. verifica dello scenario ambientale di riferimento utilizzato nello SIA e caratterizzazione delle condizioni ambientali (scenario di base) da confrontare con le successive fasi di monitoraggio mediante la rilevazione dei parametri caratterizzanti lo stato delle componenti ambientali e le relative tendenze in atto prima dell'avvio dei lavori per la realizzazione dell'opera.
2. verifica delle previsioni degli impatti ambientali contenute nello SIA e delle variazioni dello scenario di base mediante la rilevazione dei parametri presi a riferimento per le diverse componenti ambientali soggette ad un impatto significativo a seguito dell'attuazione dell'opera nelle sue diverse fasi; tali attività consentiranno di:
  - a) verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste nello SIA per ridurre la significatività degli impatti ambientali individuati in fase di cantiere e di esercizio;
  - b) individuare eventuali impatti ambientali non previsti o di entità superiore rispetto alle previsioni contenute nello SIA e programmare le opportune misure correttive per la loro gestione/risoluzione;
3. comunicazione degli esiti delle attività di cui ai punti precedenti.

## 2. REQUISITI DEL PMA

- il PMA ha per oggetto la programmazione del monitoraggio delle componenti/fattori ambientali per i quali, in coerenza con quanto documentato nello SIA, sono stati individuati impatti ambientali significativi generati dall'attuazione dell'opera;
- il PMA deve essere commisurato alla significatività degli impatti ambientali previsti nello SIA;
- il PMA deve essere, ove possibile, coordinato o integrato con le reti e le attività di monitoraggio svolte dalle autorità istituzionalmente preposte al controllo della qualità dell'ambiente;
- il PMA rappresenta uno strumento tecnico-operativo di programmazione delle attività di monitoraggio ambientale che discendono da dati, analisi e valutazione già contenute nel SIA.

### 3. IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI MONITORATI

Ai fini della definizione dei fatti ambientale da monitorare si è ritenuto di considerare significativi gli impatti giudicati di significatività moderata nell'ambito della valutazione svolta nel SIA.

A questo riguardo si deve precisare che gli impatti significativi di natura potenziale legati a rischi di incidente, rilasci al suolo o eventi meteo estremi sono ritenuti non monitorabili in relazione alla aleatorietà dei rispettivi accadimenti.

<b>Fase</b>	<b>Azione di progetto/esercizio</b>	<b>Impatti significativi</b>	<b>Componente ambientale</b>	<b>Misure di mitigazione</b>
Esercizio	Combustione Gas Naturale	Impatto sulla aria per alterazione qualità dell'aria	Aria	ossidazione catalitica riduzione catalitica
Esercizio	Trattamento fumi		Aria	Ottimizzazione del catalizzatore

#### 3.1. AREE DI INDAGINE

L'area di indagine cui estendere il monitoraggio del fattore ambientale Aria può essere valutata in termini di area di massima ricaduta al suolo delle emissioni di progetto in termini di NOx.

Tale area è ben inquadrata nel dominio di calcolo che a sua volta è ben presidiata dall'attuale sistema di monitoraggio ARPA e Sorgenia.

Deve poi essere rilevato che l'ubicazione in zona industriale del progetto e la contiguità all'agglomerato urbani di Termoli determinano condizioni tali per cui sarebbe impossibile discriminare nell'ambito del monitoraggio urbano il contributo direttamente attribuibile al progetto.

Alla luce di quanto sopra si ritiene che l'area di indagine possa esser individuata in quella coperta dal dominio di calcolo individuando negli attuali punti di monitoraggio della rete ARPA TE01 o TE02 (una delle due centraline è in dismissione) ,e della rete Sorgenza TE03, TE04, TE05. Di cui si allegano le relative schede.

#### 3.2. PARAMETRI ANALITICI

Per quanto riguarda i parametri analitici descrittivi si ritiene di far riferimento ai macroinquinanti NOx, NO<sub>2</sub> e CO mentre per i parametri meteo-climatici far riferimento a temperatura, pressione, umidità relativa, direzione e velocità del vento , precipitazioni e radiazione solare peraltro tutti già monitorati dalle attuali reti di monitoraggio.

Al fine di consentire una puntuale correlazione sarà svolto un monitoraggio in continuo ai

camini dei parametri NOX, CO, NH<sub>3</sub> e discontinuo di CH<sub>2</sub>O e CH<sub>4</sub>.

Saranno poi monitorati in continuo temperatura, portata e tenore di ossigeno nei fumi.

#### ❖ **Valori limite**

Per la definizione dei valori limite ambientali si richiama il disposto del D.LGs 155/2010 che prescrive quanto segue:

Inquinante	Limite	Periodo di mediazione	Limite	Superamenti in un anno
<b>NO<sub>2</sub></b> (µg/m <sup>3</sup> )	Valore limite orario per la protezione della salute umana	Media massima oraria	200 µg/m <sup>3</sup>	massimo 18
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>	
<b>CO (mg/m<sup>3</sup>)</b>	Valore limite orario per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	10 mg/m <sup>3</sup>	
<b>NO<sub>2</sub></b> (µg/m <sup>3</sup> )	Valore limite per la protezione della vegetazione per NO <sub>x</sub> espressi come NO <sub>2</sub>	Media annuale delle medie orarie	30 µg/m <sup>3</sup>	

I valori limite di emissione saranno invece valutati in relazione ai limiti autorizzati ragionevolmente pari a

Camino 1/2/3//4	Media annua (µg/m <sup>3</sup> @15% O <sub>2</sub> )	Media giornaliera (µg/m <sup>3</sup> @15% O <sub>2</sub> )
CO	30,00	70
NO <sub>x</sub>	3,75	
NH <sub>3</sub>	28,12	

#### ❖ **Range di variabilità**

Trattandosi di una rete di rilevamento già operativa lo stato attuale della variabilità delle grandezze è noto nonché oggetto di valutazione annuale.

A titolo di esempio si riportano di seguito l'esito delle sintesi del monitoraggio del 2017:

#### ❖ **Termoli 01**

	<b>NO<sub>x</sub></b> µg/m <sup>3</sup>	<b>NO</b> µg/m <sup>3</sup>	<b>NO<sub>2</sub></b> µg/m <sup>3</sup>	<b>CO</b> mg/m <sup>3</sup>	<b>O<sub>3</sub></b>	<b>PM10</b> µg/m <sup>3</sup>
<b>Dati validi</b>	(7955)			(8335)		
<b>Efficienza di misurazione</b>	91%	91%	91%	95%		
<b>Media (oraria)</b>	<b>32,4</b>	8,79	23,61	0,47		
<b>Massimo (orario)</b>	267,93	176,27	92,16	2,68		

Minimo (orario)	0	0	0	0		
Superamenti della soglia 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4	0	0			

❖ *Termoli02*

	<i>NO<sub>x</sub></i>	<i>NO</i>	<i>NO<sub>2</sub></i>	<i>CO</i>	<i>O<sub>3</sub></i>	<i>PM10</i>
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{mg}/\text{m}^3$		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dati validi	8747	8747	8747		8444	8699
Efficienza di misurazione	100%	100%	100%		96%	99%
Media (oraria)	50,39	20,10	30,29		58,45	19,82
Massimo (orario)	285,79	200,05	100,06		144,66	124,75
Minimo (orario)	12,42	7,48	3,50		1,79	3,73
Superamenti della soglia 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10,00	1,00	-			

❖ *Termoli03*

	<i>NO<sub>x</sub></i>	<i>NO</i>	<i>NO<sub>2</sub></i>	<i>CO</i>	<i>O<sub>3</sub></i>	<i>PM10</i>
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{mg}/\text{m}^3$		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dati validi	7570	7216	7090	8335		8.644
Efficienza di misurazione	86%	82%	81%	95%		99%
Media (oraria)	15,97	2,45	14,56	0,04		21,67
Massimo (orario)	228,45	81,14	147,31	5,33		379,33
Minimo (orario)	-	-	0,02	-		5,86
Superamenti della soglia 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,00	-	-			

❖ *Termoli04*

	<i>NO<sub>x</sub></i>	<i>NO</i>	<i>NO<sub>2</sub></i>	<i>CO</i>	<i>O<sub>3</sub></i>	<i>PM10</i>
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{mg}/\text{m}^3$		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dati validi	7815	7767	7756	8294		8430
Efficienza di misurazione	89%	89%	89%	95%		96%
Media (oraria)	12,83	2,49	10,43	0,01		18,93
Massimo (orario)	91,69	54,77	88,95	1,62		304,53
Minimo (orario)	-	-	0,00	-		4,12
Superamenti della soglia 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	-	-			

❖ *Termoli05*

	<i>NO<sub>x</sub></i>	<i>NO</i>	<i>NO<sub>2</sub></i>	<i>CO</i>	<i>O<sub>3</sub></i>	<i>PM10</i>
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{mg}/\text{m}^3$		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dati validi	6912	6837	6880	8219	8405	8337
Efficienza di misurazione	79%	78%	79%	94%	96%	95%
Media (oraria)	8,74	3,11	5,69	0,02	76,49	17,99

<b>Massimo (orario)</b>	73,80	39,02	65,49	2,67	187,32	157,91
<b>Minimo (orario)</b>	-	-	0,00	-0,00	19,39	4,82
<b>Superamenti della soglia 200 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>	-	-	-			

### ❖ **Valori Soglia**

Lo studio diffusionale delle emissioni è stato svolto in riferimento al rispetto dei limiti di legge per cui si ritiene che i valori soglia debbano essere individuati con riferimento alle stesse grandezze utilizzati dalla norma per definire i limiti di qualità:

- per gli ossidi di azoti
  - media annuale
  - massimo
  - numero di superamenti
- per il CO
  - media su oraria calcolata su 8 ore.

Ai fini della valutazione della correttezza delle stime effettuate nello Studio di impatto ambientale e più precisamente nello Studio diffusionale delle emissioni la quantificazione dei valori soglia relativamente allo scenario di progetto è così articolata:

Parametro	UdM	Massima Concentrazione oraria	Massima Concentrazione media oraria su base annuale	Massimo 98 percentile delle concentrazioni orarie	Massimo numero di superamenti della soglia NO <sub>2</sub>
NO <sub>x</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	286	50,40	111	10
NO <sub>2</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	147	30,30	62,50	0
CO	$\text{mg}/\text{m}^3$	1,62	0,45	1,13	

### ❖ **tecniche di campionamento, misura ed analisi e la relativa strumentazione**

I metodi di campionamento di misura ed analisi sono quelli dell'Allegato VI al D.Lgs 155/2010 ed in particolare:

- Ossidi di azoto: UNI EN 14211:2005 "Qualità dell'aria ambiente. Metodo normalizzato per la misurazione della concentrazione di diossido di azoto e monossido di azoto mediante chemiluminescenza";
- Monossido di carbonio: il metodo di riferimento per la misurazione è descritto nella norma UNI EN 14626:2005 "Qualità dell'aria ambiente. Metodo normalizzato per la misurazione della concentrazione di monossido di carbonio mediante spettroscopia a raggi infrarossi non dispersiva"; o equivalenti;

Per le misurazioni in continuo i metodi di misura saranno:

CO	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (NDIR) - UNI EN 14791:2006; UNI 10393; ISO 7935
NO <sub>x</sub>	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza - UNI EN 14792:2006; UNI 10878; ISO 10849

NH3	Determinazione mediante cromatografia ionica dello ione ammonio - CTM 027/97
CH4	Determinazione mediante società terza specializzata e certificata
CH2O	Determinazione mediante società terza specializzata e certificata mediante metodo di misurazione istantaneo

#### ❖ **frequenza dei campionamenti e la durata complessiva dei monitoraggi**

In considerazione della operatività attuale delle reti di monitoraggio, il monitoraggio ante-operam è stato regolarmente svolto ed i relativi esiti sono stati presi a riferimento nell'elaborazione del SIA e dello studio diffusionale.

Relativamente alle fasi di progetto la azione di progetto che determina l'insorgere di un impatto significativo è legata alla fase di esercizio per cui non si ritiene necessario svolgere monitoraggi focalizzati sulla fase di costruzione.

Per quanto attiene la fase di esercizio il riferimento agli standard di qualità dell'aria di cui al D.Lgs 155/2010 comporta la necessità di un monitoraggio in continuo con cadenza oraria di raccolta del dato.

La durata di tale monitoraggio sarà estesa all'intero periodo di operatività del progetto stimabile in circa 20 anni.

#### ❖ **metodologie di controllo di qualità;**

Gli obiettivi di qualità dei dati sono quelli dell'Allegati I al D.Lgs 155/2010.

Il sistema di monitoraggio in continuo sarà conforme alla UNI EN 14181:2015

La norma specifica:

- una procedura (QAL2) per tarare gli AMS e determinare la variabilità dei valori misurati, così da dimostrare l'idoneità di questi per la loro applicazione, a valle dell'installazione;
- una procedura (QAL3) per mantenere e rendere evidente la necessaria qualità delle misure durante il normale funzionamento dello AMS, attraverso il controllo che le caratteristiche di zero e di span siano conformi a quanto determinato in sede di QAL1;
- una procedura per il controllo annuale (AST) dello AMS al fine di valutare
  - i. che funzioni correttamente e che la sua prestazione rimanga valida e
  - ii. che la funzione di taratura e la sua variability rimangano costanti.

#### ❖ **validazione, analisi ed elaborazione dei dati**

La attuale gestione delle reti di monitoraggio è affidata all'ARPA Molise che provvede alla validazione, analisi ed elaborazione dei dati.

La validazione sarà affidata alle procedure della norma UNI EN 14181:2015:

- QAL2 - livelli di garanzia della qualità- per tarare gli AMS e determinare la variabilità dei valori misurati, così da dimostrare l'idoneità di questi per la loro applicazione, a valle dell'installazione;

- QAL3 - livelli di garanzia della qualità- per mantenere e rendere evidente la necessaria qualità delle misure durante il normale funzionamento dello AMS, attraverso il controllo che le caratteristiche di zero e di span siano conformi a quanto determinato in sede di QAL1;
- una procedura per il controllo annuale (AST) dello AMS - sistemi di misurazione automatici - al fine di valutare
  - i. che funzioni correttamente e che la sua prestazione rimanga valida e
  - ii. che la funzione di taratura e la sua variability rimangano costanti.

#### **❖ gestione delle "anomalie"**

Qualora a seguito delle azioni di monitoraggio emerga il superamento dei valori limiti o dei valori di riferimento si provvederà a svolgere una verifica comparata del dato di monitoraggio ambientale con quello del monitoraggio in continuo delle emissioni.

Nel caso in cui non si riscontrassero anomalie sui valori di emissione del camino non saranno intraprese ulteriori azioni, al contrario si procederà a:

- verificare la combustione nel motore;
- verificare il funzionamento del sistema SCR e di ossidazione catalitica, compreso il sistema di dosaggio dell'agente riducente;
- la taratura del sistema di monitoraggio in continuo.

In ogni caso a seguito del rilievo dell'anomalia sarà data comunicazione all'autorità competente, qualora non sia stata l'autorità stessa a rilevarla, dell'anomalia rilevata e del confronto comparativo svolto.

In caso si rilevasse una anomalia di funzionamento si provvederà a definire un piano di intervento articolato nelle seguenti opzioni:

- Emergenza
  - fermata del motore o sistema in anomalia (in caso di superamenti dei valori autorizzativi);
  - rotazione della linea di produzione con anomalia con altra linea di produzione (in caso di produzione non a pieno carico);
  - altri interventi ad effetto immediato;
- Gestione
  - manutenzione del sistema in anomalia ( in ogni caso);
  - eventuale sostituzione di componentistica difettose;
  - ripristino del funzionamento del motore o sistema ripristinato in marcia controllata;
  - verifica rientro delle anomalie.

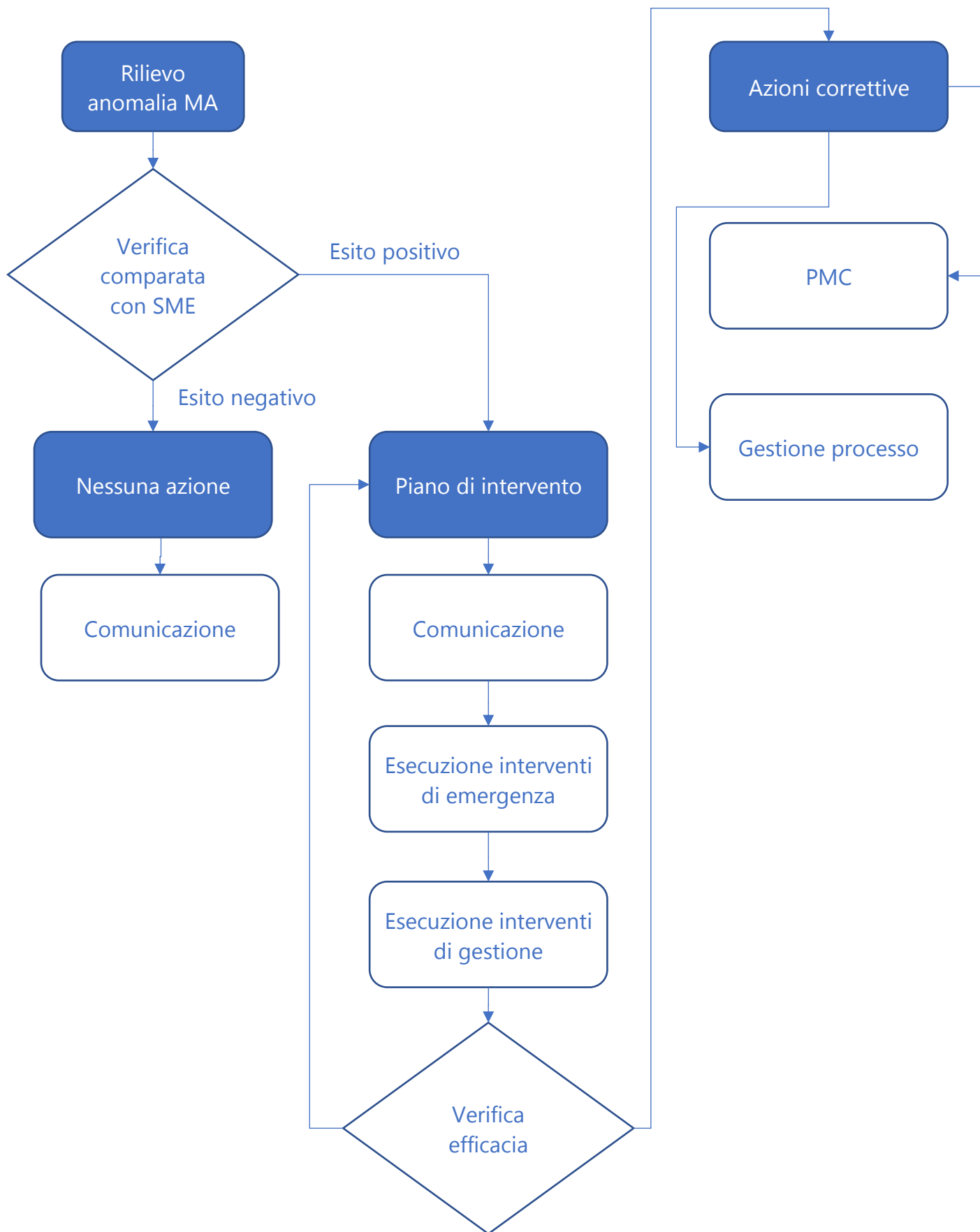
Il piano di intervento sarà tempestivamente comunicato all'autorità competente.

All'esito favorevole della verifica finale del piano di intervento si procederà alla implementazione delle azioni correttive del Piano di monitoraggio e controllo dell'impianto



e/o della gestione del processo al fine di scongiurare il ripetersi dell'anomalia o mitigarne il relativo rischio.

In caso di esito sfavorevole del piano di interventi si procederà alla formulazione di un nuovo piano di intervento.



## 4. ARTICOLAZIONE TEMPORALE DELLE ATTIVITÀ

Le attività di monitoraggio descritte nel PMA saranno articolate con riferimento alla sola fase di esercizio in quanto lo scenario di base è già noto e preso in considerazione in sede di studio di impatto ambientale mentre la fase di costruzione non presenta impatti significativi.

La periodicità della restituzione dei dati di monitoraggio sarà annuale .

## 5. RESTITUZIONE DEI DATI

Le modalità di restituzione dei dati funzionali a documentare le modalità di attuazione e gli esiti del MA, anche ai fini dell'informazione al pubblico, saranno articolate in:

- rapporti tecnici periodici descrittivi delle attività svolte e dei risultati del MA;
- dati di monitoraggio, strutturati secondo formati idonei alle attività di analisi;
- dati territoriali georeferenziati per la localizzazione degli elementi significativi del monitoraggio ambientale.

### 5.1. RAPPORTI TECNICI E DATI DI MONITORAGGIO

I rapporti tecnici predisposti con cadenza annuale a seguito dell'attuazione del MA conterranno le seguenti informazioni.

#### 5.1.1. FINALITÀ: SPECIFICHE DELL'ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO CONDOTTA IN RELAZIONE ALLA COMPONENTE/FATTORE AMBIENTALE

Il monitoraggio condotto consisterà nella esposizione congiunta dei dati di monitoraggio rilevati dalle stazioni di monitoraggio sia della rete ARPA che della rete Sorgenia entrambe gestite dall'ARPA Molise.

L'esito del monitoraggio consentirà di caratterizzare la qualità dell'aria in relazione ai macroinquinanti di progetto NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub> e CO

#### 5.1.2. LA DESCRIZIONE E LA LOCALIZZAZIONE DELLE AREE DI INDAGINE E DELLE STAZIONI/PUNTI DI MONITORAGGIO.

L'area di indagine sarà il comprensorio industriale della zona industrial di Termoli esteso sino all'agglomerato urbano di Termoli.

I punti di indagine saranno coincidenti con le stazioni di monitoraggio delle reti.

#### 5.1.3. I PARAMETRI MONITORATI

I parametri monitorati saranno quelli relativi ai macroinquinanti di progetto NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub> e CO

#### 5.1.4. L'ARTICOLAZIONE TEMPORALE DEL MONITORAGGIO IN TERMINI DI FREQUENZA E DURATA.

Il monitoraggio delle reti sia ARPA che Sorgenia è continuo con restituzione oraria del dato. Il monitoraggio sarà esteso al periodo di funzionamento dei primi 5 anni di esercizio.

5.1.5.I RISULTATI DEL MONITORAGGIO E LE RELATIVE ELABORAZIONI E VALUTAZIONI, COMPRENSIVE DELLE EVENTUALI CRITICITÀ RISCOSTRATE E DELLE RELATIVE AZIONI CORRETTIVE INTRAPRESE.

Oltre alla descrizione di quanto sopra riportato, i rapporti tecnici includeranno per ciascuna stazione/punto di monitoraggio apposite schede di sintesi contenenti le seguenti informazioni:

- stazione/punto di monitoraggio: codice identificativo, coordinate geografiche, componente/fattore ambientale monitorata, fase di monitoraggio;
- area di indagine (in cui è compresa la stazione/punto di monitoraggio): codice area di indagine, territori ricadenti nell'area di indagine, destinazioni d'uso previste dagli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti, uso reale del suolo, presenza di fattori/elementi antropici e/o naturali che possono condizionare l'attuazione e/o gli esiti del monitoraggio;
- ricettori sensibili: codice del ricettore (es. RIC\_01): localizzazione, coordinate geografiche, descrizione (es. civile abitazione, scuola, area naturale protetta, ecc.);
- parametri monitorati: strumentazione e metodiche utilizzate, periodicità, durata complessiva dei monitoraggi.

La scheda di sintesi sarà inoltre corredata da:

- inquadramento generale (in scala opportuna) che riporti l'intera opera, o parti di essa, la localizzazione della stazione/punto di monitoraggio unitamente alle eventuali altre stazioni/punti previste all'interno dell'area di indagine;
- rappresentazione cartografica su Carta Tecnica Regionale (CTR) e/o su foto aerea (scala 1:10.000) dei seguenti elementi:
  - stazione/punto di monitoraggio;
  - elemento progettuale compreso nell'area di indagine;
  - ricettori sensibili;
- eventuali fattori/elementi antropici e/o naturali che possono condizionare l'attuazione e gli esiti del monitoraggio;
- immagini fotografiche descrittive dello stato dei luoghi.

Area di indagine			
Codice Area di indagine			
Territori interessati			
Destinazione d'uso prevista dal PRG			
Uso reale del suolo			
Descrizione e caratteristiche morfologiche			
Fattori/elementi antropici e/o naturali che possono condizionare l'attuazione e gli esiti del monitoraggio			
Stazione/Punto di monitoraggio			
Codice Punto			
Regione		Provincia	
Comune		Località	
Sistema di riferimento	Datum	LAT	LONG
Descrizione			
Componente ambientale			
Fase di Monitoraggio	<input type="checkbox"/> Ante opera <input type="checkbox"/> Corso d'opera <input type="checkbox"/> Post opera		
Parametri monitorati			
Strumentazione utilizzata			
Periodicità e durata complessiva dei monitoraggi			
Campagne			
Ricettore/i			
Codice Ricettore			
Regione		Provincia	
Comune		Località	
Sistema di riferimento	Datum	LAT	LONG
Descrizione del ricettore	(es. scuola, area naturale protetta)		

I dati di monitoraggio contenuti nei rapporti tecnici periodici saranno forniti anche in formato tabellare aperto XLS o CSV. Nelle tabelle sarà riportato:

- codice identificativo della stazione/punto di monitoraggio;
- codice identificativo della campagna di monitoraggio;
- data/periodo di campionamento;
- parametro monitorato e relativa unità di misura;
- valori rilevati;
- range di variabilità individuato per lo specifico parametro;
- valori limite (ove definiti dalla pertinente normativa);
- superamenti dei valori limite o eventuali situazioni critiche/anomale riscontrate.

## 5.2. DATI TERRITORIALI GEOREFERENZIATI

Per consentire la rappresentazione delle informazioni relative al MA in ambiente web

GIS dovranno essere predisposti i seguenti dati territoriali georiferiti relativi alla localizzazione di:

- elementi progettuali significativi per le finalità del MA;
- aree di indagine;
- ricettori sensibili;
- stazioni/punti di monitoraggio.

I dati territoriali saranno predisposti in formato SHP in coordinate geografiche espresse in gradi decimali nel sistema di riferimento WGS84 o ETRS89.

### 5.3.STRUMENTI PER LA CONDIVISIONE DEI DATI DI MONITORAGGIO

L'art.28 comma 2 del D.Lgs.152/2006 definisce gli strumenti ed i soggetti individuati per la condivisione dei dati di monitoraggio: "*Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e delle Agenzie interessate*".

A tal fine, attraverso il portale delle valutazioni ambientali VAS-VIA sarà resa disponibile la documentazione acquisita e prodotta relativa al monitoraggio ambientale delle opere soggette a VIA nazionale (PMA, rapporti tecnici, dati di monitoraggio, ecc.); i dati territoriali saranno resi disponibili tramite un visualizzatore webGIS, servizi WMS e WFS.

## SCHEDE STAZIONI RETE ARPA MOLISE

TERMOLI1													
<b>CODICE NAZIONALE</b>	1407073			<b>CODICE UE</b>	IT1800A								
<b>INDIRIZZO</b>	Piazza Giardini Termoli			<b>DATA INSTALLAZIONE</b>	2006								
<b>COORDINATE GEOGRAFICHE</b>	<i>Longitudine</i>	14°59'37"	<i>Latitudine</i>	42°00'04"	Altitudine (m s.l.m.)	26							
													
							<b>Tipo stazione</b>				Traffico		
							<b>Zona</b>				Urbana		
							<b>Caratteristiche zona</b>				Commerciale residenziale		
							<b>PARAMETRI MISURATI</b>						
							NO <sub>2</sub>		Biossido di azoto				
							CO		Monossido di carbonio				
							SO <sub>2</sub>		Biossido di zolfo				
							BTX		Benzene Toluene Xilene				
							PM <sub>10</sub>		Polveri sottili				
As, Cd, Ni, Pb		Metalli											
B(a)P		Benzo-a-pirene											

TERMOLI2													
<b>CODICE NAZIONALE</b>	1407074			<b>CODICE UE</b>	IT1800A								
<b>INDIRIZZO</b>	Via Martiri della Resistenza Termoli			<b>DATA INSTALLAZIONE</b>	2006								
<b>COORDINATE GEOGRAFICHE</b>	<i>Longitudine</i>	14°59'36"	<i>Latitudine</i>	41°59'53"	Altitudine (m s.l.m.)	34							
													
							<b>Tipo stazione</b>				Traffico		
							<b>Zona</b>				Urbana		
							<b>Caratteristiche zona</b>				Commerciale residenziale		
							<b>PARAMETRI MISURATI</b>						
							NO <sub>2</sub>		Biossido di azoto				
							O <sub>3</sub>		Ozono				
							SO <sub>2</sub>		Biossido di zolfo				
							BTX		Benzene Toluene Xilene				
							PM <sub>10</sub>		Polveri sottili				


**DENOMINAZIONE STAZIONE** TERMOLI\_3

**Indirizzo:** Strada Provinciale n.84

**Comune:** Portocannone

**Anno attivazione:**2007

**Appartenenza Rete Nazionale:** no

**CODICE** 
**Latitudine** 
**Longitudine** 
**Altitudine (m)** 
**Tipo stazione:** Background Urbano - Industriale

**Tipo zona:** industriale

**Tipo strada:** comunale

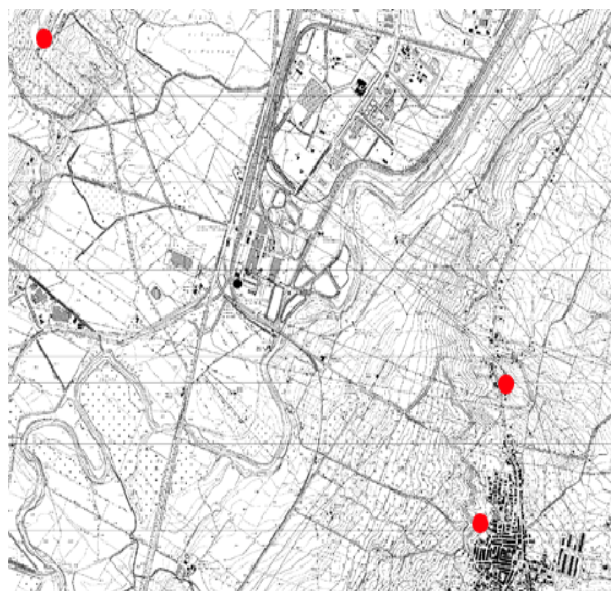
**Intensità del traffico:** < 2.000 veicoli/giorno

**Parametri chimici monitorati:**

 NO<sub>x</sub>, CO, PM<sub>10</sub>
**Parametri meteo monitorati:**

TEMP., UMID. REL %

PRESS., D.V., V.V., PLUV.,RAD. GLOB.



La stazione si trova nei pressi dell'incrocio con via Vittorio Veneto.



<b>DENOMINAZIONE STAZIONE</b> TERMOLI_4	
<b>Indirizzo:</b> Strada Provinciale n.40 <b>Comune:</b> Campomarino <b>Anno attivazione:</b> 2007 <b>Appartenenza Rete Nazionale:</b> no	<b>CODICE</b> <input type="text"/> <b>Latitudine</b> <input type="text"/> <b>Longitudine</b> <input type="text"/> <b>Altitudine (m)</b> <input type="text"/>
<b>Tipo stazione:</b> Background Urbano - Industriale <b>Tipo zona:</b> industriale	<b>Tipo strada:</b> provinciale <b>Intensità del traffico:</b> < 2.000 veicoli/giorno
<b>Parametri chimici monitorati:</b> NOx, , CO, PM <sub>10</sub>	<b>Parametri meteo monitorati:</b> TEMP., UMID. REL %, PRESS., D.V., V.V., PLUV.,RAD.GLOB.,
	

La stazione si trova sulla strada provinciale n.40 che collega Portocannone a Campomarino.

**DENOMINAZIONE STAZIONE**    TERMOLI\_5

<p><b>Indirizzo:</b> loc. Passo San Rocco</p> <p><b>Comune:</b> Termoli</p> <p><b>Anno attivazione:</b> 2007</p> <p><b>Appartenenza Rete nazionale:</b> no</p>	<p><b>CODICE</b>    <input type="text"/></p> <p><b>Latitudine</b>    <input type="text"/></p> <p><b>Longitudine</b>    <input type="text"/></p> <p><b>Altitudine (m)</b>    <input type="text"/></p>
--	--

<p><b>Tipo stazione:</b> Background Urbano - Industriale</p> <p><b>Tipo zona:</b> industriale</p>	<p><b>Tipo strada:</b> provinciale</p> <p><b>Intensità del traffico:</b> &lt; 2000 veicoli/giorno</p>
---	---

<p><b>Parametri chimici monitorati:</b> NOx, , CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub></p>	<p><b>Parametri meteo monitorati:</b> TEMP., UMID. REL % PRESS., D.V., V.V., PLUV.,RAD.SOL</p>
---	--

