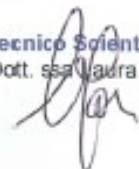




Rapporto trimestrale sullo stato dell'ambiente

Ottobre 2016 - Dicembre 2016

Il Direttore Tecnico Scientifico
Dott. ssa Laura Gori



Il Direttore Generale
Dott. Edmondo Iannicelli



Indice

Premessa.....	3
Finalità	3
Modello Concettuale.....	3
Indicatori	4
Struttura	4
1. Uso e gestione delle risorse.....	6
<i>Industria</i>	7
1.1. Grandi Rischi Industriali.....	8
1.2. Certificazione Ambientale e strumenti di sostenibilità ambientali.....	17
1.3. Autorizzazioni Integrate Ambientali	23
1.3.1 Focus attività AIA.....	30
2. Pressioni Ambientali	68
2.1. Amianto.....	69
2.2. Siti Contaminati.....	76
2.3. Discariche	82
2.4. Rifiuti	85
2.5 Terre e rocce da scavo	87
2.6. Campi elettromagnetici	90
2.7. Rumore	101
2.8. Radiazioni ionizzanti e radioattività ambientale.....	108
3. Componenti Ambientali	122
<i>Acqua</i>	123
3.1 Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (INVASI).....	123
3.2. Acque destinate al consumo umano	128
3.3. Acque di dialisi.....	129
3.4 Scarichi Civili ed Industriali.....	130
3.5 Marine Strategy	136
3.6 Piano di Tutela delle Acque.....	141
3.7 Balneazione	162
<i>Aria</i>	165
3.8. Qualità dell'aria	165
3.9. Monitoraggio Pollini	193
Appendice 1: Attività laboratoristiche	198
Appendice 2: Sicurezza nei luoghi di lavoro.....	217

La redazione del documento è a cura di Ersilia Di Muro e Mariella Divietri

I dati e le informazioni tecniche sono stati prodotti ed elaborati dagli uffici preposti.

Grandi Rischi Industriali	Gennaro Onofrio, Mariella Divietri
Certificazione Ambientale e strumenti di sostenibilità	Maria Angelica Auletta
Autorizzazioni Integrate Ambientali	Laura Gori, Lydia Lamorgese, Egidio Montagnuolo, Maria Vincenza Liguori, Maria Pia Vaccaro, Salvatore Russillo, Mariella Divietri, Gennaro Onofrio
Emissioni	Donato Mario Cuccarese, Rocco Marino, Giuseppe Taddonio
Monitoraggio specie vegetali ed animali	Achille Palma, Teresa Trabace, Grazia Accoto, Dominga Bochicchio, Giuseppe Anzilotta, Spartaco DiGennaro, Annunziata Marraudino, Michela Casamassima
Amianto	Angelo Zambrino, Luigi Leone
Siti Contaminati	KatrAZYna Pilat, Michele Moreno, Annagrazia D'Onofrio, Maria Lucia Summa
Discariche	Gaetano Santarsia, Giampietro Summa
Catasto Rifiuti	Vito Ferrara
Terre e Rocce da scavo	Maria Angelica Auletta, Egidio Montagnuolo, Mario Scarciolla
Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (Invasi)	Adele Camardese, Antonietta Margiotta
Acque destinate al consumo umano	Adele Camardese, Antonietta Margiotta, Gaetano Caricato
Acque di dialisi	Adele Camardese, Antonietta Margiotta, Gaetano Caricato
Scarichi civili ed industriali	KatrAZYna Pilat, Domenica Maria Sabia, Annagrazia D'Onofrio, Mario Scarciolla
Marine Strategy	Achille Palma, Teresa Trabace, Grazia Accoto, Dominga Bochicchio, Giuseppe Anzilotta, Spartaco DiGennaro, Annunziata Marraudino, Michela Casamassima
Piano di tutela delle acque	Achille Palma, Teresa Trabace, Grazia Accoto, Dominga Bochicchio, Giuseppe Anzilotta, Spartaco DiGennaro, Annunziata Marraudino, Michela Casamassima
Balneazione	Donato Cuccarese, Adele Camardese, Antonietta Margiotta, Gaetano Caricato
Aria	Donato Cuccarese, Lucia Mangiamele, Anna Maria Crisci, Michele Lovallo, Laura Bruno, Adelchi Acampora, Giuseppe Barbarito
Monitoraggio Pollini	Rocco Masotti, Maria Rosaria Corona
Campi Elettromagnetici	Angelo Zambrino, Carola Biscione, Giusy Carioscia
Rumore	Angelo Zambrino, Carola Biscione, Giusy Carioscia
Radiazioni ionizzanti e radioattività ambientale	Carmela Fortunato, Michele Epifani, Rocco Marchese
Appendici	
Attività Laboratoristiche	Bruno Bove, Rocco Masotti, Claudia Mancusi, Annarita Sabia, Marica Martino, Marilisa Zaccagnino, Mario Demichele, Caterina Spezzacatena, Alessandra D'Elia, Rocco Iunnissi, Maria Vittoria Schettino, Marcone Lucia, Luciana Galella, Rosa Tammaro, Maria Corona, Carmela Genovese.
Sicurezza nei luoghi di lavoro	Donato Lapadula, Sante Muro

Premessa

La presente relazione è redatta in ottemperanza all'art. 14 comma 4 della L.R. 37/2015, in previsione del quale l'ARPAB deve trasmettere al Dipartimento Ambiente un rapporto ambientale contenente le misure e caratterizzazioni ambientali riferite al trimestre precedente.

Essa costituisce l'aggiornamento e l'integrazione del Rapporto sullo stato dell'ambiente prodotto per i trimestri precedenti.

Il rapporto ambientale è la sintesi delle conoscenze ambientali conseguite mediante il monitoraggio, il controllo, l'attività analitica e l'elaborazione dei dati delle attività di ARPAB.

È un documento in costante evoluzione, integrabile e modificabile ed in grado di adattarsi alla disponibilità di ulteriori dati. È, altresì, propedeutico alla redazione della relazione dello stato dell'ambiente della Basilicata per l'anno 2016.

Finalità

Il Rapporto Ambientale trimestrale, partendo dalle attività dell'Agenzia, evidenzia le principali criticità e i valori ambientali del territorio, elementi necessari al decisore politico per individuare le priorità di intervento o per monitorare l'efficacia delle politiche ambientali adottate. Si configura, altresì, come uno strumento di informazione con il quale viene presentato ai cittadini una valutazione complessiva sulle condizioni dell'ambiente, fornendo un quadro analitico e quantitativo delle singole componenti nella convinzione che la conoscenza dell'ambiente da parte della popolazione la induca sempre più spesso ad adottare uno stile di vita improntato al suo rispetto.

Modello Concettuale

Il presente rapporto trimestrale sullo stato dell'ambiente è strutturato secondo il modello DPSIR (Determinanti-Pressioni-Stato-Impatti-Risposte), sviluppato in ambito EEA (European Environment Agency). Un percorso attraverso lo **stato**, i **fattori** che influenzano la risorsa, gli **impatti** che ne conseguono sull'ambiente stesso e le ricadute sulla salute delle persone e infine le **risposte** che gli enti propongono.

Concettualmente, il modello evidenzia l'esistenza, "a monte", di **Determinanti** che possono essere identificate con le attività e i processi antropici che causano le pressioni ambientali. Le **Pressioni** misurano gli effetti delle attività umane sull'ambiente e sono espressi in termini di emissioni in atmosfera o di consumo di risorse. Sono pressioni i rifiuti, i siti contaminati, le radiazioni, il rumore, ecc. A "valle" si colloca invece lo **Stato** dell'ambiente che si modifica a tutti i livelli in seguito alle sollecitazioni umane e rappresenta quindi le condizioni ambientali e la qualità delle risorse in termini fisici, chimici, biologici. Fa parte di questa categoria la qualità dell'aria, dell'acqua, del suolo. Il modificarsi dello stato della natura comporta **Impatti**, che sono gli effetti dei cambiamenti, per lo più negativi, sulla salute, sugli ecosistemi e i danni economici. La società e l'economia reagiscono fornendo **Risposte**, che sono le misure adottate (politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative e pianificazioni) dirette sia alle cause immediate degli impatti (cambiamenti dello Stato) sia alle loro cause più profonde, risalendo fino alle Pressioni stesse e ai fattori che le generano (Determinanti).

Indicatori

All'interno del modello concettuale DPSIR si collocano gli **Indicatori Ambientali**, strumenti di indagine, chiavi di lettura e interpretazione dello stato e delle tendenze evolutive dell'ambiente naturale e antropizzato, che facilitano il trasferimento delle informazioni ambientali.

Gli indicatori sono strumenti idonei a restituire e descrivere in forma sintetica ed efficace una situazione ambientale e il loro utilizzo è finalizzato a interpretare, sintetizzare e rendere nota una grande quantità di dati relazionati fra loro.

Sono stati selezionati gli indicatori più significativi per evidenziare, alla fine di ogni anno, le tendenze evolutive dei fenomeni. La selezione degli indicatori è stata effettuata in base a criteri di rappresentatività delle problematiche ambientali e delle condizioni ambientali, di validità scientifica, di misurabilità e di immediatezza della comunicazione. Gli indicatori individuati, sono stati scelti a partire dalle attività svolte dall'Agenzia.

Struttura

Il Rapporto è organizzato nelle diverse tematiche individuate suddivise a loro volta nelle categorie dello schema DPSIR.

Ogni capitolo è organizzato secondo una struttura omogenea predefinita costituita da:

- una sezione introduttiva della tematica considerata;
- il riferimento alla normativa vigente inerente la tematica;
- un quadro sinottico degli indicatori considerati;
- una sezione descrittiva degli indicatori con eventuali rappresentazioni grafiche o tabellari;
- un commento sintetico sulle evidenze riscontrate.

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale	Trend

Codice: codice identificativo unico dell'indicatore costituito da 3 caratteri ed un numero progressivo.

Es. ARI1....ARI2...

Indicatore/Indice: nome dell'indicatore (es. superamenti dei limiti normativi PM₁₀);

DPSIR: D= determinante, P= Pressione; S= Stato; I=Impatto; R= Risposta;

Unità di misura= Es. Numero; kg/m²

Fonte: soggetto/istituzione da cui proviene il dato o la misurazione Es. ARPAB, ISPRA,

Copertura Spaziale: grado copertura territoriale (comunale, provinciale, regionale)

Copertura Temporale: periodo di tempo in cui sono stati rilevati i dati (ultimo trimestre 2016)

Stato attuale: condizione rispetto agli obiettivi normativi e/o di qualità di riferimento

☺ = Positive

☹ = Intermedie o incerte

⊗ = Negative

Trend: stato della matrice ambientale nel tempo in relazione all'indicatore:

↑ = crescente

↔ = costante

↓ = decrescente

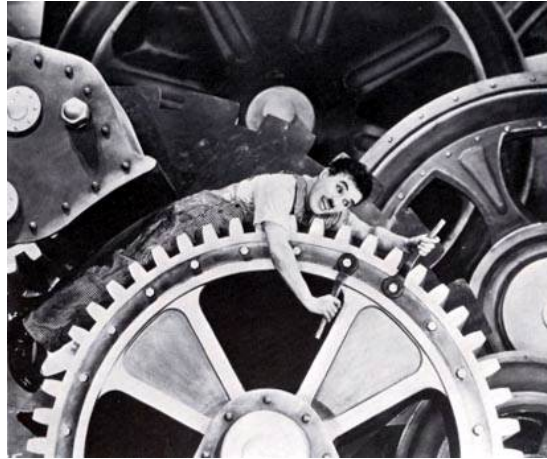
— = Non noto o non disponibile

Il trend ambientale complessivo sarà elaborato alla fine del 2016, sulla base dei quattro rapporti trimestrali.

Nell' appendice 1 sono riportate le attività laboratoristiche dell'ARPAB che fungono da "server" per quelle di monitoraggio e controllo svolte sul territorio lucano, mentre nell'appendice 2 vengono delineate le attività del Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Agenzia, che assicura la sicurezza nei luoghi di lavoro, interni ed esterni.

1. Uso e gestione delle risorse.

Industria



Lo sviluppo tecnologico viaggia di pari passo alla crescita della società che continuamente cerca di migliorare il proprio standard di vita. Tuttavia ciò concorre intrinsecamente alla crescita dei rischi ambientali, esercita sull'ambiente delle pressioni in condizioni normali e può dare origine ad incidenti con un elevato impatto ambientale, sociale ed economico. È necessario, perciò, intervenire adeguatamente in tutte le fasi di vita di un processo o di un impianto, dalla programmazione, al progetto, all'esercizio, alla fase di dismissione.

Da ciò scaturisce la necessità che una moderna disciplina normativa sia articolata in maniera tale da consentire un'adeguata gestione dell'attività industriale, con effetti contenuti di impatto ambientale tramite un corretto inserimento degli impianti nel tessuto urbanistico dell'area prescelta, in un'ottica di programmazione territoriale, congiunta alla utilizzazione delle più moderne tecnologie.

A tale quadro vanno aggiunti gli aspetti attinenti alla formazione permanente delle maestranze e delle ditte esterne che accedono agli impianti, al coinvolgimento delle amministrazioni locali e delle popolazioni nella conoscenza dei rischi derivanti dall'attività, ad una pianificazione di emergenza fondata su schemi di informazione e di comunicazione sofisticati dal punto di vista tecnologico ma semplici dal punto di vista delle attivazioni e degli interventi di protezione civile, che tenga conto oltre che degli effetti esterni di incidenti relativi ai singoli stabilimenti, anche del rischio globale cui sono esposte le popolazioni dell'area.

1.1. Grandi Rischi Industriali

In Europa uno dei più gravi incidenti chimici-industriali è stato quello che si è verificato presso la società ICMESA di Meda, in Lombardia. Il 10 luglio 1976, nello stabilimento della società, un reattore destinato alla produzione di triclorofenolo, un componente di diversi diserbanti, perse il controllo della temperatura oltrepassando i limiti previsti. L'apertura delle valvole di sicurezza evitò l'esplosione del reattore ma l'alta temperatura causò una modifica della reazione in atto con una massiccia formazione di una sostanza in seguito classificata come **diossina**. La sostanza venne rilasciata in aria formando una nube che i venti prevalenti in quel momento spostarono verso i comuni di Seveso, Cesano Maderno e Desio. Com'è noto **Seveso** fu il comune più colpito. Dopo l'incidente di Seveso nascono le direttive europee in materia di incidenti rilevanti.

Per **incidente rilevante** si intende: *"un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento soggetto al presente decreto che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e in cui intervengano una o più sostanze pericolose"*.

Da questa definizione, contenuta nel D. Lgs. 26 giugno 2015, n. 105 è configurabile una nozione più ampia di rischio, comprensiva non solo degli aspetti connessi alla tutela dell'incolumità fisica dei cittadini e degli operatori in relazione ad un evento incidentale, ma anche di quelli relativi alla tutela di medio-lungo periodo della salute pubblica e dell'ambiente.



Normativa di Riferimento

In Italia la normativa di riferimento è il **D.Lgs 105/2015** (Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose). La Direttiva Europea 2012/18/UE viene definita **SEVESO III**.

Il D.Lgs 105/2015 ha abrogato la norma precedente (D. Lgs. n. 334/1999, come modificato dal D. Lgs. n. 238/2005) intervenendo sull'assetto delle competenze; assegna infatti al Ministero dell'interno le funzioni istruttorie e di controllo sugli stabilimenti di soglia superiore (già definiti come "articolo 8" ai sensi del decreto legislativo n. 334/1999) e alle regioni le funzioni di controllo sugli stabilimenti di soglia inferiore (già definiti come "articolo 6" ai sensi del medesimo decreto legislativo).

È stato aggiornato l'elenco delle sostanze pericolose e delle relative soglie di assoggettabilità, in conformità alla nuova direttiva. Con il D. Lgs. n. 105/2015, al fine di garantire la piena operatività delle disposizioni previste, vengono inoltre aggiornate e completate tutte le norme di carattere tecnico necessarie per la sua applicazione (allegati da A ad M). Si tratta in particolare della consistente decretazione attuativa, già prevista dal D. Lgs. n. 334/1999, ma emanata solo parzialmente nel corso degli anni passati. La completezza del provvedimento permette dunque ai gestori degli stabilimenti rientranti nell'ambito di applicazione della direttiva Seveso III ed alle amministrazioni coinvolte di disporre di un vero e proprio "**testo unico**" in materia di controllo del pericolo di incidenti industriali rilevanti che definisce contestualmente ogni aspetto tecnico ed applicativo senza la necessità di riferimenti a successivi provvedimenti attuativi.

Fra le principali innovazioni introdotte, oltre a quanto sopra riportato, il D.lgs. n. 105/2015 reca:

- il rafforzamento del ruolo di indirizzo e coordinamento espletato dal Ministero dell'ambiente. Si prevede, infatti, l'istituzione, presso il Ministero, di un coordinamento per l'uniforme applicazione nel territorio nazionale della normativa introdotta (articolo 11);
- l'introduzione di una modulistica unificata, a livello nazionale, utilizzabile in formato elettronico per la trasmissione della notifica e delle altre informazioni da parte del gestore (allegato 5);
- le procedure per l'attivazione del meccanismo della "deroga", previsto dalla direttiva 2012/18/UE per le sostanze non in grado, in determinate condizioni chimico-fisiche, di generare incidenti rilevanti (articolo 4);
- il rafforzamento del sistema dei controlli, attraverso la pianificazione e la programmazione delle ispezioni negli stabilimenti (articolo 27);
- il rafforzamento delle misure necessarie a garantire maggiori informazioni al pubblico, nonché a permettere una più efficace partecipazione ai processi decisionali, in particolare nelle fasi di programmazione e realizzazione degli interventi nei siti in cui sono presenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante (articoli 23-24);
- La definizione delle tariffe per le istruttorie e i controlli (articolo 30 e allegato I).

Competenze ARPAB in materia di “rischio industriale”

- Componenti del Comitato Tecnico Regionale dei Vigili del Fuoco;
- Partecipazione alla istruttoria dei progetti delle industrie a rischio, in seno al Comitato Tecnico Regionale dei Vigili del fuoco;
- Partecipazione ai sopralluoghi della Commissione nominata dal Comitato Tecnico Regionale dei Vigili del fuoco propedeutici al rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi;
- Partecipazione ai gruppi di lavoro nazionale I.S.P.R.A./A.R.P.A./A.P.P.A. interessati al "Rischio Industriale" costituiti presso l'I.S.P.R.A.;
- Partecipazione alla redazione dei Piani di emergenza esterna di cui all'art.21 del D. Lgs. 26 giugno 2015, n.105, in seno ai gruppi di lavoro istituiti presso le Prefetture;
- Partecipazione alle ispezioni presso le industrie a rischio di incidente rilevante di cui all'articolo 27 del D. Lgs. 26 giugno 2015, n.105;
- Realizzazione della Georeferenziazione dei siti interessati da industrie a rischio di incidente rilevante;
- Interfaccia con il Dipartimento Ambiente e Territorio della Regione Basilicata per le materie attinenti ai Grandi Rischi Industriali e per il supporto tecnico-scientifico finalizzato alla pianificazione, programmazione ed effettuazione delle ispezioni sui SGS per gli stabilimenti di soglia inferiore.

Quadro sinottico degli indicatori

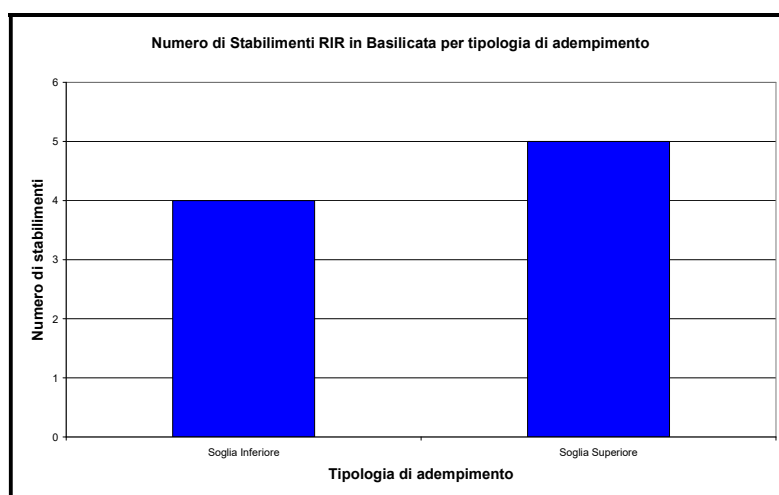
Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
GRI1	Stabilimenti RIR	D	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	☺
GRI2	Quantità di sostanze pericolose	P	tonnellate	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	☹
GRI3	Ispezioni SGS PIR	R	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	☺

Descrizione degli indicatori

GRI 1: Stabilimenti RIR

L'indicatore proposto individua gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante presenti sul territorio. Consente, pertanto, di determinare le zone in cui è presente un'elevata concentrazione degli stessi e di conseguenza un rischio maggiore;

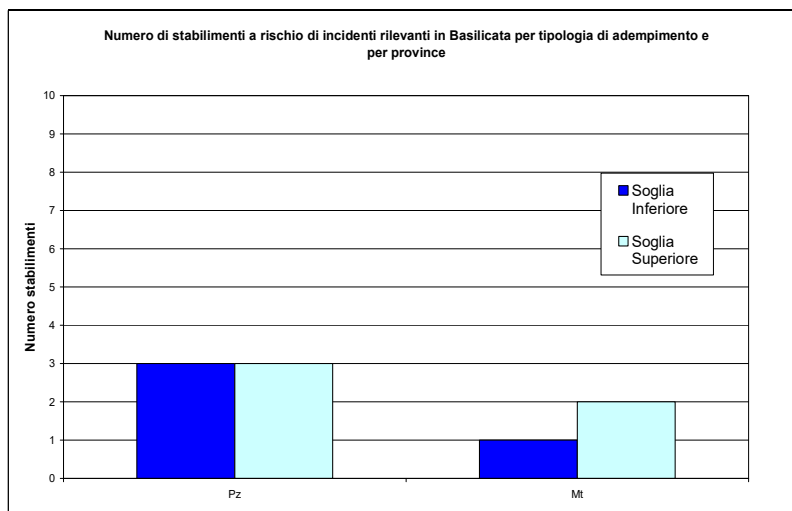
GRI 1.1 Numero di stabilimenti RIR in Basilicata per tipologia di adempimento.



Degli stabilimenti presenti in Basilicata, il 44%, pari a 4 stabilimenti, devono adempiere ad un obbligo di notifica (art.13 del D.Lgs.n.105/15) indirizzata al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare tramite l'ISPRA, alla Prefettura, alla Regione, al Comune, Prefettura, al Comitato Tecnico Regionale (CTR) e Comando Provinciale dei vigili del fuoco, e il restante 56%, pari a 5 stabilimenti, devono predisporre, oltre alla notifica, un rapporto di sicurezza (art.15 del D.Lgs. n.105/15) sottoposto all'esame del Comitato Tecnico Regionale di Prevenzione Incendi (CTR).

A detti stabilimenti ne vanno aggiunti altri quattro che hanno ottenuto il Nulla Osta di fattibilità dal CTR e che non sono ancora in esercizio.

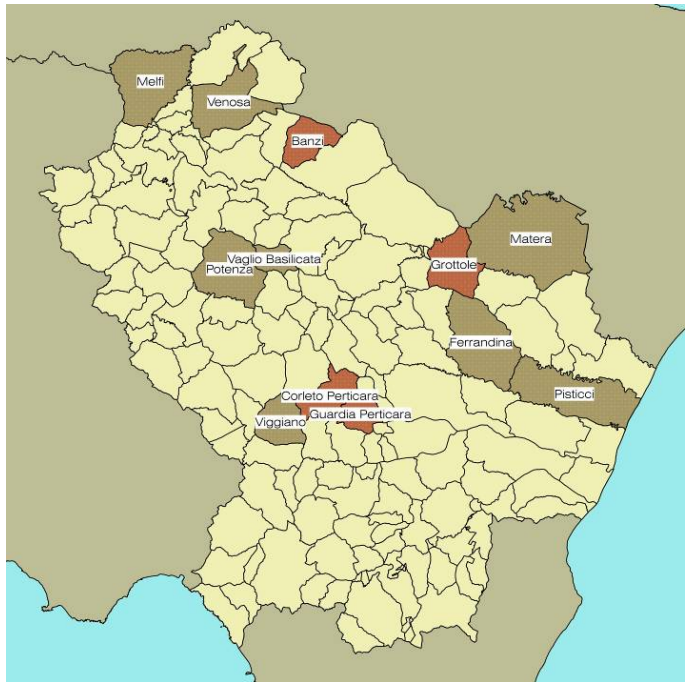
GRI 1.2 Numero di stabilimenti RIR per tipologia di adempimento e per province



Il 60% delle aziende a Rischio di Incidente Rilevante è dislocato sul territorio della Provincia di Potenza.

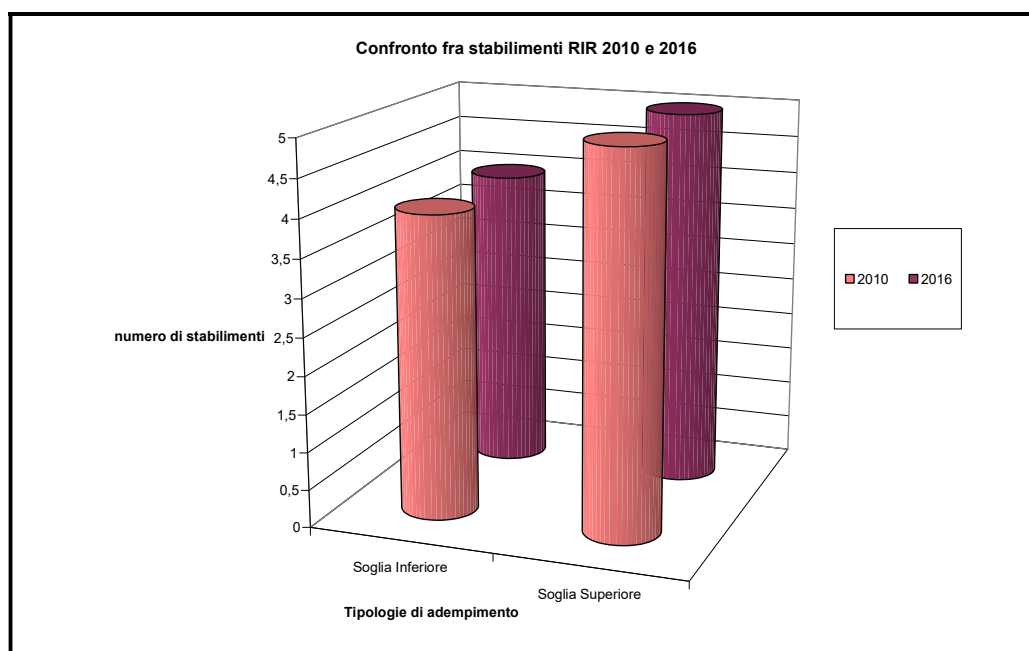
GRI 1.3 Numero di stabilimenti RIR per tipologia di adempimento e per Comuni

Province	Comuni	N. Stabilimenti		
		Soglia Inferiore	Soglia Superiore	Totale
Pz	Venosa	0	1	1
	Melfi	0	1	1
	Viggiano	1	1	2
	Potenza	1	0	1
	Vaglio Basilicata	1	0	1
Mt	Matera	0	1	1
	Pisticci	0	1	1
	Ferrandina	1	0	1
Totale		4	5	9



Su scala comunale, si ribadisce anche per il 2016 la presenza, in Basilicata, di 1 solo comune in cui operano 2 stabilimenti a rischio di incidente rilevante, e precisamente Viggiano che vede la presenza del Centro Olio Val d'Agri (Petrochimico) e dell'Autogas Jonica (Stoccaggio di GPL). Nella mappa precedente sono evidenziati con il colore ruggine i territori in cui ricadono gli stabilimenti in possesso del Nulla Osta di Fattibilità e, pertanto, non ancora in esercizio.

GRI 1.4 Confronto fra il numero di stabilimenti RIR in Basilicata nel 2010 e nel 2016



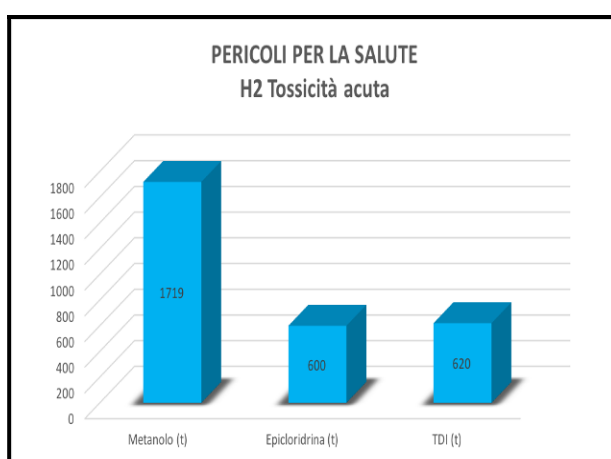
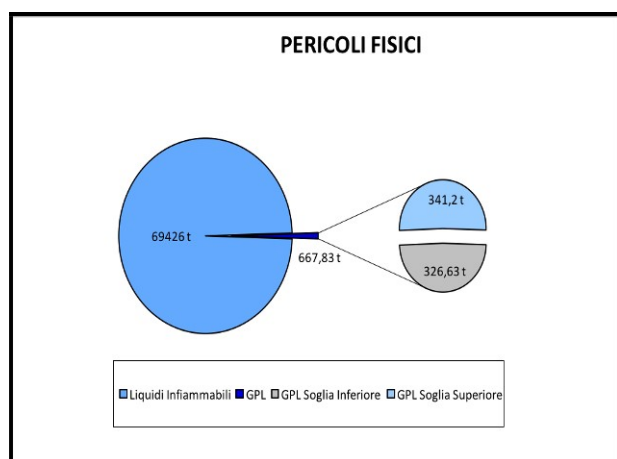
Confrontando per la Basilicata il dato attuale con quello riferito al 2010 si constata la presenza dello stesso numero di stabilimenti sia per quelli di soglia superiore che per quelli di soglia inferiore.

GRI2: Quantità Di Sostanze Pericolose

L'indicatore Quantità di Sostanze Pericolose rappresenta la pressione esercitata sul territorio dagli stabilimenti ad elevato rischio, mediante l'individuazione delle sostanze pericolose presenti in essi e del conseguenziale livello di pericolo connesso.

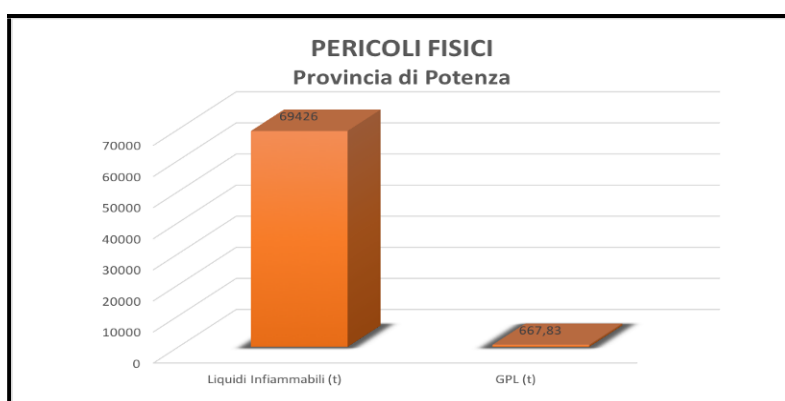
GRI2.1: Quantitativi (espressi in tonnellate) e tipologie di sostanze pericolose presenti negli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti che determinano l'assoggettabilità al D.lgs 105/2015.

	PERICOLI FISICI		PERICOLI PER LA SALUTE	PERICOLO PER L'AMBIENTE
	Liquidi Infiammabili (t)	GPL (t)	H2 Tossicità acuta (t)	
Soglia Inferiore	-	326,63	1719 (Metanolo)	-
Soglia Superiore	69426	341,2	600 (Epicloridrina) 620 (TDI)	-
TOTALE	69426	667,83	2939	-



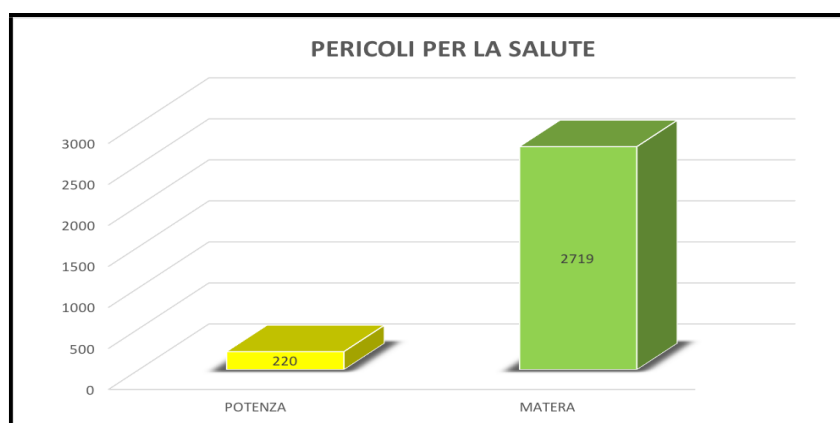
GRI 2.2: Quantitativi (espressi in tonnellate) di sostanze con “pericoli fisici” presenti negli stabilimenti a rischio di incidente rilevante per province

PROVINCE	PERICOLI FISICI		
	Liquidi Infiammabili (t)	GPL (t)	Totale (t)
POTENZA	69426	667,83	70093,83
MATERA	-	-	-



GRI 2.3: Quantitativi (espressi in tonnellate) di sostanze con “pericoli per la salute” presenti negli stabilimenti a rischio di incidente rilevante per province

PROVINCE	PERICOLI PER LA SALUTE	
	H2 Tossicità acuta (t)	Totale (t)
POTENZA	220	220
MATERA	2719	2719



Gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante della Basilicata, tenuti agli adempimenti del D.lgs 105/2015 appartengono a comparti produttivi e merceologici non molto diversificati

Le tipologie di sostanze pericolose più diffuse sul territorio Basilicata sono quelle con pericoli fisici e nella fattispecie liquidi facilmente infiammabili detenuti dalle industrie estrattive. Segue in ordine di grandezza il GPL, presente soprattutto presso stabilimenti di soglia inferiore.

Dal punto di vista territoriale, la provincia di Potenza rappresenta la zona in cui esiste un maggior rischio potenziale.

GRI3: Ispezioni sul sistema di gestione della sicurezza-prevenzione degli Incidenti rilevanti

Tra le diverse misure di vigilanza e controllo presenti nel D.Lgs. n.105/2015, assumono particolare rilievo le Ispezioni previste dall'art. 27 sui Sistemi di Gestione della Sicurezza (SGS-PIR), condotte pianificate, programmate ed effettuate sulla base dei criteri e delle modalità dell'allegato H dello stesso decreto. Queste sono finalizzate ad accertare l'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti posta in atto dal gestore e dei relativi sistemi di gestione della sicurezza, nella considerazione che la presenza di un SGS ben strutturato concorre alla riduzione della probabilità di accadimento degli incidenti rilevanti.

Le Ispezioni per gli stabilimenti di soglia superiore sono di competenza del Ministero dell'Interno che si avvale del CTR; le ispezioni per gli stabilimenti di soglia inferiore sono di competenza delle Regioni che si avvale del supporto tecnico-scientifico di ARPAB.

I funzionari della U.O. Grandi Rischi Industriali dell'ARPAB sono in possesso dei requisiti previsti dall'allegato H del D.Lgs 105/2015 per effettuare le Ispezioni.

Nel secondo trimestre 2016 sono state nominate due commissioni ispettive per lo svolgimento delle ispezioni per gli stabilimenti di soglia superiore, nel terzo trimestre sono cominciate le attività di ispezione per lo stabilimento Centro Olio Val d'Agri e per lo stabilimento Blue Cube Chemicals di Pisticci Scalo. Tali ispezioni nel quarto trimestre 2016 risultano in itinere e vedono il personale ARPAB membri delle commissioni unitamente ai Vigili del Fuoco ed all'Inail.

L'indicatore "Ispezioni SGS-PIR" si può considerare come indicatore di *risposta* (secondo il modello DPSIR) che le istituzioni danno per controllare le modalità adottate dal gestore dell'impianto per la gestione della sicurezza. Una intensificazione delle Ispezioni sui Sistemi di Gestione della Sicurezza per gli stabilimenti di soglia superiore, una implementazione delle stesse per gli stabilimenti di soglia inferiore potrebbero ridurre di gran lunga eventuali impatti ambientali dovuti ad "anomalie", "quasi incidenti" ed "incidenti".

1.2. Certificazione Ambientale e strumenti di sostenibilità ambientali

L'acronimo EMAS è relativo all'Eco-Management and Audit Scheme. Esso rappresenta la certificazione volontaria di sistema della Comunità Europea (nel Regolamento EMAS in realtà si parla di Registrazione in quanto le organizzazioni vengono inserite nel registro Europeo delle aziende EMAS al link EUROPA - Environment - Emas - Eco-Management and Audit Scheme ver 0.2)

Questa registrazione attesta l'eccellenza ambientale della organizzazione che l'ha ottenuta, attraverso il suo inserimento, con numero di registrazione, nel citato registro europeo delle organizzazioni certificate a livello ambientale. La registrazione viene rilasciata dall'organismo nazionale, riconosciuto dalla Comunità europea, che in Italia è il Comitato per l'Ecolabel e l'Ecoaudit. Il nuovo Regolamento Comunitario 1221/2009 intende generare cambiamenti profondi nel comportamento delle imprese e delle organizzazioni attivando una maggiore attenzione alle problematiche ambientali che vada al di là del semplice controllo dell'impatto da esse generato. EMAS si presenta come uno strumento attraverso il quale è possibile attuare concretamente i principi dello sviluppo sostenibile.

Anche il nuovo regolamento EMAS promuove il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali delle organizzazioni mediante:

- l'introduzione e l'attuazione di sistemi di gestione ambientale (SGA);
- il monitoraggio e la valutazione sistematica, obiettiva e periodica di tali sistemi;
- la comunicazione e l'informazione sulle prestazioni ambientali raggiunte (Dichiarazione Ambientale)
- la partecipazione attiva dei dipendenti al miglioramento del sistema di gestione ambientale ed un dialogo aperto con il pubblico e tutte le parti interessate.

L'ISPRA, tramite il Servizio Interdipartimentale per le Certificazioni Ambientali, ha svolto una indagine che ha avuto l'obiettivo di valutare lo stato di attuazione del Regolamento EMAS in Italia con particolare attenzione allo studio dei meccanismi che hanno contribuito all'elevata crescita delle registrazioni nel corso degli ultimi anni.

L'Italia si colloca tra i primi posti in Europa per numero di organizzazioni registrate e per numero di siti.

Normativa di Riferimento

Il primo Regolamento EMAS n. 1836 venne emanato nel 1993 e nel 2001 è stato sostituito dal Regolamento n. 761. L'ultima revisione del Regolamento ha portato la CE ad emanare la versione attualmente in vigore ossia il REG/2009/1221/CE. Questa revisione va nell'ottica di aprire l'adesione ad EMAS anche ad organizzazioni extracomunitarie. L'EMAS pertanto si configura come uno degli strumenti individuati dalla CE per inserire la matrice Ambiente nelle politiche di sviluppo a tutti i livelli politici.

EUROPA

- 20/01/2014 Decisione della Commissione del 7 dicembre 2011 relativa a una guida per la registrazione cumulativa UE, la registrazione per i paesi terzi e la registrazione globale a norma del regolamento EMAS (CE) n. 1221/2009
- 20/01/2014 Decisione della Commissione del 4 marzo 2013 che istituisce le linee guida per l'utente che illustrano le misure necessarie per aderire ad EMAS.
- 22/12/2009 Regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009 - Nuovo Regolamento EMAS
- 02/01/2008 Regolamento (CE) n. 1893/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 dicembre 2006 che definisce la classificazione statistica delle attività economiche NACE rev. 2.
- 01/03/2006 Decisione della Commissione 2006/193/CE del 1 marzo 2006 recante norme sull' utilizzo del logo EMAS in casi eccezionali di imballaggio per il trasporto e imballaggio terziario ai sensi del regolamento (CE) n. 761/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio.
- 03/02/2006 Regolamento (CE) N. 196/2006 della Commissione del 3 febbraio 2006 che modifica l'allegato I del regolamento (CE) n. 761/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio per tenere conto della norma europea EN ISO 14001:2004 e che abroga la decisione 97/265/CE.
- 28/06/2004 Risposta della Commissione al quesito sull'uso del logo EMAS su imballaggi contenenti più di un prodotto Commission Response on the request to use the EMAS logo on packaging used for several different products Doc. ENV. G2 D(2004) 720188 - 28 June 2004
- 19/03/2001 Regolamento (CE) n. 761/2001 - EMAS Regolamento (CE) N. 761/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 marzo 2001 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)
- 07/09/2001 Decisione della Commissione N. 681/2001/CE Decisione della Commissione del 7 settembre 2001 relativa agli orientamenti per l'attuazione del regolamento(CE) N. 761/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 marzo 2001 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)
- 07/09/2001 Raccomandazione della Commissione N. 680/2001/CE Raccomandazione della Commissione del 7 settembre 2001 relativa agli orientamenti per l'attuazione del regolamento (CE) N. 761/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)
- 10/07/2003 Raccomandazione della Commissione N. 532/2003/CE Raccomandazione della Commissione del 10 luglio 2003 relativa agli orientamenti per l'applicazione del regolamento (CE) N. 761/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS) concernente la scelta e l'uso di indicatori di prestazioni ambientali
- 19/12/2001 Regolamento (CE) n. 29/2002 Regolamento (CE) N. 29/2002 della Commissione del 19 dicembre 2001, che modifica il Regolamento (CE) N. 3037/90 del Consiglio relativo alla classificazione statistica delle attività economiche nelle Comunità europee.

ITALIA

- Decreto Interministeriale dell'11 aprile 2008, con l'obiettivo di massimizzare la diffusione del GPP presso gli enti pubblici. Tale Piano è stato aggiornato con Decreto 10 aprile 2013 (G.U. n. 102 del 3 maggio 2013). Il PAN GPP fornisce un quadro generale sul Green Public Procurement), quale strumento, a carattere volontario, di attuazione della Politica Integrata dei Prodotti (IPP), definisce degli obiettivi nazionali, identifica le categorie di beni, servizi e lavori di intervento prioritarie per gli impatti ambientali e i volumi di spesa, su cui definire i 'Criteri Ambientali Minimi' (CAM).
- Legge 28 dicembre 2015, n. 221 (pubblicata in Gazzetta Ufficiale 18 gennaio 2016, n. 13, in vigore dal 2 febbraio 2016) con la quale è entrato in vigore il Collegato ambientale alla legge di stabilità 2016: la Legge ("Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali") presenta un importante pacchetto di misure rivolte alla "green economy", che modificano la normativa ambientale preesistente proprio in direzione di una economia più verde e sostenibile.

ITALIA

Decisioni e posizioni del Comitato Ecolabel-Ecoaudit

- 04/05/2011 Lettera Circolare ai Verificatori Ambientali accreditati EMAS -Attività di verifica e convalida dei verificatori ambientali.
- 22/02/2011 - Posizione del Comitato sui Distretti (o Ambiti Produttivi Omogenei)
- 23/10/2009 - Lettera Circolare alle organizzazioni che intendono registrarsi ai sensi del Regolamento EMAS e ai Verificatori Ambientali accreditati - Analisi preventiva dei progetti
- 04/04/2008 - Lettera circolare ai Verificatori Ambientali su "Applicazione del Regolamento 1893/CE/06 (NACE Rev.2)"
- 25/02/2008 - Posizione del Comitato sull'entità registrabile nel caso delle PA
- 05/12/2007 - Posizione del Comitato Emas-Ecolabel sui rapporti tra Pubblica Amministrazione e Soggetto Gestore del Servizio Idrico Integrato - Ulteriori approfondimenti
- 22/02/2006 - Lettera Circolare ai Verificatori Ambientali sulla revisione dell'Allegato I-A del Regolamento EMAS
- 01/02/2006 - Lettera circolare ai Verificatori Ambientali sulla richiesta di proroghe dei termini per la presentazione degli aggiornamenti e rinnovi della D.A.
- 21/07/2005 - Lettera Circolare ai verificatori ambientali sull'uso di certificati/attestati di conformità

Competenze ARPAB in materia di "EMAS"

La procedura per l'ottenimento della registrazione EMAS da parte dell'organizzazione (azienda, sito industriale, ente pubblico, ecc.) si svolge secondo la procedura che di seguito viene descritta. L'organizzazione richiedente invia la domanda, corredata dalla Dichiarazione Ambientale (descrittiva del SGA -Sistema di Gestione Ambientale adottato e delle performance ambientali ottenute) al Comitato Ecolabel Ecoaudit per il tramite dell'ISPRA - Servizio per le certificazioni. L'ISPRA svolge l'istruttoria sulla pratica, richiedendo contestualmente all'ARPA competente per territorio di effettuare presso l'organizzazione la verifica di conformità legislativa. L'ARPA, ricevuta la nota di attivazione del procedimento dall'ISPRA, effettua tutte le verifiche necessarie al fine di controllare che l'organizzazione richiedente rispetti tutta la normativa ambientale applicabile (sia Nazionale che Regionale). L'attività consiste nella verifica, sia in sito, che presso gli enti preposti, della sussistenza e della validità delle autorizzazioni previste dalle normative ambientali applicabili, nonché nel controllo dell'adempimento delle prescrizioni contenute nelle autorizzazioni. Al termine dell'istruttoria l'ARPA Basilicata rilascia il parere circa la conformità legislativa dell'organizzazione richiedente, parere che è propedeutico alla prosecuzione del procedimento da parte dell'ISPRA. Se il parere è positivo l'iter prosegue, altrimenti l'organizzazione non può ricevere la registrazione EMAS. A questo punto il Comitato, all'esito positivo dell'istruttoria effettuata dall'ISPRA e dall'ARPA, approva la registrazione della ditta richiedente e comunica alla Comunità Europea il nominativo da inserire nel registro istituito presso la Comunità Europea. Possono registrarsi tutte le organizzazioni che volontariamente decidono di adottare un sistema di gestione ambientale, basato sulla norma ISO 14001, che rispetti il REG. 1221/2009/CE, come ad esempio industrie, P.A., società di servizi, esercizi commerciali, alberghi ecc. Sulla base delle note pervenute dall'ISPRA, le aziende che hanno richiesto la verifica della conformità legislativa da parte dell'ARPA nel periodo dal 2002 ad oggi sono quelle riportate nel grafico seguente.

Le organizzazioni attualmente registrate in Basilicata sono le seguenti:

Organizzazione	Numero di registrazione
C.O.M. s.c.p.a. Società Cooperativa Officine Meccaniche per Azioni	IT-000146
ENTE PARCO DELLA MURGIA MATERANA	IT-001735
Istituto Istruzione Secondaria Superiore "Ernesto Battaglini"	IT-000934
Nigromare S.r.l.	IT-000273

Mentre i siti registrati in Basilicata, per organizzazioni che operano in più siti, sono i seguenti:

Organizzazione	Numero di registrazione
Ente Parco Archeologico Storico Naturale delle Chiese Rupestri del Materano	
Garaguso	IT-000158
Impianto Eolico di Vaglio di Basilicata	IT-000102
Istituto Tecnico Statale "Ernesto Battaglini"	IT-000934
Magna Grecia Hotel Village	
Olivieri Costruttori S.r.l.	IT-000366
Rotondella	IT-000870
S.S. 168 km 30+100 - Palazzo San Gervasio (PZ)	IT-000146
Stabilimento di Tito Scalo	IT-000456

La campagna di monitoraggio è discontinua. I dati che si riescono ad acquisire per ogni azienda riguardano dati di pressione, di stato, di impatto e di risposta. Le informazioni elaborate riguardano principalmente i dati di risposta in termini di rispetto della normativa ambientale applicabile da parte della organizzazione richiedente.

Quadro sinottico degli indicatori

CODICE	INDICATORE	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura spaziale	Copertura temporale	Stato attuale	TREND
EMAS 1	Numero di pareri positivi/numero pareri richiesti	R	Valore	ARPAB	BAS	Anno 2016	☹	◊
EMAS 2	Numero aziende registrate/numero di aziende richiedenti	R	Valore	ARPAB	BAS	2000-2016	☹	◊

Descrizione degli indicatori

EMAS 1: Pareri di conformità Legislativa

L'indicatore pone in relazione le richieste di verifica di conformità legislativa pervenute in ARPAB da parte delle varie aziende con gli esiti di tali verifiche. Sostanzialmente l'indicatore rileva quante aziende erano in condizioni conformità legislativa, rispetto al numero di aziende richiedenti.

I dati elaborati nella successiva fig. 1 sono riassunti nella tabella seguente:

	Valori
Aziende richiedenti 2016	2
Aziende registrate NEL 2016	0
EMAS 1	0%

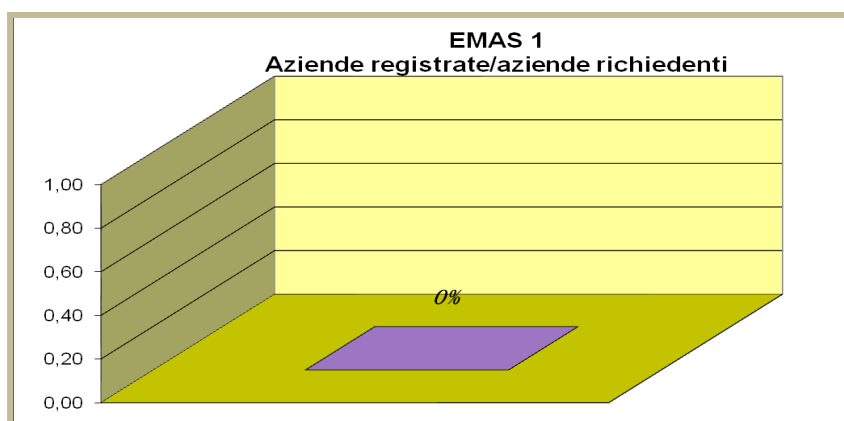


Fig. 1 – Rappresentazione indicatore EMAS 1

Come si evince dal grafico le aziende che dall'inizio dell'anno hanno richiesto la registrazione EMAS non hanno ottenuto parere positivo.

EMAS 2: Aziende registrate/Aziende richiedenti

L'indicatore intende evidenziare il livello di mantenimento nel tempo della registrazione, rispetto al numero di aziende che l'anno conseguita. I dati delle registrazioni, sia totali che a quelle effettivamente mantenute, relative ad ogni anno dell'analisi, sono riportate nella tabella seguente:

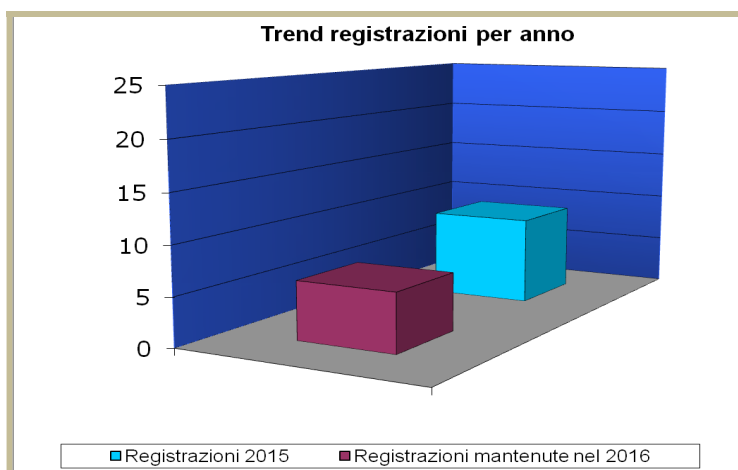


Fig. 2 – Trend registrazioni per anno

Dall'analisi di questo grafico si evince che 3 delle aziende registrate nel 2015 non hanno mantenuto la registrazione nel 2016. E' da rilevare che, spesso, la richiesta di registrazione viene stimolata dall'emanazione di avvisi o bandi che prevedono premialità per le aziende registrate. L'assenza di tali incentivazioni, la complessità della procedura e il perdurare della crisi economica, non favoriscono la diffusione dell'EMAS e degli altri strumenti volontari di sviluppo sostenibile.

Nel nuovo Codice degli Appalti D.Lgs. 50/2016 sono presenti importanti misure rivolte alla "green economy", nell'ottica di incentivare il diffondersi di una economia più verde e sostenibile.

1.3. Autorizzazioni Integrate Ambientali



L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) è il provvedimento che autorizza l'esercizio di una installazione a determinate condizioni, che devono garantire la conformità ai requisiti di cui alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come modificato da ultimo dal decreto legislativo 4 aprile 2014, n. 46, di attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento).

L'AIA riguarda medie e grandi attività produttive e prevede misure intese ad evitare oppure, qualora non sia possibile, ridurre le emissioni delle suddette attività nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative alla corretta gestione dei rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso. Elemento fortemente innovativo dell'AIA è la sua dinamicità. Infatti lo schema di autorizzazione ruota attorno a quelle che sono le Migliori Tecniche Disponibili che, legate strettamente all'evoluzione tecnologica, rappresentano uno strumento aggiornato continuamente.

Le categorie di attività soggette a tale autorizzazione, dettagliatamente specificate dalla norma (allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs. 152/06), sono riportate in tabella 1.

1	attività energetiche
2	attività di produzione e trasformazione dei metalli
3	attività dell'industria dei prodotti minerali
4	attività dell'industria chimica
5	attività di gestione dei rifiuti
6	alcune altre attività come le cartiere, le concerie, i macelli, gli allevamenti intensivi

Normativa di Riferimento

In Italia la materia AIA è stata compiutamente disciplinata nel decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, di recepimento della Direttiva europea 96/61/CE (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento – IPPC). Dopo l'emanazione del decreto legislativo 29 giugno 2010, n. 128, la norma di riferimento è confluita nel Testo unico sull'Ambiente (decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152).

Successivamente la procedura italiana per le AIA ha subito ulteriori modifiche, tra cui quelle dettate dal D.lgs 46/2014.

La durata dell'autorizzazione integrata ambientale è stata raddoppiata rispetto ai termini di validità previsti nella precedente disciplina, ed è fissata ordinariamente in dieci anni. Per le installazioni che all'atto del rilascio dell'autorizzazione risultino registrate ai sensi del Regolamento CE n 1221/2009 la durata dell'autorizzazione è fissata in sedici anni, mentre è di dodici anni per le installazioni che all'atto del rilascio dell'autorizzazione risultino certificate secondo la norma UNI EN ISO 14001.

Con il Decreto Legislativo 46/2014 è stata modificata, tra l'altro, la disciplina del riesame e del rinnovo dell'autorizzazione, così come previsti dall'art. 29 octies. Quest'ultimo articolo di fatto non prevede più una netta distinzione tra rinnovo e riesame, come avveniva in precedenza. Nell'attuale formulazione dell'articolo si hanno solo ipotesi di riesame dell'autorizzazione, ancorché, per alcuni casi, con "valenza" di rinnovo anche in termini tariffari, come si esprime il comma 3. Precedentemente il rinnovo veniva attivato su istanza del gestore, mentre al riesame procedeva di propria iniziativa l'autorità competente nei casi previsti dalla stessa norma.

L'Autorità Competente deve riesaminare periodicamente l'autorizzazione, confermando o aggiornando le relative condizioni. Possiamo distinguere il riesame ordinario da quello eventuale. Il riesame ordinario è disposto sull'intera installazione nel suo complesso nei seguenti casi:

- a) entro quattro anni dalla data di pubblicazione nella GUCE delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite ad all'attività principale di un'installazione;
- b) quando sono trascorsi dieci anni dal rilascio dell'autorizzazione o dall'ultimo riesame effettuato. Tale termine è di sedici anni o di dodici anni per le tipologie di impianti precedentemente specificati. L'istanza di riesame (rectius rinnovo) nelle ipotesi di cui alla lett. b) viene presentata dal gestore, entro i termini di scadenza ivi indicati e non entro sei mesi prima di detto termine, come prevedeva la precedente disciplina del rinnovo dell'autorizzazione. In caso di mancata presentazione dell'istanza nei suddetti termini l'autorizzazione si intende scaduta.

Il riesame ad iniziativa dell'Autorità competente è oggi previsto al quarto comma dell'art. 29-octies. La declaratoria dei casi in cui deve essere disposto è stata implementata e maggiormente articolata rispetto a quella previgente. Pertanto l'autorità competente dispone il riesame sull'intera installazione o su parte di essa quando:

- a) l'inquinamento provocato dall'installazione è tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento in quest'ultima di nuovi valori limite, in particolare quando è accertato che le prescrizioni stabilite nell'autorizzazione non garantiscono il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale stabiliti dagli strumenti di pianificazione o programmazione di settore;
- b) le migliori tecniche disponibili hanno subito modifiche sostanziali, che consentono una notevole riduzione delle emissioni;
- c) a giudizio di una amministrazione competente in materia di igiene e sicurezza del lavoro ovvero in materia di sicurezza o di tutela dal rischio di incidente rilevante, la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche;
- d) lo esigano sviluppi delle norme di qualità ambientali o nuove disposizioni legislative comunitarie, nazionali o regionali;

e) quando nell'autorizzazione sono stati fissati valori limite di emissione diversi da quelli previste dalle BAT AEL e a seguito della verifica annuale delle emissioni è stato rilevato che, in condizioni di esercizio normali, sono stati superati i limiti previsti dalla BAT AEL. In tal caso l'autorizzazione deve essere aggiornata al fine di garantire che in condizioni di esercizio normali, le emissioni corrispondano ai "livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili.

In Basilicata l'Autorità Competente per il rilascio dell'AIA delle installazioni è la Regione Basilicata. Per gli impianti più rilevanti l'AIA è invece rilasciata dal Ministro dell'Ambiente, sulla base di un lavoro istruttorio svolto da una specifica commissione tecnica. La fase istruttoria è svolta attraverso una conferenza dei servizi, indetta dall'Autorità Competente, all'interno della quale intervengono vari enti interessati, tra cui le Agenzie Regionali per l'Ambiente, per il rilascio di un parere sul piano di monitoraggio e controllo ambientale a carico del Gestore.

Per le AIA regionali tutta l'attività di programmazione e svolgimento dei controlli ordinari e delle ispezioni straordinarie è a carico dell'autorità competente, quindi dell'organo regionale a cui è affidata la competenza al rilascio dell'AIA o della Provincia, a cui la competenza sul rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale è spesso delegata.

Competenze ARPAB in materia di “AIA”

In relazione alla procedura istruttoria connessa al rilascio delle AIA da parte dell’Autorità Competente, l’ARPA Basilicata fornisce il supporto tecnico necessario per l’attuazione delle misure necessarie al conseguimento di un livello elevato di protezione dell’ambiente nel suo complesso e per garantire l’applicazione delle Migliori Tecniche Disponibili, secondo quanto previsto dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i. In particolare ARPA Basilicata esprime le proprie valutazioni tecniche in merito al monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell’ambiente, in sede di Conferenza dei Servizi. Inoltre, in base all’art 29-decies 3 del D.Lgs 152/06, l’Autorità Competente, avvalendosi delle Agenzie Regionali e Provinciali per la protezione dell’ambiente, accerta, secondo quanto previsto e programmato nell’autorizzazione ai sensi dell’articolo 29-sexies, comma 6 e con oneri a carico del gestore:

- a) il rispetto delle condizioni dell’autorizzazione integrata ambientale;
- b) la regolarità dei controlli a carico del gestore, con particolare riferimento alla regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell’inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione;
- c) che il gestore abbia ottemperato ai propri obblighi di comunicazione e in particolare che abbia informato l’autorità competente regolarmente e, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull’ambiente, tempestivamente dei risultati della sorveglianza delle emissioni del proprio impianto.

Diverse sono le azioni svolte dall’Agenzia in materia di AIA, sia nella fase di rilascio dell’Autorizzazione che di esercizio dell’installazione. L’Agenzia, in particolare, svolge il ruolo di supporto tecnico scientifico per le attività connesse al piano di monitoraggio e controllo. In base all’art. 29 decies comma 11bis del D.lgs. 152/2016, così modificato dal D.Lgs. 46 /2014, le attività ispettive in sito di cui all’articolo 29-sexies, comma 6-ter, e di cui al comma 4 sono definite in un piano d’ispezione ambientale a livello regionale, periodicamente aggiornato a cura della Regione, sentito il Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, per garantire il coordinamento con quanto previsto nelle autorizzazioni integrate statali ricadenti nel territorio. Allo stato attuale l’Agenzia è in attesa di conoscere le decisioni della Regione in merito al piano delle ispezioni e alle ulteriori modifiche organizzative che disciplinano i rapporti tra Autorità competente e le ARPA, a fronte delle novità normative.

Quadro sinottico degli indicatori

Sono stati individuati tre indicatori di risposta esemplificativi delle attività AIA riconducibili alla fase istruttoria:

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
AIA 1	Installazioni con AIA	R	Numero (N)	ARPAB	Regionale	4 trimestre 2016	😊
AIA 2	Pareri Elaborati	R	Numero (N)	ARPAB	Regionale	4 trimestre 2016	😊
AIA 3	Partecipazioni ad incontri tecnici	R	Numero (N)	ARPAB	Regionale	4 trimestre 2016	😊

Tabella 2: Quadro Sinottico degli indicatori

Descrizione degli indicatori

AIA 1: Numero di installazioni con AIA

L'indicatore riporta il numero di pratiche delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (A.I.A.) rilasciate con Delibere di Giunta Regionale, per le quali l'attività dell'Agenzia è definita dall'art. 29 decies del D. Lgs. 152/06. Allo stato attuale tale numero di pratiche è pari a 52.

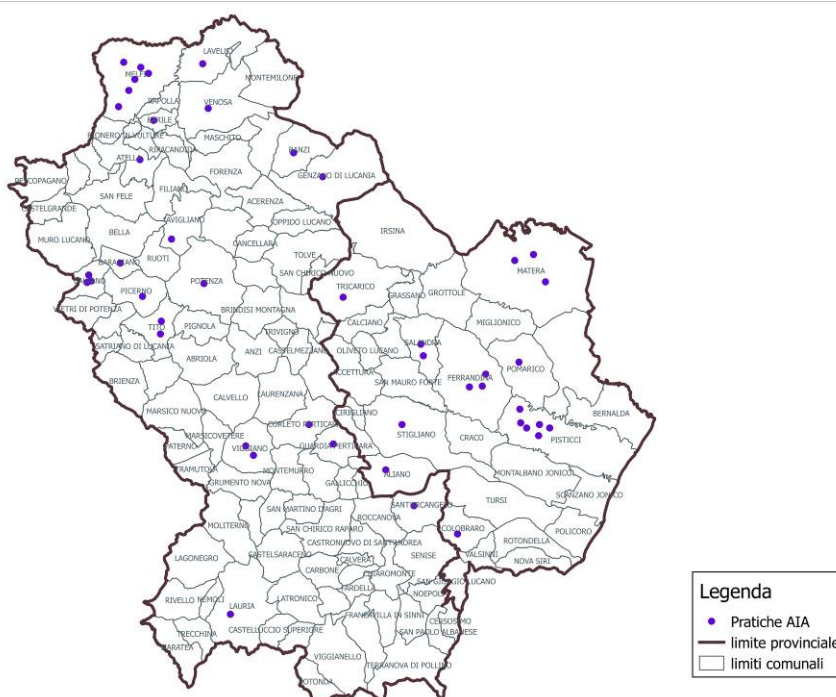


Fig. 1 Distribuzione spaziale delle installazioni con AIA

AIA1.1 : Numero di installazioni con AIA per categorie di attività

L'indicatore riporta il numero di pratiche delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (A.I.A.) rilasciate con Delibere di Giunta Regionale distinte in funzione delle seguenti sei categorie di attività produttive:

1	attività energetiche
2	attività di produzione e trasformazione dei metalli
3	attività dell'industria dei prodotti minerali
4	attività dell'industria chimica
5	attività di gestione dei rifiuti
6	alcune altre attività come le cartiere, le concerie, i macelli, gli allevamenti intensivi

Si riportano di seguito le pratiche gestite dall'Agenzia distinte per tipologia e suddivise per provincia.



Fig. 2 Pratiche AIA distinte per categoria e Provincia

AIA 2 : Numero di pareri elaborati

L'indicatore AIA 2 esprime il numero di pareri sui Piani di Monitoraggio e Controllo elaborati dall'ARPAB ed inoltrati all'Autorità Competente per le Conferenze di Servizi. Tali documenti contengono le osservazioni/considerazioni/integrazioni/suggerimenti degli uffici tematici competenti l'Agenzia e del Punto Ordinate, così come definito dalle deliberazioni agenziali 48/16 e 51/16.

Il numero dei pareri elaborati nel quarto trimestre è pari a 2 su 2 richiesti dall'Autorità Competente

AIA 3 : Numero di partecipazioni ad incontri tecnici preparatori e a Conferenze di Servizi

L'indicatore AIA 3 rappresenta il numero di partecipazioni ad incontri tecnici preparatori e a Conferenze di Servizi convocate dall'Autorità Competente ai sensi del per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale. In sede di conferenza l'Agenzia è chiamata ad esprimere parere sugli aspetti connessi al Piano di Monitoraggio e Controllo.

Nel quarto trimestre 2016 l'Agenzia ha partecipato a n. 9 incontri complessivi.

1.3.1 Focus attività AIA

Amianto

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
AIA CRA1	Verifica delle AIA	R	Numero	ARPAB	Regionale	4 trimestre 2016	😊

AIA CRA1: Verifica delle A.I.A.

L'indicatore descrive l'attività svolta dall'ARPAB in termini di controlli effettuati per quanto riguarda gli impianti soggetti ad autorizzazione ai sensi D.lgs 152/06 e s.m.i. I controlli effettuati hanno lo scopo di verificare la conformità legislativa e il rispetto delle prescrizioni autorizzative. Gli impianti attualmente soggetti ad A.I.A. e in cui sono previste attività di competenza del CRAB sono quattro, due in provincia di Potenza e due in provincia di Matera. Le verifiche effettuate hanno avuto esito positivo:

AIA - Controlli e verifica autocontrolli			
Provincia	n. controlli	n. autocontrolli	n. superamenti
Potenza	1	2	0
Matera	0	3	0

Controlli AIA – campioni analizzati nel trimestre						
Provincia	n. campioni aerodispersi	n. superamenti	n. campioni terreni	n. superamenti	n. campioni acque	n. superamenti
Potenza	2	0	–	–	–	–
Matera	–	–	4	0	4	0

Rumore

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
AIA RUM 1	Superamenti dei limiti ai sensi del D.P.C.M. 1.3.91	P	dB(A)	ARPAB	Provinciale (Potenza)	4 trimestre 2016	☺

AIA RUM 1 Controlli AIA

I Controlli di ARPA Basilicata sul rumore in Impianti sottoposti ad AIA si esplicano attraverso:

A) Controlli

Che si articolano nelle seguenti fasi:

- misurazioni in sito;
- Valutazione degli esiti e redazione della relazione finale.

B) Valutazione degli autocontrolli

Il Gestore è tenuto a trasmettere ad ARPAB i controlli che effettua sulla matrice Rumore in ambiente esterno. L'ARPAB effettua le Osservazioni Tecniche sulla Relazione di Impatto Acustico. Inoltre presenza le misure di autocontrollo e le modalità di misura.

C) Misure di controllo

L'attività di controllo, su iniziativa ARPAB, si articola in:

- Valutazione preliminare dei punti di misura;
- Misurazioni, analisi e relazione finale.

La relazione viene inviata all'Autorità competente.

Esiti controlli e autocontrolli

Installazione	Tipo di controllo	Esito
Piattaforma Rifiuti di Venosa	Piano di monitoraggio	rispondente
Barilla - Melfi	Controllo sulle misure di autocontrollo del Gestore	rispondente
COVA - Viggiano	Controllo sulle misure di autocontrollo del Gestore	rispondente
Rendina Ambiente Melfi	Controllo sulle misure di autocontrollo del Gestore	rispondente
FCA - Melfi	Controllo sulle misure di autocontrollo del Gestore	rispondente
Lucart - Avigliano	Riesame AIA	Parere
Piattaforma Rifiuti di Venosa	Controllo AIA	rispondente
Nep Italia srl Senise	Controllo AIA	rispondente
Barilla Melfi	Autocontrolli	rispondente
Ferrero - Balvano	Controllo sulla Valutazione del rumore - autocontrollo	rispondente
Piattaforma Rifiuti di Sant'Arcangelo	Trasm. verbale di sopralluogo autocontrollo	rispondente
COVA - Viggiano	Controllo su autocontrollo del Gestore	rispondente
Total - Corleto P.	Comunicazione	/
COVA - Viggiano	Esito risultati Monitoraggio acustico	rispondente
COVA - Viggiano	Controllo sulla Valutazione del rumore - autocontrollo	rispondente
Barilla - Melfi	Osservazioni sul Rapporto Istruttorio	rispondente

Radioattività

Monitoraggio e Controllo del sito industriale Ferriere Nord – Potenza

Lo stabilimento “Ferriere Nord” di Potenza è una fonderia di materiali e rottami metallici ferrosi finalizzata al recupero della materia prima. I rottami metallici possono contenere sia eventuali sorgenti radioattive inavvertitamente smaltite come rifiuto ordinario sia materiali metallici contaminati da radionuclidi naturali (NORM) a causa del suo originario utilizzo. Per la sorveglianza radiometrica di cui all’art. 157 del D.Lgs. 230/95 e s.m.i., all’ingresso dello stabilimento è installato un portale radiometrico per il controllo dei carichi in entrata. Il Decreto regionale AIA prevede, tra le prescrizioni a carico dell’Esercente, di comunicare tempestivamente agli organi di controllo, tra cui l’ARPAB, ogni anomalia radiometrica registrata dal portale e verificata dal personale addetto – operante nella postazione di accettazione e pesatura dei carichi, a cui spetta l’attivazione di specifiche procedure operative interne preventivamente pianificate ed approvate, sotto la responsabilità di un Esperto Qualificato incaricato dalla Società in questione. Secondo tali procedure, le “sorgenti” (o materiale contaminato) rinvenute vengono dapprima raccolte e confinate e quindi smaltite tramite Ditta autorizzata, trasmettendo agli stessi organi di controllo l’attestazione di presa in carico da parte del deposito autorizzato allo smaltimento temporaneo.

Inoltre, l’ufficio C.R.R. acquisisce semestralmente campioni di polveri di abbattimento dei fumi emessi dall’impianto di fusione, alcuni campioni di “provini di colata” e di “granella di ferro”, su cui vengono eseguite (c/o il laboratorio ARPAB) analisi di radioattività gamma per individuare radionuclidi artificiali (Cs-137) e NORM (catene U-238 e Th-234). I relativi dati radiometrici ARPAB costituiscono una verifica, a campione, dei dati relativi agli autocontrolli dell’Esercente.

Nella fattispecie per i livelli di riferimento si fa riferimento ai valori storici di fondo misurati da ARPAB.

Quadro sinottico degli indicatori

I materiali ferrosi contengono un fondo di concentrazione dei radionuclidi artificiali (in particolare il Cs-137, ubiquitario dopo l'incidente di Chernobyl) e di NORM (poiché le catene dell'U-238 e del Th-234 sono naturalmente presenti nei metalli). Il controllo consiste nel verificare che i valori misurati rientrino nel range dei corrispondenti valori di fondo. In caso contrario, è da investigare l'anomalia radiometrica.

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
MRI1	Superamenti Cs-137 polveri	S	n	ARPAB	Sito produttivo	4° trimestre 2016	☹️
MRI2	Superamenti Cs-137 granella	S	n	ARPAB			☹️
MRI3	Superamenti Cs-137 Provini	S	n	ARPAB			☹️
MRI4	Superamenti Ra-226 polveri	S	n	ARPAB			☹️
MRI5	Superamenti Ra-226 granella	S	n	ARPAB			☹️
MRI6	Superamenti Ra-226 Provini	S	n	ARPAB			☹️
MRI7	Segnalazioni portale radiometrico	S	n	FERRIERE NORD			☺️

Quadro Sinottico degli indicatori per il sito "Ferriere Nord"

Descrizione degli indicatori

MRI1: Superamenti Cs-137 nelle polveri di abbattimento fumi. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali in tale matrice. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico medio delle misure ARPAB pari a 6 Bq/Kg.

MRI2: Superamenti dell'attività Cs-137 nei provini di colata. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali in tale matrice. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB, minore di 0.05 Bq/Kg.

MRI3: Superamenti Cs-137 nella granella di ferro. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali in tale matrice. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB, minore di 0.075 Bq/Kg.

MRI4: Superamenti attività Ra-226 nelle polveri di abbattimento fumi. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi naturali (NORM) in tale matrice. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico medio delle misure ARPAB pari a 20 Bq/Kg.

MR15: Superamenti attività Ra-226 nei provini di colata. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi naturali (NORM) in tale matrice. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico medio delle misure ARPAB, minore di 1.4 Bq/Kg.

MR16: Superamenti attività Ra-226 nella granella di ferro. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi naturali (NORM) in tale matrice. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico medio delle misure ARPAB pari a 31 Bq/Kg.

MR17: Segnalazioni del portale radiometrico corrispondenti al rilevamento di “sorgenti” radioattive all’interno dei carichi in entrata. Questo indicatore è rappresentativo dell’attuazione della sorveglianza radiometrica necessaria per evitare la contaminazione dell’impianto e dell’ambiente circostante.

Risultati

Nel corso del 4° trimestre 2016 non si sono evidenziate anomalie radiometriche poiché i valori misurati rientrano nel range dei valori storici ARPAB. Inoltre, le concentrazioni di Cs-137 e Ra-226 sono largamente inferiori al valore soglia di 1Bq/g previsto dal D.Lgs. 230/95 e s.m.i. per l’allontanamento dei materiali.

Riguardo alle segnalazioni del portale, c’è stata una sola (n. 1) nuova segnalazione del portale radiometrico, comunicata agli Enti competenti, evidenziando una riduzione rispetto alle segnalazioni medie riportate nei precedenti trimestri 2016.

Monitoraggio e Controllo del sito industriale RENDINA AMBIENTE di Melfi

Lo stabilimento della società RENDINA AMBIENTE è un termovalorizzatore situato nel Comune di Melfi. I materiali in ingresso sono rifiuti provenienti da svariate tipologie di siti di stoccaggio, da RSU a rifiuti pericolosi/non pericolosi di tipo industriali. I rifiuti conferiti possono contenere sia eventuali sorgenti radioattive inavvertitamente smaltite come rifiuto ordinario sia materiali solidi, liquidi e fangosi contaminati da radionuclidi naturali (NORM) a causa del suo originario utilizzo. Per la sorveglianza radiometrica dei rifiuti prevista nel decreto regionale AIA, all'ingresso dello stabilimento è installato un portale radiometrico per il controllo dei carichi in entrata. Le prescrizioni a carico dell'Esercente prevedono la tempestiva comunicazione agli organi di controllo, tra cui l'ARPAB, di ogni anomalia radiometrica registrata dal portale e verificata dal personale addetto – operante nella postazione di accettazione e pesatura dei carichi. All'esercente spetta l'attivazione di specifiche procedure operative interne preventivamente pianificate ed approvate, sotto la responsabilità di un Esperto Qualificato incaricato dalla Società in questione. Secondo tali procedure, le "sorgenti" (o materiale contaminato) rinvenute sono dapprima raccolte e confinate e, ove necessario (in relazione alla tipologia e alla radioattività dei radionuclidi), smaltite tramite Ditta autorizzata, con trasmissione agli stessi organi di controllo dell'attestazione di presa in carico da parte del deposito autorizzato allo smaltimento temporaneo.

ARPAB esegue un'attività di controllo sulle segnalazioni relative alle anomalie radiometriche registrate dal portale e comunicate dall'Esercente. Ai fini della valutazione dello Stato dell'Ambiente l'eventuale incremento del numero di anomalie radiometriche segnalate rappresenta una criticità nella filiera dei rifiuti che potrebbe essere investigata dall'Autorità competente.

Quadro sinottico degli indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
MRI1	Segnalazioni portale radiometrico	S	n	RENDINA	Sito produttivo	4° trimestre 2016	😊

Quadro Sinottico degli indicatori per il sito "Rendina Ambiente"

Descrizione degli indicatori

MRI1: Segnalazioni del portale radiometrico corrispondenti al rilevamento di "sorgenti" radioattive all'interno di carichi in entrata. Questo indicatore è rappresentativo dell'attuazione della sorveglianza radiometrica necessaria per evitare la contaminazione dell'impianto e dell'ambiente circostante.

Nel corso del quarto trimestre 2016 c'è stata una sola (n. 1) nuova segnalazione del portale radiometrico, comunicata agli Enti competenti.

Riguardo alle anomalie radiometriche rilevate dal portale, si evidenzia una riduzione significativa rispetto alle segnalazioni medie riportate nei precedenti trimestri del 2016.

Acque superficiali

Nel quarto trimestre del 2016 sono stati effettuati i seguenti controlli sulle acque superficiali previsti nelle Delibere di Giunta Regionale di Autorizzazioni Integrate Ambientali.

AIA	Acque superficiali	Sedimenti	Frequenza	Corsi d'acqua
Centro Olio Val d'Agri (Viggiano). <i>DGR 627/2011</i>	Totale 18 campioni	Totale 18 campioni	Mensile 3 e 4 ottobre 2016 7 e 8 novembre 2016 12 e 13 dicembre 2016	Fiume Agri (2 punti) Torrente Alli (2 punti) Torrente Grumentino (2 punti) Vallone Spartifave (1 punto)
RENDINA AMBIENTE s.r.l. (San Nicola di Melfi) <i>DGR 428/2014</i>	Totale 2 campioni	campionamento non previsto	Stagionale 23-11 - 2016	Fiume Ofanto a monte e a valle dello scarico consortile

Per ogni campionamento effettuato sui corpi idrici superficiali della Val d'AGri nel 2016 è stato calcolato il Lim-ECO, riportato nella tabella seguente.

L'indice LIMeco, introdotto dal D.M. 260/2010 (che modifica le norme tecniche del D.Lgs. 152/2006), è un descrittore dello stato trofico del fiume, che considera quattro parametri: tre nutrienti (azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale) e il livello di ossigeno disciolto espresso come percentuale di saturazione. La procedura di calcolo prevede l'attribuzione di un punteggio alla concentrazione di ogni parametro e il calcolo del LIMeco di ciascun campionamento come media dei punteggi attribuiti ai singoli parametri, quindi il calcolo del LIMeco del sito nell'anno in esame come media ponderata dei singoli LIMeco di ciascun campionamento.

Si precisa che i campionamenti sono stati effettuati mensilmente, ma il calcolo del valore del Lim Eco è stato effettuato per n°6 mesi, in quanto nel il periodo rimanente, non è stato possibile determinare il parametro Fosforo Totale.

	AG1 Gen	AG2 Gen	AL2 Gen	GR1 Gen	GR2 Gen	AL1Gen	AG1 Feb	AG2 Feb	AL2 Feb	GR1 Feb	GR2 Feb	AL1 Feb	AG1 Giu	AG2 Giu	AL2 Giu	GR1 Giu	GR2 Giu	AL1 Giu
100-O2%sat.	23,70	35,00	13,60	4,50	0,60	9,20	45,00	58,60	56,60	21,60	5,80	11,70	25,00	17,00	19,00	1,00	15,00	15,00
N-NH4 (mg/l)	0,44	0,11	0,12	0,02	0,02	0,02	0,29	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02	0,32	0,05	0,07	0,02	0,02	0,02
N-NO3 (mg/l)	0,90	1,13	3,84	0,11	1,13	0,23	1,35	1,35	3,84	0,11	2,26	0,45	1,13	0,90	6,32	0,11	0,68	0,23
Fosforo totale (µg/l)	105,00	50,00	128,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	107,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
PUNTEGGIO ATTRIBUITO																		
100-O2%sat.	0,25	0,25	0,50	1,00	1,00	1,00	0,13	0,13	0,13	0,25	1,00	0,50	0,25	0,50	0,50	1,00	0,50	0,50
N-NH4 (mg/l)	0,00	0,25	0,25	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,00	0,50	0,25	1,00	1,00	1,00
N-NO3 (mg/l)	0,50	0,50	0,13	1,00	0,50	1,00	0,25	0,25	0,13	1,00	0,25	1,00	0,50	0,50	0,00	1,00	0,50	1,00
Fosforo totale (µg/l)	0,25	0,50	0,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Media LIMeco	0,25	0,38	0,28	1,00	0,88	1,00	0,34	0,59	0,25	0,81	0,81	0,88	0,44	0,63	0,44	1,00	0,75	0,88
CLASSE	IV	III	IV	I	I	I	III	II	IV	I	I	I	III	II	III	I	I	I
STATO	SCARSO	SUFFICIENTE	SCARSO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO

	AG1 Ott	AG2 Ott	AL2 Ott	GR1 Ott	GR2 Ott	AL1 Ott	AG1 Nov	AG2 Nov	AL2 Nov	GR1 Nov	GR2 Nov	AL1 Nov	AG1 Dicx	AG2 Dic	AL2 Dic	GR1 Dic	GR2 Dic	AL1 Dic
100-O2%sat.	25,00	17,00	19,00	16,00	23,00	17,00	22,00	25,00	26,00	60,00	50,00	44,00	16,00	2,00	36,00	9,00	48,00	12,00
N-NH4 (mg/l)	0,32	0,05	0,07	0,02	0,02	0,02	17,00	0,20	0,20	0,02	0,02	0,16	0,58	0,07	0,47	0,02	0,02	0,02
N-NO3 (mg/l)	1,13	0,90	6,32	0,11	3,61	0,23	1,10	1,10	5,00	0,11	0,68	1,13	1,35	1,35	3,39	0,11	1,35	0,11
Fosforo totale (µg/l)	5,00	5,00	5,00	10,00	10,00	10,00	175,00	126,00	423,00	59,00	10,00	169,00	192,00	107,00	227,00	10,00	10,00	10,00
PUNTEGGIO ATTRIBUITO																		
100-O2%sat.	0,25	0,50	0,50	0,50	0,25	0,50	0,25	0,25	0,25	0,13	0,13	0,13	0,50	1,00	0,25	1,00	0,13	0,50
N-NH4 (mg/l)	0,00	0,50	0,25	1,00	1,00	1,00	0,00	0,13	0,13	1,00	1,00	0,13	0,00	0,25	0,00	1,00	1,00	1,00
N-NO3 (mg/l)	0,50	0,50	0,00	1,00	0,13	1,00	0,50	0,50	0,00	1,00	0,50	0,50	0,25	0,25	0,13	1,00	0,25	1,00
Fosforo totale (µg/l)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,25	0,25	0,00	0,50	1,00	0,25	0,25	0,25	0,13	1,00	1,00	1,00
Media LIMeco	0,44	0,63	0,44	0,88	0,59	0,88	0,25	0,28	0,09	0,66	0,66	0,25	0,25	0,44	0,13	1,00	0,59	0,88
CLASSE	III	II	III	I	II	I	IV	IV	V	II	II	IV	IV	III	V	I	II	I
STATO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	ELEVATO	SCARSO	SCARSO	CATTIVO	BUONO	BUONO	SCARSO	SCARSO	SUFFICIENTE	CATTIVO	ELEVATO	BUONO	ELEVATO

Acque sotterranee

AIA	Frequenza	n. pozzi / sorgenti controllati	n. campioni nel 4°trimestre
Serie 100 - Barriera Idraulica Rendina ambiente S.r.l.	bimestrale	46 (pozzi)	46

Nel quarto trimestre dell'anno 2016 sono state monitorate le acque sotterranee su:

PIANO DI MONITORAGGIO "RENDINA AMBIENTE s.r.l.", nello specifico sono stati campionati 46 pozzi che costituiscono la barriera idraulica, definita "Serie 100", con cadenza bimensile. (App. 7 – D.G.R. 428/2014)

Campionamenti del 21.11.2016

Pozzo	Parametro	Concentrazione	Concentrazione soglia di contaminazione (D.Lgs 152/2006 parte IV All. 5 Tab. 2)
123	Bromodichlorometano	0.20 µg/l	0.17 µg/l
100	Fluoruri	2517 µg/l	1500 µg/l
101	Nichel	26 µg/l	20 µg/l
102	Antimonio	15.9 µg/l	5 µg/l
103	Fluoruri	2327 µg/l	1500 µg/l
124	Fluoruri	2028 µg/l	1500 µg/l
	Nichel	21 µg/l	20 µg/l
104	Fluoruri	2028 µg/l	1500 µg/l
125	Nichel	88 µg/l	20 µg/l
	Fluoruri	2062 µg/l	1500 µg/l
105	Fluoruri	2041 µg/l	1500 µg/l
	Tetracloroetilene	9.26 µg/l	1.1 µg/l
126	Tetracloroetilene	8.40 µg/l	1.1 µg/l
	1,2 - Dicloropropano	0.16 µg/l	0.15 µg/l
	Fluoruri	1944 µg/l	1500 µg/l
106	Fluoruri	1889 µg/l	1500 µg/l
107	Fluoruri	2259 µg/l	1500 µg/l
	Tetracloroetilene	2.93 µg/l	1.1 µg/l
127	Fluoruri	2283 µg/l	1500 µg/l
	Tetracloroetilene	2.73 µg/l	1.1 µg/l
108	Fluoruri	2386 µg/l	1500 µg/l
	Tetracloroetilene	2.56 µg/l	1.1 µg/l
128	Fluoruri	2187 µg/l	1500 µg/l
	Tetracloroetilene	8.97 µg/l	1.1 µg/l
	1,2 - Dicloropropano	0.31 µg/l	0.15 µg/l
	Tricloroetilene	12.76 µg/l	1.5 µg/l
129	Fluoruri	2209 µg/l	1500 µg/l
	Tetracloroetilene	10.98 µg/l	1.1 µg/l
	1,2 - Dicloropropano	0.16 µg/l	0.15 µg/l
	Tricloroetilene	8.33 µg/l	1.5 µg/l

Campionamenti del 22.11.2016

Pozzo	Parametro	Concentrazione	Concentrazione soglia di contaminazione (D.Lgs 152/2006 parte IV All. 5 Tab. 2)
109	Tetracloroetilene	9.86 µg/l	1.1 µg/l
	Fluoruri	1723 µg/l	1500 µg/l
130	Fluoruri	1613 µg/l	1500 µg/l
	Tetracloroetilene	2.65 µg/l	1.1 µg/l
	Tricloroetilene	2.08 µg/l	1.5 µg/l
131	Fluoruri	1653 µg/l	1500 µg/l
	Tetracloroetilene	4.37 µg/l	1.1 µg/l
	Tricloroetilene	20.16 µg/l	1.5 µg/l
110	Fluoruri	1761 µg/l	1500 µg/l
	Tetracloroetilene	33.20 µg/l	1.1 µg/l
132	Fluoruri	1862 µg/l	1500 µg/l
	Tricloroetilene	26.30 µg/l	1.5 µg/l
	Tetracloroetilene	56.60 µg/l	1.1 µg/l
	1,2 - Dicloropropano	0.27 µg/l	0.15 µg/l
111	Fluoruri	1826 µg/l	1500 µg/l
	Tetracloroetilene	13.20 µg/l	1.1 µg/l
111 B	Fluoruri	1637 µg/l	1500 µg/l
	Tetracloroetilene	4.70 µg/l	1.1 µg/l
133	Fluoruri	1745 µg/l	1500 µg/l
	Tricloroetilene	2.36 µg/l	1.5 µg/l
	Tetracloroetilene	37.20 µg/l	1.1 µg/l
	1,2 - Dicloropropano	0.24 µg/l	0.15 µg/l
112	Tricloroetilene	2.99 µg/l	1.5 µg/l
134	Tricloroetilene	1.89 µg/l	1.5 µg/l
	1,2 - Dicloropropano	0.22 µg/l	0.15 µg/l
112 B	Ferro	762 µg/l	200 µg/l
113	1,2 - Dicloropropano	0.31 µg/l	0.15 µg/l
	Tricloroetilene	7.62 µg/l	1.5 µg/l
	Tetracloroetilene	9.60 µg/l	1.1 µg/l
135	Tricloroetilene	2.20 µg/l	1.5 µg/l
	1,2 - Dicloropropano	0.31 µg/l	0.15 µg/l
114	Tricloroetilene	13.20 µg/l	1.5 µg/l
	Tetracloroetilene	2.35 µg/l	1.1 µg/l
	1,2 - Dicloropropano	0.27 µg/l	0.15 µg/l
114 B	Tricloroetilene	4.61 µg/l	1.5 µg/l
	1,2 - Dicloropropano	0.37 µg/l	0.15 µg/l
	Solfati	281 mg/l	250 mg/l
115	Solfati	383 mg/l	250 mg/l

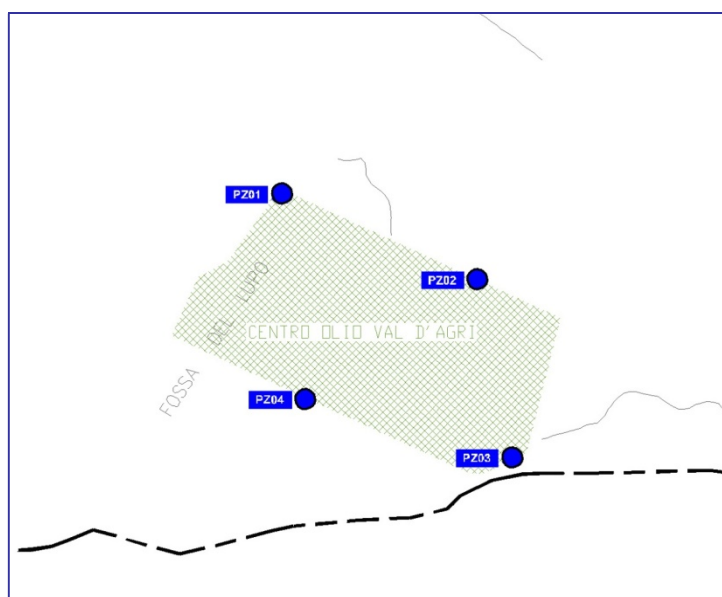
Campionamenti del 24.11.2016

Pozzo	Parametro	Concentrazione	Concentrazione soglia di contaminazione (D.Lgs 152/2006 parte IV All. 5 Tab. 2)
115B	Solfati	315 mg/l	250 mg/l
	1,2 - Dicloropropano	0.39 µg/l	0.15 µg/l
116	1,2 - Dicloropropano	0.32 µg/l	0.15 µg/l
116 B	1,2 - Dicloropropano	0.31 µg/l	0.15 µg/l
	Nichel	26 µg/l	20 µg/l
117	Tricloroetilene	2.31 µg/l	1.5 µg/l
	Tetracloroetilene	5.60 µg/l	1.1 µg/l
	1,2 - Dicloropropano	0.79 µg/l	0.15 µg/l
136	1,2 - Dicloropropano	0.41µg/l	0.15 µg/l
118	Tricloroetilene	2.61 µg/l	1.5 µg/l
	Tetracloroetilene	4.43 µg/l	1.1 µg/l
	1,2 - Dicloropropano	0.53 µg/l	0.15 µg/l
137	Tricloroetilene	2.43 µg/l	1.5 µg/l
	1,2 - Dicloropropano	0.73 µg/l	0.15 µg/l
	Tetracloroetilene	1.75 µg/l	1.1 µg/l
119	Tetracloroetilene	2.48 µg/l	1.1 µg/l
	1,2 - Dicloropropano	0.24 µg/l	0.15 µg/l
120	Tetracloroetilene	4.82 µg/l	1.1 µg/l
	1,2 - Dicloropropano	0.44µg/l	0.15 µg/l
121	Tetracloroetilene	3.36 µg/l	1.1 µg/l
139	Solfati	296 mg/l	250 mg/l
122	Solfati	296 mg/l	250 mg/l

Non sono stati riscontrati superamenti nei pozzi 138 e 140.

AIA	Frequenza	n. piezometri e/o sorgenti controllati nel 4° trimestre	n. campioni nel 4° trimestre
Centro Olio Val D'Agri	mensile	12	9
Condotta di reiniezione Costa Molina 2	mensile	40	40
Monitoraggio del Vulture -Melfese inceneritore Rendina ambiente S.r.l..	bimestrale	9	9

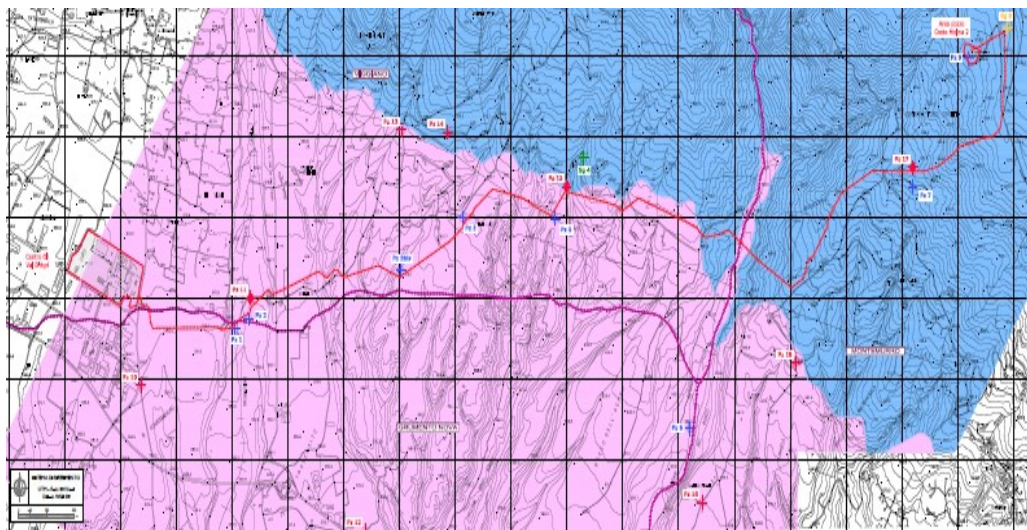
1) Nel quarto trimestre dell'anno 2016 sono state monitorate le acque sotterranee sui 4 piezometri individuati nell'area esterna al centro Olio Val d'Agri, nell'ambito del protocollo operativo *Verifica dello stato di Qualità ambiente – Centro Olio Val D'Agri*. Sono stati prelevati 9 campioni.



Il prelievo di campioni di acqua è finalizzato all'analisi dei seguenti parametri: IPA, Solfati, Metalli (As, Cd, Cr tot, Cr VI, Fe, Mn, Hg, Ni, Pb, Cu, V, Zn, Al, Co), IDROCARBURI > C12, IDROCARBURI < C12, Composti Organici Aromatici: (Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, p-Xilene);

2) Nell'area attraversata dalla condotta di reiniezione Costa Molina 2 sono state campionate le acque sotterranee su 11 piezometri, tre dei quali sono stati realizzati durante le attività di caratterizzazione (il Pz11, Pz15 e Pz17), e le acque di 2 sorgenti; è stato effettuato il monitoraggio annuale delle acque di reiniezione – punto inizio condotta “Serbatoio 560” e punto fine condotta “Testa pozzo”.

Nel quarto trimestre dell'anno 2016 sono stati prelevati 40 campioni ed i risultati relativi al campionamento del mese di dicembre sono in fase di elaborazione.



Condotta Costa Molina

3) Nell'ambito delle attività di monitoraggio del Vulture Melfese, nella zona di S. Nicola di Melfi sono state monitorate le acque sotterranee nei 9 piezometri ricadenti nell'area dell'inceneritore Rendina Ambiente s.r.l. con prelievo di n° 9 campioni. I superamenti delle CSC rilevati, riportati nella tabella seguente, sono stati trasmessi agli Enti competenti.

Parametro	Numero pozzo
Tetracloroetilene	4 – 8 – 9
Ferro	1 – 5 – 7 – 8
Nichel	1 – 2 – 5 – 6 – 7 – 8
Manganese	1 – 2 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8
Floruri	1 – 2 – 3 – 5

Emissioni in Atmosfera

Nel quarto trimestre 2016 sono stati effettuati i seguenti controlli e verifiche di autocontrolli ai punti di emissione in atmosfera delle aziende in possesso di autorizzazione integrata ambientale.

Stabilimento	Comune	DGR	Verifiche documentali	Controlli in sito	Verifiche autocontrolli (in sito)
RIPLASTIC	BALVANO	909/15	Verifica/valutazione dati monitoraggio in continuo (SME) n. 1 camino del secondo semestre 2015 e primo semestre 2016	2	0
SEMATAF	GUARDIA P.	632/14	verifica relazione annuale piano di monitoraggio interno ed esterno, dalla valutazione non emergono alterazioni significative della qualità dell'aria	90	0
Piattaforma smaltimento rifiuti - SEARI	VENOSA	1143/13	Sopralluogo per verifica prescrizioni autorizzatorie. Si è riscontrato il mancato adempimento alle prescrizioni punti n. 7.23 e 7.10C . Osservazioni al piano di monitoraggio prescrizione n.5. Verifica/valutazione dati piano di monitoraggio anni 2014 e 2015	2	1
FERRIERE NORD	POTENZA	1443/15	Verifica/valutazione rapporti di Prova di camino E6 forno EAF (SME) mesi di luglio-ottobre i valori risultano conformi ai limiti previsti in DGR	3	0
FERRIERE NORD	POTENZA	1443/15	installazione deposimetri per microinquinanti organici in n. 3 postazioni	0	9
Centro Olio Val D'Agri ENI S.p.A.	VIGGIANO	627/11	Verifica/ valutazione dei report, dati medi di concentrazione orari e giornalieri degli inquinanti,dei parametri fisici e delle portate dei camini (SMCE). I valori di concentrazione degli inquinanti emessi dai camini, nelle ore di regolare esercizio dell'impianto, rispettano i limiti previsti in AIA. Verifica comunicazioni delle fasi di transitorio	1900	1
Centro Olio Val D'Agri ENI S.p.A.	VIGGIANO	627/11	monitoraggio idrogeno solforato area ind.le COVA e comuni area Val D'Agri	0	6
Cementeria Costantinopoli	BARILE	159/11	verifica dati monitoraggio in continuo camino E27 mesi di aprile e maggio, richiesti chiarimenti sulla espressione dei risultati e sulle concentrazioni medie giornaliere del parametro NH3	1	1

Stabilimento	Comune	DGR	Verifiche documentali	Contr olli in sito	Verifiche autocontrolli (in sito)
Rendina Ambiente Melfi	MELFI	428/14	Valutazione dati autocontrolli camini E1 ed E2; dalla valutazione dei dati i valori di concentrazione degli inquinanti emessi rispettano i limiti previsti in DGR	2	0
Rendina Ambiente Melfi	MELFI	428/14	Sopralluogo assistenza campionamento al camino E2	1	1
Rendina Ambiente Melfi	MELFI	428/14	Sopralluogo assistenza campionamento ai camini E1 ed E2	1	1
TECNOPARCO Valbasento	PISTICCI	1387/10	Verifica/valutazione rapporti di Prova di n. 3 camini E3, E6, E18 e relazione	2	0
TOTAL Tempa Rossa	CORLETO P.	1888/11	Campagna di monitoraggio qualità dell'aria (baseline) idrogeno solforato area ind.le e comuni limitrofi	0	6
CANDEAL Commercio	MELFI		Sopralluogo verifica modifiche impiantistiche	1	1
B.B.C.	PISTICCI	910 /15	Verifica/valutazione rapporti di Prova CAMINI E5, E6, i valori risultano conformi ai limiti previsti in DGR	2	0
ITALCEMENTI	MATERA	1384/10	Verifica/valutazione camino E95 dati Sme camino E21 dati giornalieri I valori di concentrazione degli inquinanti emessi dai camini, nelle ore di regolare esercizio dell'impianto, rispettano i limiti previsti in AIA	10	0
ILA LATERIZI	MATERA	1357/10	Verifica/valutazione rapporti di Prova e relazione, i valori risultano conformi ai limiti previsti in DGR	2	0
BLU CUBE	PISTICCI	417/14	Verifica/valutazione rapporti di Prova e relazione. I valori di concentrazione degli inquinanti emessi rispettano i limiti previsti in DGR	2	0
GNOSIS BIORESEARCH	PISTICCI	1704/11	Verifica/valutazione rapporti di Prova e relazione, i valori risultano conformi ai limiti previsti in DGR	2	0

In caso di superamenti l'Ufficio comunica agli Enti competenti e al Gestore dell'impianto i superamenti dei limiti autorizzati.

Monitoraggio Acido Solfidrico

H₂S

L' H₂S (detto anche idrogeno solforato o solfuro di idrogeno); gas incolore, di odore caratteristico (di uova marce); noto da lungo tempo (già descritto dai Greci, fu studiato da K.W. Scheele). Allo stato anidro (anche se liquido) non presenta proprietà acide che invece si manifestano in presenza di acqua; in tale condizione può dare due serie di sali, i solfuri e i solfidrati o solfuri acidi. Forma sali poco solubili con la maggior parte dei metalli pesanti e ciò si utilizza largamente in chimica analitica. Reagisce a caldo con lo zolfo (formando polisolfuri), con le olefine a caldo in presenza di catalizzatori formando mercaptani ecc. È tossico e può formare con l'aria, in determinate proporzioni (4,5-45%), miscele esplosive. In natura si trova in molti giacimenti petroliferi o di gas naturali; in alcune emanazioni vulcaniche (dove si forma per azione del vapore sui solfuri), in molte acque minerali (dove si forma per riduzione batterica dei solfati); si forma come sottoprodotto in molte lavorazioni (distillazione del carbone fossile, raffinazione dei petroli, preparazione del solfuro di carbonio, coagulazione della viscosa ecc.).

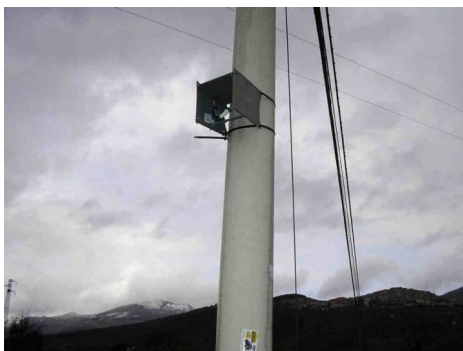
L'Organizzazione Mondiale della Sanità (rif."Air Quality Guideline for Europe" 2nd Edition – 2000) individua un valore guida contro gli odori molesti pari a 7 µg/m³ - mediato su un periodo di 30 minuti - valore in corrispondenza del quale, la quasi totalità dei soggetti esposti distingue l'odore caratteristico. CICADs – Concise International Chemical Assessment Document 53 dell'IPCS- International Programme on Chemical Safety:Concentrazioni tollerabili a breve e medio termine:

- concentrazioni a breve termine : 100 µg /m³ (esposizione di durata da 1 a 14 giorni);
- concentrazione a medio termine: 20 µg /m³ (esposizione di durata da 1 a 90 giorni).

Per quanto riguarda la tutela sanitaria, la normativa europea e quella nazionale non stabiliscono valori limite, soglie di allarme e/o valori obiettivo di qualità dell'aria. In mancanza di riferimenti normativi è prassi consolidata, a livello nazionale ed internazionale, riferirsi ai valori guida indicati dalla WHO (OMS) 2000 di 150 µg/m³ come media giornaliera.

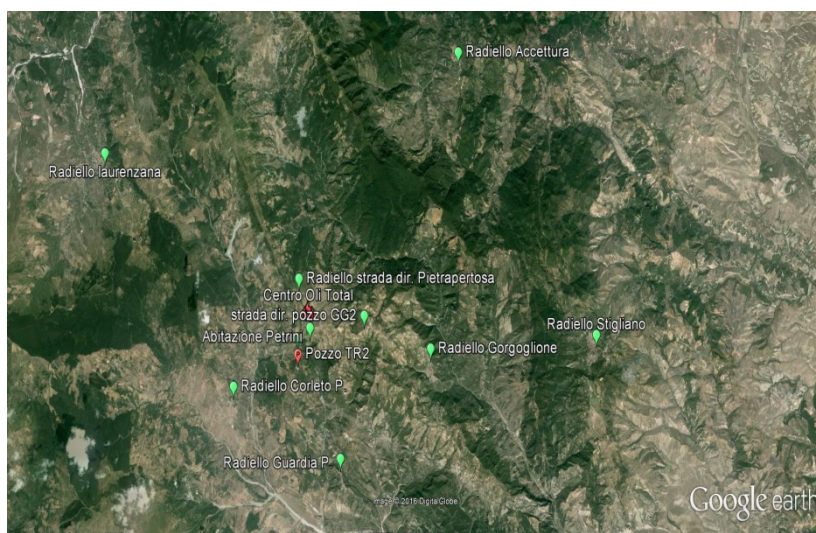
Monitoraggio dell'idrogeno solforato

Il monitoraggio dell'Idrogeno Solforato viene effettuato tramite campionatori passivi detti Radielli. (il periodo di esposizione va da 1 ora a 15 giorni). All'interno del campionatore è presente una sostanza che è in grado di reagire con l' H_2S ; il prodotto che si forma in seguito alla reazione si accumula nel dispositivo, la successiva analisi in laboratorio permette di determinare quantitativamente l'inquinante accumulato.



Monitoraggio Acido Solfidrico ai sensi della DGR 1888/11

L'Agenzia ha provveduto al posizionamento e all'installazione di radielli "campionatore passivo diffusivo a simmetria radiale per determinare le concentrazione di gas e o vapori" per il monitoraggio dell'acido solfidrico H_2S Base-Line (punto di zero) nei Comuni di Accettura, Stigliano, Gorgoglione, area limitrofa del costruendo Centro Olio di Tempa Rossa, (Strada direzione Pietrapertosa , piazzale ab. Petrini, piazzale ab. Laudisio, c/o pozzo GG2), Corleto P. Guardia P., Laurenzana.



In un mese di monitoraggio i radielli vengono sostituiti ogni quindici giorni.

Il monitoraggio nell'area adiacente al Centro Olio viene eseguito su n. 4 postazioni in continuo con cambio quindicinale.

Dal 29/09/16 al 18/10/16

I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: L.O.D. ($0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	L.O.D. Limite di rilevabilità
1) Urbano	Accettura	Zona P.I.P.	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
2) Urbano	Stigliano	Via Zanardelli	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
3) Urbano	Gorgoglione	Chiesa S.Domenico Savio	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
4) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Laudisio (Tempa Rossa)	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
5) Rurale	Corleto P.	Centro Oli dir. Pietrapertosa	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
6) Rurale	Gorgoglione	C/o Pozzo GG2 (Tempa Rossa)	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
7) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Petrini (Tempa Rossa)	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
8) Urbano	Corleto P.	Via Ariosto	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
9) Urbano	Guardia P.	Via Serrone	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
10) Rurale	Laurenzana	Strada SS.92 km 40	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Dal 18/10/16 al 03/11/16

I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: L.O.D. ($0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$), tranne per i siti n°2-7-9 dove si sono riscontrati i seguenti valori : $1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per tutti e tre i siti, tali valori risultano, non significativi, perché prossimi alla soglia di rilevabilità.(L.O.D. $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	L.O.D. Limite di rilevabilità
1) Urbano	Accettura	Zona P.I.P.	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
2) Urbano	Stigliano	Via Zanardelli	1,0	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
3) Urbano	Gorgoglione	Chiesa S.Domenico Savio	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
4) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Laudisio (Tempa Rossa)	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
5) Rurale	Corleto P.	Centro Oli dir. Pietrapertosa	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
7) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Petrini (Tempa Rossa)	1,0	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
8) Urbano	Corleto P.	Via Ariosto	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
9) Urbano	Guardia P.	Via Serrone	1,0	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
10) Rurale	Laurenzana	Strada SS.92 km 40	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Dal 03/11/16 al 17/11/16

I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: L.O.D. (0,9 µg/m³).

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) (µg/m ³)	L.O.D. Limite di rilevabilità
1) Urbano	Accettura	Zona P.I.P.	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
3) Urbano	Gorgoglione	Chiesa S.Domenico Savio	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
4) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Laudisio (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
5) Rurale	Corleto P.	Centro Oli dir. Pietrapertosa	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
6) Rurale	Gorgoglione	C/o Pozzo GG2 (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
7) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Petrini (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
8) Urbano	Corleto P.	Via Ariosto	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
9) Urbano	Guardia P.	Via Serrone	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
10) Rurale	Laurenzana	Strada SS.92 km 40	<L.O.D.	0,9 µg/m ³

Dal 17/11/16 al 01/12/16

I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: L.O.D. (0,9 µg/m³), tranne per i siti n° 3-6 dove si sono riscontrati i seguenti valori : 1,0 µg/m³ per entrambi i siti, tali valori, risultano, non significativi, perché prossimi alla soglia di rilevabilità. (L.O.D. 0,9 µg/m³).

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) (µg/m ³)	L.O.D. Limite di rilevabilità
1) Urbano	Accettura	Zona P.I.P.	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
2) Urbano	Stigliano	Via Zanardelli	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
3) Urbano	Gorgoglione	Chiesa S.Domenico Savio	1,0	0,9 µg/m ³
4) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Laudisio (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
5) Rurale	Corleto P.	Centro Oli dir. Pietrapertosa	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
6) Rurale	Gorgoglione	C/o Pozzo GG2 (Tempa Rossa)	1,0	0,9 µg/m ³
7) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Petrini (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
8) Urbano	Corleto P.	Via Ariosto	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
9) Urbano	Guardia P.	Via Serrone	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
10) Rurale	Laurenzana	Strada SS.92 km 40	<L.O.D.	0,9 µg/m ³

Dal 01/12/16 al 20/12/16

I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: L.O.D. (0,9 µg/m³).

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) (µg/m ³)	L.O.D. Limite di rilevabilità
1) Urbano	Accettura	Zona P.I.P.	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
2) Urbano	Stigliano	Via Zanardelli	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
3) Urbano	Gorgoglione	Chiesa S.Domenico Savio	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
4) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Laudisio (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
5) Rurale	Corleto P.	Centro Oli dir. Pietrapertosa	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
6) Rurale	Gorgoglione	C/o Pozzo GG2 (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
7) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Petrini (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
8) Urbano	Corleto P.	Via Ariosto	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
9) Urbano	Guardia P.	Via Serrone	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
10) Rurale	Laurenzana	Strada SS.92 km 40	<L.O.D.	0,9 µg/m ³

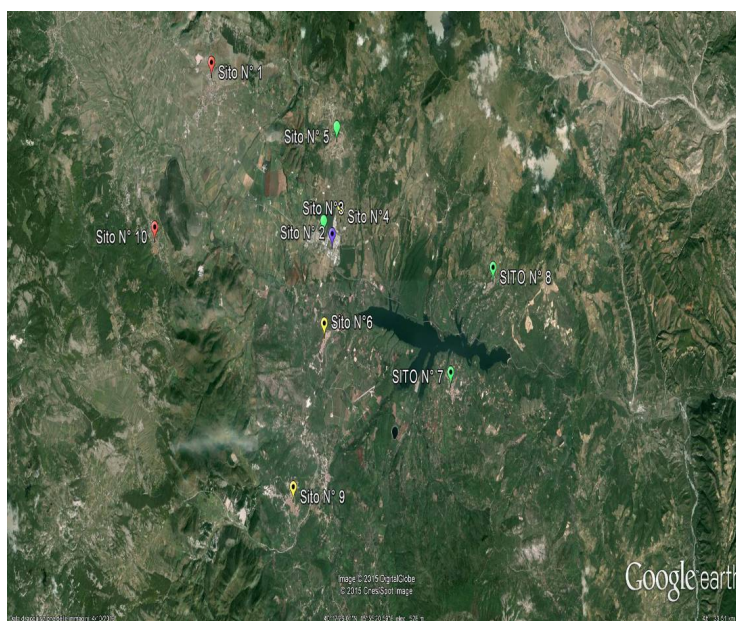
Dal 20/12/16 al 03/01/17

I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: L.O.D. (0,9 µg/m³).

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) (µg/m ³)	L.O.D. Limite di rilevabilità
1) Urbano	Accettura	Zona P.I.P.	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
2) Urbano	Stigliano	Via Zanardelli	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
4) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Laudisio (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
5) Rurale	Corleto P.	Centro Oli dir. Pietrapertosa	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
6) Rurale	Gorgoglione	C/o Pozzo GG2 (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
7) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Petrini (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
8) Urbano	Corleto P.	Via Ariosto	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
9) Urbano	Guardia P.	Via Serrone	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
10) Rurale	Laurenzana	Strada SS.92 km 40	<L.O.D.	0,9 µg/m ³

Monitoraggio dell' Idrogeno Solforato (H₂S) con campionatori passivi in Val d'Agri nell'ambito del monitoraggio di cui alla DGR 627/2011

Con l'approvazione delle "Norme tecniche ed azioni per la tutela della qualità dell'aria nei comuni di Viggiano e Grumento Nova", efficaci da agosto 2014, è stato introdotto il valore limite giornaliero, per la sola area della Val d'Agri, pari a 32 µg/m³ .



La campagna di monitoraggio dell'idrogeno solforato (H₂S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), effettuata nei punti indicati in tabella relativa al periodo di esposizione :

Dal 30/09/16 al 11/10/16

I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: L.O.D. (0,9 µg/m³), tranne per i siti n°6 e 9 dove si è riscontrato un valore di :1,2 µg/m³, tale valore risulta, comunque, inferiore alla soglia di percezione degli odori molesti (7µg/m³) come indicato dall' O.M.S. (Organizzazione mondiale della Sanità).

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) (µg/m ³)	L.O.D. Limite di rilevabilità
1) Urbano	Marsicovetere	Ospedale di Villa D'Agri V. San Pio	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
2) Industriale	Viggiano	Ingresso Elbe Italia	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
3) Industriale	Viggiano	presso Azienda BRD Legno	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
4) Industriale	Viggiano	Strada direzione Viggiano	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
5) Urbano	Viggiano	Palazzo comunale	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
6) Urbano	Grumento Nova	Palazzo comunale	1,2	0,9 µg/m ³
7) Urbano	Spinoso	Via Plebiscito	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
9) Urbano	Moliterno	Municipio Piazza V. Veneto	1,2	0,9 µg/m ³
10) Urbano	Tramutola	Municipio Piazza del Popolo	<L.O.D.	0,9 µg/m ³

Dal 11/10/16 al 25/10/16

I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** ($0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	L.O.D. Limite di rilevabilità
1) Urbano	Marsicovetere	Ospedale di Villa D'Agri V. San Pio	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
2) Industriale	Viggiano	Ingresso Elbe Italia	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
3) Industriale	Viggiano	presso Azienda BRD Legno	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
4) Industriale	Viggiano	Strada direzione Viggiano	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
5) Urbano	Viggiano	Palazzo comunale	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
6) Urbano	Grumento Nova	Palazzo comunale	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
7) Urbano	Spinoso	Via Plebiscito	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
8) Urbano	Montemurro	Piazza G. Albini	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
9) Urbano	Moliterno	Municipio Piazza V. Veneto	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
10) Urbano	Tramutola	Municipio Piazza del Popolo	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Dal 25/10/16 al 08/11/16

I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** ($0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	L.O.D. Limite di rilevabilità
1) Urbano	Marsicovetere	Ospedale di Villa D'Agri V. San Pio	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
2) Industriale	Viggiano	Ingresso Elbe Italia	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
3) Industriale	Viggiano	presso Azienda BRD Legno	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
4) Industriale	Viggiano	Strada direzione Viggiano	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
5) Urbano	Viggiano	Palazzo comunale	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
6) Urbano	Grumento Nova	Palazzo comunale	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
7) Urbano	Spinoso	Via Plebiscito	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
8) Urbano	Montemurro	Piazza G. Albini	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
9) Urbano	Moliterno	Municipio Piazza V. Veneto	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
10) Urbano	Tramutola	Municipio Piazza del Popolo	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Dal 08/11/16 al 22/11/16

I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: L.O.D. ($0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$), tranne per i siti n°1, n°2 e n°3, dove si sono rilevati rispettivamente i seguenti valori: $1,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tali valori risultano, comunque, inferiori alla soglia di percezione degli odori molesti ($7\mu\text{g}/\text{m}^3$) come indicato dall'O.M.S. (Organizzazione mondiale della Sanità).

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	L.O.D. Limite di rilevabilità
1) Urbano	Marsicovetere	Ospedale di Villa D'Agri V. San Pio	1,9	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
2) Industriale	Viggiano	Ingresso Elbe Italia	1,0	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
3) Industriale	Viggiano	presso Azienda BRD Legno	1,0	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
4) Industriale	Viggiano	Strada direzione Viggiano	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
5) Urbano	Viggiano	Palazzo comunale	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
6) Urbano	Grumento Nova	Palazzo comunale	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
7) Urbano	Spinoso	Via Plebiscito	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
8) Urbano	Montemurro	Piazza G. Albini	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
9) Urbano	Moliterno	Municipio Piazza V. Veneto	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
10) Urbano	Tramutola	Municipio Piazza del Popolo	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Dal 22/11/16 al 06/12/16

I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: L.O.D. ($0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$), tranne per il sito n°6 dove si è riscontrato un valore di $1,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tale valore risulta, comunque, inferiore alla soglia di percezione degli odori molesti ($7\mu\text{g}/\text{m}^3$) come indicato dall' O.M.S. (Organizzazione mondiale della Sanità).

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	L.O.D. Limite di rilevabilità
1) Urbano	Marsicovetere	Ospedale di Villa D'Agri V. San Pio	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
2) Industriale	Viggiano	Ingresso Elbe Italia	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
3) Industriale	Viggiano	presso Azienda BRD Legno	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
5) Urbano	Viggiano	Palazzo comunale	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
6) Urbano	Grumento Nova	Palazzo comunale	1,1	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
7) Urbano	Spinoso	Via Plebiscito	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
8) Urbano	Montemurro	Piazza G. Albini	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
9) Urbano	Moliterno	Municipio Piazza V. Veneto	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$
10) Urbano	Tramutola	Municipio Piazza del Popolo	<L.O.D.	$0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Dal 06/12/16 al 14/12/16

Per i siti n° 2-3 la sostituzione dei radielli nell'area industriale di Viggiano è stata anticipata rispetto alla data prevista, in seguito all'evento del 14/12/2016 (fiammata Centro Oli) e ritirati con l'intervento della reperibilità. I valori riscontrati, nei siti di misura sono : 1,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sito n°2 e 1,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sito n°3, tali valori risultano, comunque, inferiori alla soglia di percezione degli odori molesti ($7\mu\text{g}/\text{m}^3$) come indicato dall' O.M.S. (Organizzazione mondiale della Sanità).

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	L.O.D. Limite di rilevabilità
2) Industriale	Viggiano	Ingresso Elbe Italia	1,8	0,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3) Industriale	Viggiano	presso Azienda BRD Legno	1,1	0,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Dal 06/12/16 al 22/12/16

Per i siti n°1-4-6-7-8-9-10 non si è superata la soglia di percezione degli odori molesti $7\mu\text{g}/\text{m}^3$. Per il sito n°5, si è misurato 7,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, superiore alla soglia di $7\mu\text{g}/\text{m}^3$ degli odori molesti, come indicato dall' O.M.S. (Organizzazione mondiale della Sanità).

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	L.O.D. Limite di rilevabilità
1) Urbano	Marsicovetere	Ospedale di Villa D'Agri V. San Pio	2,0	0,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4) Industriale	Viggiano	Strada direzione Viggiano	5,8	0,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
5) Urbano	Viggiano	Palazzo comunale	7,4	0,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
6) Urbano	Grumento Nova	Palazzo comunale	5,5	0,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
7) Urbano	Spinoso	Via Plebiscito	2,1	0,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
8) Urbano	Montemurro	Piazza G. Albini	6,5	0,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
9) Urbano	Moliterno	Municipio Piazza V. Veneto	4,6	0,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
10) Urbano	Tramutola	Municipio Piazza del Popolo	4,6	0,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Dal 16/12/16 al 22/12/16

Per i siti n° 2-3 (Radielli sostituiti in anticipo per l'evento del 14/12/2016 al Centro Oli.). Al sito n°2, si è misurato: 5,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, valore significativo di immissione nell'aria ambiente di Idrogeno Solforato, comunque inferiori alla soglia di percezione degli odori molesti di $7\mu\text{g}/\text{m}^3$. Per il sito n°3 si è misurato il valore di 15,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ superiore alla soglia di $7\mu\text{g}/\text{m}^3$ degli odori molesti come indicato dall' O.M.S. (Organizzazione mondiale della Sanità).

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	L.O.D. Limite di rilevabilità
2) Industriale	Viggiano	Ingresso Elbe Italia	5,4	0,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3) Industriale	Viggiano	presso Azienda BRD Legno	15,6	0,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Dal 22/12/16 al 12/01/17

I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** (0,9 µg/m³).

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) (µg/m ³)	L.O.D. Limite di rilevabilità
1) Urbano	Marsicovetere	Ospedale di Villa D'Agri V. San Pio	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
2) Industriale	Viggiano	Ingresso Elbe Italia	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
3) Industriale	Viggiano	presso Azienda BRD Legno	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
4) Industriale	Viggiano	Strada direzione Viggiano	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
5) Urbano	Viggiano	Palazzo comunale	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
6) Urbano	Grumento Nova	Palazzo comunale	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
7) Urbano	Spinoso	Via Plebiscito	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
8) Urbano	Montemurro	Piazza G. Albini	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
9) Urbano	Moliterno	Municipio Piazza V. Veneto	<L.O.D.	0,9 µg/m ³
10) Urbano	Tramutola	Municipio Piazza del Popolo	<L.O.D.	0,9 µg/m ³

Monitoraggio Delle Deposizione Atmosferiche Area Stabilimento Ferriere Nord

In riferimento alla Deliberazione AIA regionale n. 1443 del 10 novembre 2015 - Stabilimento SIDERPOTENZA della Ditta Ferriere Nord SpA. Campagna di misura dei microinquinanti organici – PCDD/PCDF, PCB DL, IPA - nelle deposizioni atmosferiche totali, l'Ufficio ARIA di Potenza con frequenza mensile effettua la sostituzione dei deposimetri per il monitoraggio dei microinquinanti nelle deposizioni e precisamente relativi alla determinazione dei microinquinanti organici diossine/furani, policlorobifenili e idrocarburi policiclici aromatici nei campioni di deposizioni atmosferiche totali prelevati nell'intorno dello stabilimento SIDERPOTENZA, come previsto nella prescrizione punto 4.4.4 punto 36, della Deliberazione AIA . I siti nei quali sono stati ubicati i deposimetri per la raccolta delle deposizioni atmosferiche secche e umide sono:

1. TERRAZZO COMANDO VIGILI DEL FUOCO Lat. N. 40°38'40" Long. Est. 15°49'58"
2. GIARDINO PRIVATO C/DA BUCALETTO Lat. N. 40°38'25" Long. Est. 15°50'06"
3. CABINA QUALITA' DELL'ARIA C/DA ROSSELLINO Lat. N.40°37'31" Long. Est 15°48'42"

I siti 1 e 2 sono posti nelle vicinanze dello stabilimento SIDERPOTENZA, il sito 3 è stato individuato come possibile stazione di fondo in quanto posizionato sopravento rispetto all'impianto in questione in riferimento alla direzione prevalente dei venti del sito.

A livello nazionale o comunitario non esistono valori di riferimento normati per le deposizioni atmosferiche di PCDD/F e dl-PCB pertanto, per una valutazione dell'area oggetto di interesse, si fa riferimento alla letteratura scientifica, ai dati derivanti da studi eseguiti in varie realtà (rurali, urbane, industriali) ed a norme o linee guida in uso in altri paesi. (cfr. tabella seguente).

Valori guida (Belgio 2010)		Valore guida (Germania 2004)	Valore guida (Francia 2009)
deposizione PCDD/F e dl-PCB (media annua) pg TE/m2 die	deposizione PCDD/F e dl-PCB (media mensile) pg TE/m2 die	deposizione PCDD/F e dl-PCB (media annua) pg TE/m2 die	deposizione PCDD/F e dl-PCB (media annua) pg TE/m2 die
8,2	21	4	5

Per quanto concerne gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), vi è la stessa carenza a livello normativo sulle deposizioni atmosferiche e le informazioni a disposizione della comunità scientifica non hanno ancora portato alla definizione di proposte di valori guida.

E' bene ricordare che la legislazione vigente in materia, il D. Lgs. 155/2010 e s.m.i. mentre fa obbligo di determinare i tassi di deposizione di alcuni IPA, tra cui il benzo(a)pirene, definendone metodologie di analisi e tempi di campionamento, non ne stabilisce valori limite di riferimento.

Campagne di misura mensili :

Ottobre 2016

1. Terrazza Comando Vigili del Fuoco (c/da Betlemme) dal 02/10/16 al 04/11/16;
2. Giardino privato (C.da Bucaletto) dal 02/10/16 al 04/11/16;
3. Cabina qualità dell'aria (C.da Rossellino) dal 02/10/16 al 04/11/16

Novembre 2016

1. Terrazza Comando Vigili del Fuoco (c/da Betlemme) dal 04/11/16 al 02/12/16;
2. Giardino privato (C.da Bucaletto) dal 04/11/16 al 02/12/16;
3. Cabina qualità dell'aria (C.da Rossellino) dal 04/11/16 al 02/12/16

Dicembre 2016

1. Terrazza Comando Vigili del Fuoco (c/da Betlemme) dal 02/12/16 al 04/01/17;
2. Giardino privato (C.da Bucaletto) dal 02/12/16 al 04/01/17;
3. Cabina qualità dell'aria (C.da Rossellino) dal 02/12/16 al 04/01/17;

Le analisi, sulle deposizioni totali, sono in valutazione e/o in corso e sono eseguite da ARPA Campania Direzione Tecnica - Unità Operativa Complessa Siti Contaminati e Bonifiche sede di Pozzuoli Napoli. I risultati, appena disponibili, verranno inoltrati agli Enti preposti e pubblicati sul sito istituzionale dell'Agenzia.

Sono stati effettuati, inoltre, con la supervisione di ARPAB, prelievi e caratterizzazione delle emissioni in atmosfera da parte di ditte esterne per la verifica del rispetto dei limiti degli inquinanti stabiliti nelle DGR di Autorizzazione di Rendina Ambiente e Ferriere Nord.

In dettaglio:

Stabilimento RENDINA Ambiente DGR 428/2014. (Ditta incaricata per i prelievi: ECO-RESARCH di Bolzano)

Camini controllati n.2: Camino E1 annesso al forno a griglia; Camino E2 annesso al forno rotante

Inquinanti campionati su entrambi i camini:

Polveri totali,
Sostanze organiche volatili come TOC,
composti inorganici del cloro come HCL e del fluoro come HF,
Ossidi di zolfo come SO₂,
ossidi di azoto come NO₂,
Monossido di carbonio CO,
Ammoniaca NH₃,
Mercurio Hg,
Diossine e Furani (PCDD+PCDF),
Idrocarburi policiclici aromatici IPA),
PCB e Benzene,
metalli:(cadmio,tallio,antimonio,arsenico,piombo,cromo,cobalto,rame,manganese,nichel,vanadio,stagno,mercurio,e zinco)

In data 12 e 13 ottobre 2016 per conto di ARPAB la Ditta Eco-Research ha effettuato il campionamento delle emissioni al camino E2 (linea forno rotante) per tutti i parametri previsti.

Dall'esame dei rapporti di prova prodotti dal laboratorio Eco-Research si evince che nelle condizioni di esercizio a regime dell'impianto, al momento del prelievo, le concentrazioni degli inquinanti emessi risultano inferiori ai valori limite previsti nella DGR 428 del 14/04/2014 .

Nelle date 25, 26 e 27 del mese di novembre la Ditta Eco-Research, per conto di ARPAB, ha effettuato il campionamento delle emissioni ai camini E1 (linea forno a griglia) ed E2 (linea forno rotante). Dall'esame dei rapporti di prova prodotti dal laboratorio Eco-Research si evince che nelle condizioni di esercizio a regime dell'impianto, al momento del prelievo, le concentrazioni degli inquinanti emessi risultano inferiori ai valori limite previsti in DGR 428 del 14/04/2014 .

I rapporti di prova sono pubblicati sul sito istituzionale ARPAB.

Monitoraggio specie vegetali e animali



Nell'ambito del Piano di Monitoraggio e Controllo della prescrizione A.I.A DGR n°428 del 14 Aprile 2014 l'A.R.P.A.B.- CRM ha seguito le attività relative ai paragrafi:

- **9.3 Biomonitoraggio** mediante la valutazione del bioaccumulo di metalli pesanti nei licheni, nel tarassaco, nella Lemna Minor e nelle api allevate nelle stazioni di biomonitoraggio presenti a Lavello (S3), Impianto (S10), Lamiola (S7), Favullo (S1) e Bizzarro (S11);
- **9.4 Fattorie e campi circostanti** attraverso campionamenti di matrici alimentari sulla base delle disponibilità stagionale di latte, uova, grano su cui è prevista la determinazione di metalli pesanti, IPA, composti organo clorurati e diossine e furani;
- **9.5 Suolo** mediante la valutazione, con cadenza semestrale, di metalli pesanti, diossine, e analisi ecotossicologiche su campioni di top soil (0 ÷ 10 cm) e suolo profondo (- 50 cm) alla distanza rispettivamente di 750 ÷ 1000 ÷ 1500 metri dai camini dell'impianto.

Nella tabella 1 viene riportato l'elenco e le coordinate delle stazioni di biomonitoraggio.

Siti di biomonitoraggio		
	Coordinate UPS UTM	
Stabilimento	33T0560333	4546198
Lamiola	33T0559761	4545062
Bizzarro	33T0558746	4542200
Favullo	33T0563757	4546875
Lavello	33T0564122	4543955

Tabella 1 - Elenco delle biocentraline e loro coordinate

Campionamenti e attività analitiche

Nei seguenti paragrafi viene riportato l'elenco dei campionamenti effettuati per singola matrice riguardante il trimestre ottobre-dicembre 2016 secondo quanto previsto dall'Allegato 7 della prescrizione A.I.A.

a. Paragrafo - 9.3 Biomonitoraggio

Nelle centraline di biomonitoraggio è previsto un controllo trimestrale su matrici di licheni, tarassaco, Lemna Minor e Apis mellifera.

- L'esposizione di licheni trapiantati della specie *Evernia prunasti* dura un trimestre, come previsto dalla prescrizione, periodo dopo il quale si effettua il campionamento. Il bianco esposto il 25 ottobre 2016 andrà quindi campionato a gennaio 2017, periodo che corrisponde ad un trimestre, pertanto non ci sono campionamenti di *Evernia prunasti* in questo periodo.
- Per il tarassaco vale quanto detto per i licheni, dunque il trimestre finisce a gennaio 2017 e non ci sono campionamenti in questo periodo.
- Il campionamento relativo al trimestre ottobre-dicembre 2016 per Apis mellifera e relativi prodotti non è stato effettuato a causa delle condizioni climatiche avverse di questo periodo. Le temperature particolarmente basse nel mese di dicembre 2016 hanno reso la fioritura completamente inesistente e dunque l'attività di bottinamento delle api completamente assente. Da ciò ne è conseguito che anche i prodotti come il miele e la cera eventualmente presente era da imputarsi a periodi precedenti. Tutto questo ha reso non possibile, e comunque non opportuno, il campionamento come riportato nel verbale di campionamento del 20 dicembre 2016.
- La lemna minor viene esposta per un mese; un'aliquota del bianco messo a dimora viene prelevato ed analizzato. In tabella 2 viene riportato l'elenco dei campioni prelevati di lemna minor nel IV trimestre 2016.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Centralina di biomonitoraggio
15228	Lemna	24/11/2016	Bianco
15229	Lemna	20/12/2016	Bizzarro
15230	Lemna	20/12/2016	Lamiola
15233	Lemna	20/12/2016	Favullo
15234	Lemna	20/12/2016	Lavello
15235	Lemna	20/12/2016	Stabilimento

Tabella 2. Elenco campioni di lemna minor

b. Paragrafo - 9.4 Fattorie e campi circostanti

In aggiunta alle centraline di biomonitoraggio la prescrizione A.I.A. prevede un controllo sulle matrici alimentari presenti nei dintorni dell'impianto seguendo la disponibilità stagionale. Tenendo conto che nella zona sono presenti soltanto piccoli allevamenti per lo più per uso familiare, sono state previste matrici di latte ovino, uova, grano e ortaggi.

Di seguito viene riportato l'elenco dei campioni prelevati nel IV trimestre.

- La prescrizione prevede il campionamento di 2 campioni di latte ovino per semestre. I campionamenti, effettuati entrambi su "latte di massa" proveniente da allevamenti all'aperto estensivi di ovini oppure ovini e caprini, sono stati eseguiti in due date differenti sulla base della disponibilità della matrice. Nella tabella 3 viene riportato l'elenco dei campioni prelevati.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Fattoria circostante
15220	latte ovino	24/11/2016	contrada valchiera/Olivento
15221	latte ovino	20/12/2016	contrada Olivento

Tabella 3. Elenco campioni di latte prelevati

- Per quanto riguarda la matrice uova la prescrizione prevede il prelievo di due campioni con cadenza annuale, dunque per tale matrice non sono previsti campionamenti nel quarto trimestre.
- La prescrizione prevede un prelievo annuale di un campione di grano, dunque non sono previsti campionamenti di tale matrice in questo trimestre.
- In tabella 4 viene riportato l'elenco di campioni di Ortaggi prelevati.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Località
15231	Indivia	20/12/2016	Orto- Lamiola
15232	Tarassaco	20/12/2016	Orto- Lamiola

Tabella 4. Elenco ortaggi prelevati

c. Paragrafo - 9.5 Suolo

La prescrizione A.I.A. prevede due campionamenti per i suoli nell'arco di un anno. Nel primo semestre i suoli devono essere campionati seguendo la direzione del centro abitato più vicino e che potrebbe quindi maggiormente risentire di eventuali ricadute (Lavello), mentre nel secondo semestre la direzione è quella prevalente dei venti. In entrambi i casi sono previste distanze crescenti rispetto all'impianto (750-1000-1500m) e due profondità per ogni punto, suolo superficiale da 0 a 10cm e suolo profondo fino a -50cm. Nel mese di novembre è stato dunque effettuato il campionamento relativo al secondo semestre secondo la direzione dei venti prevalenti riportati nella tabella 5.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Prof (m)	Distanza (m)	Direzione
15222	Suolo	24/11/2016	0 - 0,1	700	Direzione venti
15223	Suolo	24/11/2016	0 - 0,5	700	Direzione venti
15224	Suolo	24/11/2016	0 - 0,1	1250	Direzione venti
15225	Suolo	24/11/2016	0 - 0,5	1250	Direzione venti
15226	Suolo	24/11/2016	0 - 0,1	1500	Direzione venti
15227	Suolo	24/11/2016	0 - 0,5	1500	Direzione venti

Tabella 5. Elenco campioni di suolo prelevati

1. Risultati

Si riportano in questo paragrafo i risultati disponibili relativi ai campionamenti effettuati nell'arco del III e IV trimestre dell'anno 2016.

a. Paragrafo - 9.3 Biomonitoraggio

Nella tabella 6 vengono riportate le attività previste dall'Appendice 7 della prescrizione DGR n°428 del 14 Aprile 2014 per quanto riguarda i siti di biomonitoraggio.

Siti di biomonitoraggio			
Matrici	N° punti	Parametri	Frequenza del controllo
Licheni	5 biocentraline	Metalli pesanti	Trimestrale
Tarassaco (radici e foglie)	5 biocentraline	Metalli pesanti	Trimestrale
Apis mellifera	5 biocentraline	Metalli pesanti IPA	Trimestrale
Lemna Minor	5 biocentraline	Metalli pesanti	Trimestrale

Tabella 6. Matrici e parametri da determinare nei siti di biomonitoraggio

Licheni e Tarassaco - I risultati dei metalli pesanti determinati nei licheni nell'ultimo campionamento sono in fase di elaborazione e saranno resi disponibili nel report finale previsto per le attività di monitoraggio condotte per il controllo delle emissioni del Termovalorizzatore.

Apis mellifera- I risultati disponibili dei metalli pesanti e degli IPA determinati nelle api e nei loro prodotti sono riportati rispettivamente in tabella 7 e in tabella 8.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Località	Metalli pesanti	Al mg/Kg	As mg/kg	B mg/kg	Ba mg/kg	Be mg/kg	Cd mg/kg	Co mg/kg	Cr(tot.) mg/kg	Cu mg/kg	Fe mg/kg	Hg mg/kg	Mn mg/kg	Ni mg/kg	Pb mg/kg	Sb mg/kg	Se mg/kg	Tl mg/kg	V mg/kg	Zn mg/kg
15207	API	21/09/2016	Stabilimento		31	0,12	13	3,0	< 0,005	0,037	0,127	1,77	18,1	175	< 0,05	62,0	0,68	0,16	< 0,1	< 0,5	< 0,005	0,09	106
15204	solo miele	21/09/2016	Stabilimento		< 5	< 0,01	6	< 0,5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,05	< 0,5	2	< 0,05	0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,1	< 0,005	< 0,05	< 1
15208	API	21/09/2016	Lamiola		48	0,22	14	2,2	< 0,005	0,181	0,190	2,76	19,8	232	< 0,05	105,7	0,68	0,15	< 0,1	< 0,5	< 0,005	0,20	126
15201	solo miele	21/09/2016	Lamiola		< 5	< 0,01	7	< 0,5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,05	< 0,5	2	< 0,05	< 0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,1	< 0,005	< 0,05	2
15205	API	21/09/2016	Bizzarro		50	0,24	13	3,3	< 0,005	0,050	0,154	1,22	19,1	209	< 0,05	75,6	0,65	0,16	< 0,1	0,6	< 0,005	0,16	143
15200	solo miele	21/09/2016	Bizzarro		< 5	< 0,01	< 5	< 0,5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,05	< 0,5	1	< 0,05	< 0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,1	< 0,005	< 0,05	< 1
15206	API	21/09/2016	Favullo		47	0,25	23	4,1	0,0072	0,069	0,233	2,65	20,4	241	< 0,05	118,8	1,43	0,17	< 0,1	< 0,5	< 0,005	0,17	110
15203	solo miele	21/09/2016	Favullo		< 5	< 0,01	6	< 0,5	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,05	< 0,5	4	< 0,05	0,7	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,1	< 0,005	< 0,05	< 1

Tabella 7. Dati dei metalli pesanti nell'Apis mellifera e relative matrici (Terzo Trimestre)

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Località	Naftalene ug/kg	Acenaftilene ug/kg	Acenaftene ug/kg	Fluorene ug/kg	Fenantrene ug/kg	Antracene ug/kg	Fluorantene ug/kg	Pirene ug/kg	Benz(a)antracene ug/kg	Crisene ug/kg	Benzo(j)fluorantene ug/kg	Benzo(b)fluorantene ug/kg	Benzo(k)fluorantene ug/kg	Benzo(a)pirene ug/kg	Dibenzo(a,h)antracene ug/kg	Benzo(g,h,i)perilene ug/kg	Indeno(1,2,3-cd)pirene ug/kg
15199	Foglio cera verg.	20/09/2016		<10	<5	<0,5	3,9	23,2	2,5	31,1	18,9	6,9	10,74	<5	8,06	6,12	7,45	0,33	7,2	1,9
15207	API	21/09/2016	Stabilimento	5,1	<10	5,3	<0,5	12,4	0,8	6,2	7,7	0,6	0,5	<10	1,0	0,7	0,6	<0,5	<0,5	<5,0
15204	solo miele	21/09/2016	Stabilimento	<10	<5	<0,5	<0,5	0,09	<0,01	<0,05	0,03	<0,01	0,02	<5	0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,1	<0,5
15204	solo cera	21/09/2016	Stabilimento	<10	<5	<0,5	<0,5	2,3	0,2	1,2	1,5	0,4	1,11	<5	0,65	0,36	0,41	<0,05	0,8	<0,5
15208	API	21/09/2016	Lamiola	<1,0	<10	1,5	<0,5	13,0	1,2	19,9	19,2	8,8	12,0	<10	12,4	7,8	9,8	0,6	8,3	5,6
15201	solo miele	21/09/2016	Lamiola	<10	<5	<0,5	<0,5	0,19	<0,01	<0,05	0,05	<0,01	<0,01	<5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,1	<0,5
15201	solo cera	21/09/2016	Lamiola	<10	<5	<0,5	1,3	22,6	8,0	80,4	65,3	30,3	38,15	<5	35,97	23,71	34,43	1,59	29,0	<0,5
15205	API	21/09/2016	Bizzarro	8,4	<10	5,3	<0,5	19,1	1,3	11,4	17,5	4,1	5,2	<10	21,7	5,4	8,3	1,5	1,7	<5,0
15200	solo miele	21/09/2016	Bizzarro	<10	<5	<0,5	<0,5	<0,05	<0,01	<0,05	0,02	<0,01	0,01	<5	0,01	0,02	0,01	<0,05	<0,1	<0,5
15200	solo cera	21/09/2016	Bizzarro	<10	<5	<0,5	<0,5	5,8	0,6	5,1	8,5	4,2	6,69	<5	6,95	4,46	5,82	0,32	6,7	1,6
15206	API	21/09/2016	Favullo	<1,0	<10	2,4	<0,5	6,4	0,5	5,9	7,5	0,7	1,2	<10	1,6	1,0	1,1	<0,5	0,5	<5,0
15203	solo miele	21/09/2016	Favullo	<10	<5	<0,5	<0,5	0,12	<0,01	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<5	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	<0,1	<0,5
15203	solo cera	21/09/2016	Favullo	<10	<5	<0,5	<0,5	2,4	<0,1	2,1	1,9	0,9	2,15	<5	1,95	0,95	0,89	0,07	1,3	<0,5
15202	Cera	21/09/2016	Lavello	<10	<5	<0,5	<0,5	5,3	0,6	15,8	11,9	5,0	6,28	<5	4,55	3,21	3,68	0,12	4,1	0,6

Tabella 8. Dati degli IPA nell'Apis mellifera e relativi prodotti

In tabella vengono riportati i dati relativi agli IPA nelle Api e nei loro prodotti relativi al terzo trimestre poiché in quanto per un mero errore di inserimento risultavano affetti da inesattezze. La tabella 8 riporta i dati corretti.

Lemna minor – I risultati dei metalli pesanti determinati nella lemna sono in fase di elaborazione e non sono pertanto disponibili.

b. Paragrafo - 9.4 Fattorie e campi circostanti

Nella tabella 9 vengono riportate le attività previste dall'Appendice 7 della prescrizione DGR n°428 del 14 Aprile 2014 per quanto riguarda le Fattorie e campi circostanti.

Fattorie e campi circostanti			
Matrici	N° punti	Parametri	Frequenza del controllo
Latte ovino	2 Fattorie circostanti	Metalli pesanti Sostanze organoclorurate	Semestrale
Uova	2 Fattorie circostanti	Diossine e Furani	Annuale
Ortaggi	1 Campo circostante	Metalli pesanti IPA	Trimestrale
Grano	1 Campo circostante	Metalli pesanti	Annuale

Tabella 9. Matrici e parametri da monitorare nelle fattorie e campi circostanti

Per le matrici campionate in questo trimestre i dati sono in fase di elaborazione e saranno resi disponibili nel report finale previsto per le attività di monitoraggio condotte per il controllo delle emissioni del Termovalorizzatore.

c. Paragrafo - 9.5 Suolo

Nella tabella 10 vengono riportate le attività previste dall'Appendice 7 della prescrizione DGR n°428 del 14 Aprile 2014 per quanto riguarda la matrice suolo.

Suolo			
Matrici	N° punti	Parametri	Frequenza del controllo
Terreno	Terreno a 750m di distanza dall'impianto (0/-10cm e -50cm)	Metalli pesanti Diossine Analisi Ecotossicologiche	Semestrale
Terreno	Terreno a 750m di distanza dall'impianto (0/-10cm e -50cm)	Metalli pesanti Diossine Analisi Ecotossicologiche	Semestrale
Terreno	Terreno a 750m di distanza dall'impianto (0/-10cm e -50cm)	Metalli pesanti Diossine Analisi Ecotossicologiche	Semestrale

Tabella 10 Parametri previsti nei suoli

Per le matrici campionate in questo trimestre i dati sono in fase di elaborazione e saranno resi disponibili nel report finale previsto per le attività di monitoraggio condotte per il controllo delle emissioni del Termovalorizzatore.

Progetto di monitoraggio degli ecosistemi

Con Deliberazione n. 627 del 4 maggio 2011, l'Ufficio Compatibilità Ambientale, Dipartimento Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità della Regione Basilicata - recependo il parere favorevole espresso nella seduta del giorno 18 aprile 2011, ai sensi della L.R. 47/1998, dal Comitato Tecnico Regionale Ambiente (di seguito "CTRA"), relativamente al Progetto - ha deliberato di rilasciare ad eni "il Giudizio favorevole di Compatibilità Ambientale e l'aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla DGR n. 313/2011 relativamente alla costruzione ed all'esercizio del Progetto di Ammodernamento e Miglioramento Performance Produttive del Centro Olio Val D'Agri, subordinatamente all'ottemperanza delle prescrizioni richiamate" con prescrizioni. In particolare, nella Deliberazione, al punto 2, è prescritto che eni dovrà definire di concerto con A.R.P.A.B. un Progetto di Monitoraggio Ambientale per le diverse componenti ambientali oggetto di esame nello Studio d'Impatto Ambientale, (prevedendo il trasferimento a regime delle reti di monitoraggio in capo ad A.R.P.A.B) che comprenda, tra l'altro:

- stazioni di biomonitoraggio (bioindicatori e biosensori) per la verifica del livello di criticità ecologica derivante dall'eventuale contributo degli impianti dell'insediamento. Su questa parte del progetto il proponente dovrà acquisire il parere di un Istituto Scientifico o Ente qualificato nel settore;
- il monitoraggio dello stato degli ecosistemi (basato almeno sulle seguenti componenti ambientali e/o indicatori: microclima, suolo e sottosuolo, ambiente idrico superficiale e sotterraneo, morfologie naturaliformi, vegetazione con studio fitosociologico, flora lichenica, macrofauna, microteriofauna, carabidiofauna);
- la condivisione di tutti i dati rilevati nella fase di attuazione del progetto di monitoraggio anche con l'Osservatorio Ambientale di cui al Protocollo.

Il punto 9 della DGR sopra richiamata, è prescritto che "Eni S.p.A. dovrà presentare all'Ufficio Compatibilità Ambientale, in tempo utile e prima della messa in esercizio della "Fase 2" il Progetto di Monitoraggio Ambientale richiamato nella prescrizione n.2 preventivamente approvato da A.R.P.A.B.....[...].". Alla luce delle prescrizioni sopra riportate ed in ottemperanza alle stesse, eni, nell'ambito del Progetto di Monitoraggio Ambientale, ha predisposto, in seguito ad incontri tecnici tenutisi con A.R.P.A.B. e a fronte di quanto condiviso, il Piano di Biomonitoraggio e il Piano di Monitoraggio degli Ecosistemi dell'area della Val d'Agri.

ENI con nota prot. n. 2291 del 19/12/2012 ha inviato ad A.R.P.A.B. i Piani per la condivisione finale delle specifiche tecniche in essi formulate.

A.R.P.A.B. ha approvato i Piani trasmessi con la nota di cui alla precedente premessa in data 21 dicembre 2012, tra cui il Progetto di Monitoraggio dello stato degli Ecosistemi nella porzione di territorio di circa 100 Km² circostante l'area del Centro Olio Val d'Agri individuato nel S.I.A.

Le attività previste nel suddetto Progetto sono state regolamentate da apposito Accordo stipulato tra ARPAB ed ENI a giugno 2013 e repertoriato con il n. 433 a luglio 2013 che definisce le componenti ambientali da sottoporre a controllo. Altresì l'Accordo sottoscritto disciplina l'esecuzione delle attività sulle diverse matrici ambientali oggetto di studio tra le quali si annovera l'Ambiente Idrico sotterraneo oggetto della presente relazione tecnica.

1. MONITORAGGIO DEL SOTTOSUOLO E DELL'AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO

Per la valutazione dello stato qualitativo delle acque sotterranee è stata realizzata una rete di monitoraggio che integra ed amplia quella già in essere nell'intorno del Centro Olio, estendendola sino a coprire l'area vasta comprendente una fascia di 13 km x 8 km circostante l'area del Centro Olio Val d'Agri (COVA). Le attività finalizzate al monitoraggio degli acquiferi sono le seguenti:

- esecuzione di n. 20 sondaggi geognostici a carotaggio continuo di cui n. 16 da attrezzati a piezometro;
- prelievo e analisi, durante l'esecuzione dei sondaggi geognostici, di 20 campioni di terreno superficiale (top soil) e per ogni sondaggio, di tre campioni di terreno per un totale di 80 campioni;
- campionamento ed analisi a cadenza trimestrale delle acque di falda prelevate dai piezometri;
- prelievo di n. 6 campioni di terreno per analisi granulometrica.

Gli strumenti e le attrezzature impiegati nelle diverse operazioni di prelievo sono state tali da che il loro impiego non abbia prodotto modifiche delle caratteristiche delle matrici ambientali e del materiale di riporto e la concentrazione delle sostanze contaminanti eventualmente presenti. La porzione di territorio definita "ambito di studio" nello Studio di Impatto Ambientale comprende una fascia di 13 Km x 8 Km circostante l'area del Centro Olio Val d'Agri (COVA), come riportato all'art. 2 della D.G.R. 627/2011 (Figura 1).

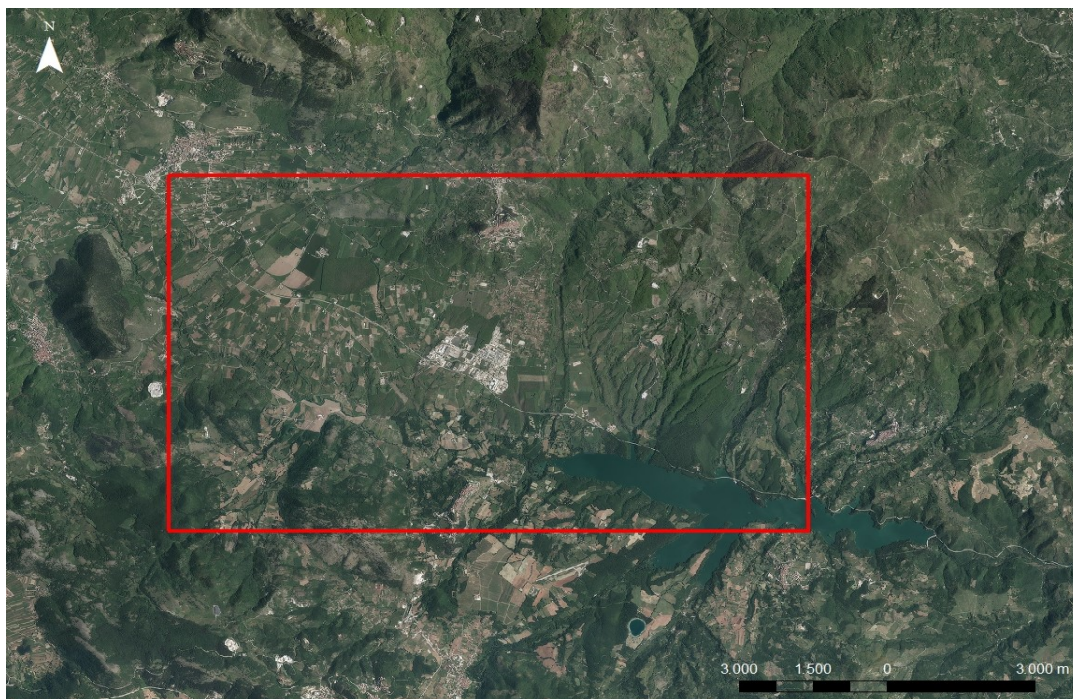


Figura 1- Area di studio

Le attività di investigazione hanno lo scopo di:

- caratterizzare i terreni e le acque sotterranee dell'area vasta ("ambito di studio") in relazione ai requisiti di qualità previsti dalla normativa vigente;
- definire, confermare ed integrare i dati relativi alle caratteristiche geologiche, idrogeologiche, dell'area d'interesse, con particolare riguardo alla stratigrafia locale ed alla soggiacenza della falda. Allo scopo è stata prodotta anche apposita convezione con UNIBAS-DICEM finalizzata alla :
 - ottimizzazione dell'ubicazione di n. 16 punti di controllo della rete piezometrica di monitoraggio dell'area di interesse, con relazione esplicativa dei criteri di posizionamento;
 - fornitura dello schema di impianti dei punti di controllo di cui al punto precedente, in relazione alla possibilità di individuazione di acquiferi frazionati;
 - assistenza in corso di esecuzione dei suddetti punti di monitoraggio;
 - censimento dei punti di acqua, pozzi e sorgenti, presenti nella zona ed utili a definire il quadro idrogeologico dell'area di interesse;
 - controlli idrogeologici (misure puntuali o profili di temperatura, conducibilità elettrica o multiparametrici, log di radioattività naturale, campionamenti) nei punti precedentemente individuati ed accessibili (Allegato 1).

2. UBICAZIONE E REALIZZAZIONE DEI SONDAGGI

Il progetto prevede di realizzare n.20 sondaggi di cui quattro a scopo geognostico. L'ubicazione dei punti di indagine è stata condotta da ARPAB che si è avvalsa dell'Università della Basilicata ed in particolare dal Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo. Prima dell'esecuzione in campo delle attività di indagine, descritte nel seguito, sono state eseguite le seguenti attività preliminari:

- Verifica accessibilità e sicurezza dei punti.
- Eventuale richiesta, a cura di ENI, di permesso ai proprietari per l'esecuzione delle indagini.
- Verifica della presenza di possibili sottoservizi.

Il criterio adottato è stato quello di coprire omogeneamente l'areale indicato per il monitoraggio, tenendo conto anche dell'accessibilità dei luoghi, della conservazione dei fori, in ragione della possibilità di ottenere i necessari permessi, trattandosi di proprietà private sulle quali dovranno esplicarsi attività di lungo periodo.

I siti sono stati oggetto di valutazione tramite verifiche cartografiche e sopralluoghi avvenuti nelle date 19/11/2013 e 23/12/2013 da parte dell'ARPAB e dei consulenti dell'UNIBAS. A seguito di tali valutazioni, sono state meglio definite le ubicazioni di alcuni sondaggi, sulla base delle caratteristiche dei complessi idrogeologici coinvolti e delle attività antropiche presenti in prossimità idraulica degli stessi.

Per gli ulteriori sondaggi, sono state definite aree di preferenziale ubicazione e diversi punti possibili, lasciando ad ENI il compito di rendere operative le postazioni, dopo aver contattato e stipulato accordi con i proprietari dei terreni interessati.

I sondaggi sono stati realizzati tra maggio 2014 e ottobre 2014. Nella seguente Figura 2 sono riportate le ubicazioni effettive. La denominazione numerica dei 20 sondaggi va da PZ5 a PZ24 poiché consecutiva ai 4 piezometri (PZ1 – PZ4) già esistenti agli estremi del perimetro del Centro Olio. I 4 sondaggi a solo scopo geognostico sono stati designati solo a realizzazione avvenuta sulla base del mancato rinvenimento di acqua sotterranea o all'atto della realizzazione o dopo l'attivazione e spurgo dei piezometri e sono identificati

come: PZ6, PZ7, PZ8 e PZ18. Il PZ7 e il PZ8 non sono stati allestiti a piezometro, mentre il PZ6 e il PZ18 sono stati comunque allestiti a piezometro.

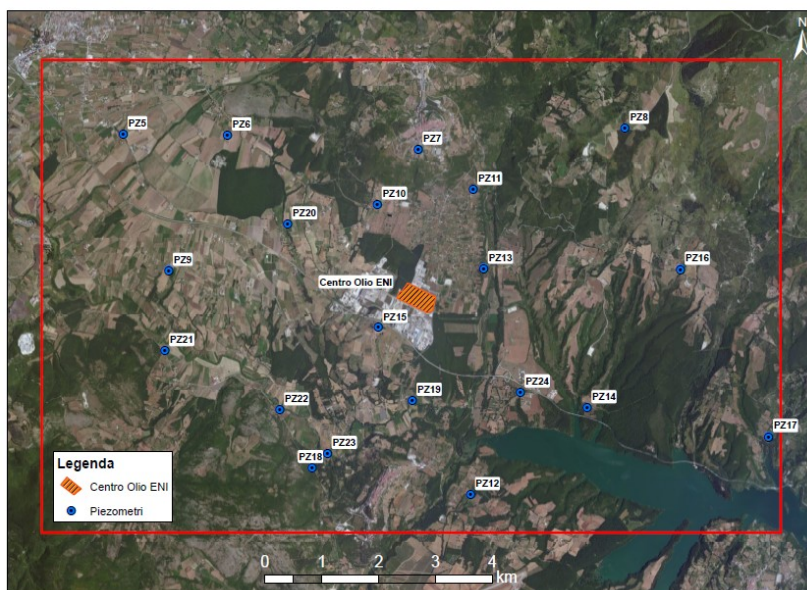


Figura 2 – Ubicazioni effettive dei sondaggi

su ogni sondaggio allestito a piezometro, dopo lo spurgo, è stato eseguito:

- Gamma Log;
- Rilievi multiparametrici: temperatura, conducibilità elettrica, ph, ossigeno disciolto;
- Prelievo del campione per l'analisi chimica in laboratorio.

5. Procedure analitiche

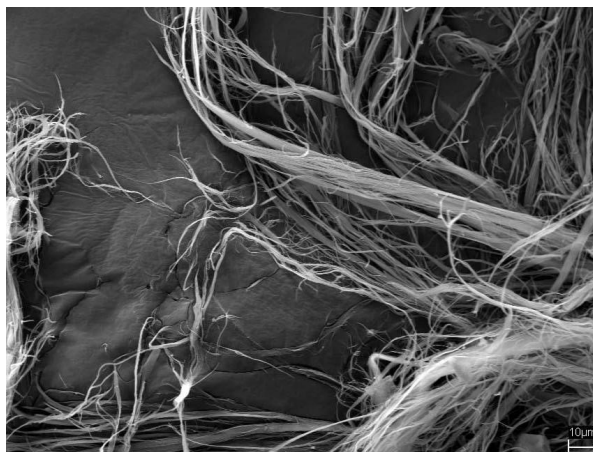
Le attività, sia di campo che di laboratorio, analisi chimiche sono state realizzate dalla struttura di ARPAB del Centro di Ricerche ARPAB di Metaponto. Le tecniche e le metodiche analitiche utilizzate fanno riferimento alle procedure normate da organismi riconosciuti a livello nazionale e internazionale (EPA, ISPRA-APAT, ISS, Uni, ecc..). La qualità del dato è garantita dalla partecipazione a circuiti interlaboratorio organizzati sia da organismi nazionali che internazionali. I risultati ottenuti sono riportati nelle allegate tabelle di sintesi. I superamenti delle CSC sono state oggetto di comunicazione ai sensi dell'art. 244 del D.lgs 152/06.

6. Conclusioni e considerazioni finali

Le analisi chimiche eseguite sui campioni analizzati non hanno evidenziato situazioni di particolare complessità. Si segnala comunque presenza nei suoli di Arsenico e Cobalto per i quali si rileva uno scostamento rispetto alle CSC riportate nell' allegato 5 tabella 1 al D.lgs 152/2006 – colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale). Nelle acque analizzate si segnala presenza di ferro e manganese per i quali si rileva uno scostamento rispetto alle CSC riportate nell' allegato 5 tabella 2 al D.lgs 152/2006.

2. Pressioni Ambientali

2.1. Amianto



Fibre di amianto crisotilo osservate al microscopio elettronico.

L'amianto o asbesto è un minerale (un silicato) con struttura fibrosa utilizzato fin da tempi remoti per le sue particolari caratteristiche di resistenza al fuoco e al calore. E' presente naturalmente in molte parti del globo terrestre e si ottiene facilmente dalla roccia madre dopo macinazione e arricchimento, in genere in miniere a cielo aperto. E' composto da due grandi famiglie: il serpentino (il principale componente è il CRISOTILO o amianto bianco) e gli anfiboli (i più noti sono l'AMOSITE o amianto grigio e la CROCIDOLITE o amianto blu). Altro anfibolo a noi molto noto, perché diffuso in Basilicata, è la TREMOLITE. L'amianto è costituito da fibre che hanno la caratteristica di dividersi longitudinalmente, per cui mantiene questo suo aspetto fino alla dimensione di alcuni centesimi di micron. Per questo è così pericoloso se inalato, infatti può entrare in profondità negli alveoli polmonari. E' importante ribadire che l'amianto è pericoloso solo quando le fibre di cui è composto vengono inalate: *non emette radiazioni o gas tossici.*

In Basilicata ci troviamo ad affrontare due diversi aspetti della gestione del rischio amianto:

1. Il primo è legato alla presenza di amianto naturale nell'area sud della regione, principalmente sul massiccio del Pollino, in cui sono presenti affioramenti di rocce ofiolitiche, dette anche pietre verdi per il loro colore caratteristico. Il materiale estratto in passato dalle cave di Pietre Verdi è stato utilizzato come breccia per la realizzazione di strade o come rivestimento di muretti e pareti:



Amianto naturale

2. Il secondo riguarda la presenza di amianto antropico, ovvero il monitoraggio di tutti quei manufatti contenenti amianto ancora largamente presenti sul nostro territorio:



Amianto antropico

Normativa di Riferimento

La principale normativa di riferimento è:

- *Legge 27/3/1992, n. 257* “Norme relative alla cessazione dell’impiego dell’amianto”.
- *Decreto Ministeriale 6/9/94* “Normative e metodologie tecniche di applicazione dell’art. 6, comma 3, e dell’art. 12 comma 2 della legge 27/3/1992, n. 257, relativa alla cessazione dell’impiego dell’amianto”.
- *Decreto Ministeriale 14/5/96* “Normative e metodologie per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l’amianto, previsto dall’art. 5, comma 1, lettera f), della legge 27/3/92, n° 257, recante: Norme relative alla cessazione dell’impiego dell’amianto”.
- *Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152* “Norme in materia ambientale” e s.m.i.
- *Decreto Legislativo 9/4/2008, n. 81* “Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro” e s.m.i.
- *Decreto Ministeriale 10/8/2012, n. 161* “Regolamento recante la disciplina dell’utilizzazione delle terre e rocce da scavo”.
- *Legge Regionale 14/9/2015, n. 37* “Riforma Agenzia Regionale per l’Ambiente di Basilicata (A.R.P.A.B.)”.

Competenze ARPAB in materia di “Amianto”

L’Agenzia con il CRAB, indicato dalla Regione Basilicata come laboratorio di riferimento regionale, svolge analisi su campioni provenienti da bonifiche di amianto, da monitoraggi ambientali effettuati su siti contaminati o sui rifiuti potenzialmente contenenti amianto. Tra i prelievi ambientali, particolare attenzione è posta all’analisi dei monitoraggi della qualità dell’aria effettuati per la determinazione di fibre di amianto presenti in zone ricche di affioramenti di “Pietre Verdi” (area Pollino). Il Centro svolge anche il ruolo di servizio per le Istituzioni pubbliche che hanno competenza in campo sanitario ed ambientale per tutte le problematiche relative alla presenza di amianto. Oltre all’attività oggetto di programmazione, pervengono richieste a seguito di indagini delegate dall’A.G. così come da Carabinieri, N.O.E., Guardia di Finanza e Corpo Forestale dello Stato al fine di fornire supporto specialistico sia per quanto riguarda il controllo che per le valutazioni della contaminazione.

Quadro sinottico degli indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
CRA1	Concentrazione di fibre aerodisperse	P	Fibre di amianto / litro d'aria	ARPAB	Regionale	4 trimestre 2016	😊
CRA2	Amianto in manufatti antropici	P	Presenza/assenza	ARPAB	Regionale	4 trimestre 2016	😐
CRA3	Amianto nei terreni	P	% (in peso)	ARPAB	Regionale	4 trimestre 2016	😊

Descrizione degli indicatori

CRA1: Concentrazione di fibre aerodisperse

L'indicatore valuta la presenza e la quantità di fibre di amianto nel campione di aria prelevato. La misura della quantità di fibre aerodisperse avviene rapportando il numero di fibre al volume di aria campionato. Le fibre vengono conteggiate in laboratorio in microscopia elettronica in quanto è l'unica tecnica in grado di riconoscere l'amianto da altre fibre e di distinguere la tipologia di amianto sulla membrana. L'Agenzia effettua campionamenti e analisi di aerodispersi principalmente nei seguenti casi:

- Attività di controllo o di supporto alla A.G. e/o P.G.
- Monitoraggi

In questi casi il valore di riferimento è pari a 1 fibra/litro, valore indicato dall'OMS per gli ambienti di vita. Nelle analisi dei campioni di aerodispersi effettuati come controllo non ci sono stati superamenti del valore di riferimento:

Aerodispersi - Attività di controllo o di supporto alla A.G. e/o P.G.		
Provincia	n. campioni	n. superamenti
Potenza	4	0
Matera	–	–

Anche nel corso di questo quarto trimestre è stata svolta una campagna di monitoraggio nel Comune di San Severino Lucano in provincia di Potenza. Il sito è stato scelto per l'abbondante presenza di affioramenti di "Pietre Verdi". In tutti i campioni analizzati non si è riscontrata la presenza di fibre aerodisperse:

Aerodispersi - Monitoraggi		
Comune	n. campioni	n. superamenti
S. Severino Lucano (Pz)	7	0

Una ulteriore attività dell'ARPAB consiste nel campionamento di aerodispersi sui cantieri di bonifica ad ultimazione dei lavori. Quando la ditta ha concluso la rimozione del Materiale Contenente Amianto (MCA), vengono avviate le operazioni di certificazione di restituibilità degli ambienti bonificati che prevedono l'ispezione visuale preventiva e il campionamento aggressivo dell'aria. L'ente competente è la ASL che si avvale dell' Agenzia (CRAB) principalmente per i campionamenti. I campioni così prelevati sono sottoposti ad analisi in Microscopia Elettronica a Scansione (SEM). Al termine, se i risultati sono inferiori al limite di legge previsto (2 fibre/litro), la ASL sulla base del parere tecnico di Arpa, certifica la restituibilità dei locali. Negli interventi effettuati non si sono avuti superamenti del limite normativo:

Aerodispersi - Restituibilità		
Provincia	n. campioni	n. superamenti
Potenza	–	–
Matera	2	0

Durante i lavori di bonifica da amianto, su richiesta della ASL competente per territorio, il CRAB effettua anche campionamenti di aerodispersi facendo indossare campionatori portatili agli operatori addetti alla bonifica. In questo tipo di controllo le analisi vengono effettuate con la tecnica MOCF (Microscopia Ottica in Contrasto di Fase) che consente di individuare le sole fibre totali senza essere in grado di riconoscere l'amianto: in tal caso il valore riscontrato è rappresentativo della "polverosità" ambientale e non nello specifico del contributo dato dalle fibre di amianto. Il valore di riferimento normativo è pari a 100 fibre/litro. Nel quarto trimestre non sono stati effettuati interventi di questo tipo:

Aerodispersi – Campionamenti personali		
Provincia	n. campioni	n. superamenti
Potenza	–	–
Matera	–	–

I tecnici del CRAB, inoltre, effettuano la misurazione della concentrazione di fibre di amianto nell'aria del luogo di lavoro. Il valore di riferimento normativo (D.Lgs 81/2008) è pari a 0.1 fibre/cm³ (100 fibre/litro). Nel quarto trimestre non sono stati effettuati interventi di questo tipo:

Aerodispersi – Monitoraggio sui luoghi di lavoro		
Provincia	n. campioni	n. superamenti
Potenza	–	–
Matera	–	–

CRA2: Amianto in manufatti antropici

L'indicatore valuta la presenza di amianto nei campioni di massa prelevati. Le analisi vengono effettuate prevalentemente con tecnica FT-IR che ha un limite di rilevabilità pari allo 0.1 % in peso. In caso di analisi su campioni derivanti da manufatti antropici ci si limita alla valutazione della presenza o meno di amianto non esistendo una concentrazione soglia. Infatti, in presenza di amianto, indipendentemente dalla sua concentrazione, il manufatto viene considerato pericoloso e come tale deve essere smaltito in apposite discariche. In quasi tutti gli interventi effettuati si è riscontrata la presenza di amianto nei campioni analizzati:

Manufatti antropici - Attività di controllo o di supporto alla A.G. e/o P.G.		
Provincia	n. campioni analizzati	n. campioni con presenza di amianto
Potenza	13	8
Matera	5	5

CRA3: Amianto nei terreni

L'indicatore valuta la contaminazione da amianto nei terreni. Le analisi vengono effettuate prevalentemente con tecnica FT-IR che ha un limite di rilevabilità pari allo 0.1 % in peso, che è proprio il limite normativo (D.lgs 152/06 e s.m.i.). Negli interventi effettuati non si sono avuti superamenti del limite normativo:

Terreni - Attività di controllo o di supporto alla A.G. e/o P.G.		
Provincia	n. campioni analizzati	n. superamenti
Potenza	1	0
Matera	1	0

La cessazione dell'utilizzo dell'amianto ha fatto sì che l'esposizione a questo inquinante si sia spostata dall'ambiente di lavoro a quello di vita. Va però rimarcata che la sola presenza di materiali contenenti amianto non sempre rappresenta un rischio immediato, lo è sicuramente quando può disperdere le sue fibre nell'ambiente circostante per effetto di qualsiasi sollecitazione meccanica, eolica, da stress termico, dilavamento di acqua piovana. Le numerose segnalazioni e le richieste di intervento testimoniano che, a quasi venticinque anni dalla messa al bando, è ancora diffusa la presenza di manufatti contenenti amianto a volte in evidente stato di degrado dovuto alla vetustà. Nonostante ciò, è confortante che nei campioni di aerodispersi analizzati non sia stata riscontrata la presenza di fibre di amianto a testimonianza di un buono stato della qualità dell'aria rispetto a questo parametro.

In prospettiva si intende continuare il monitoraggio nel Comune di San Severino Lucano per analizzare eventuali variazioni stagionali, per poi estenderlo anche agli altri comuni del Pollino interessati da affioramenti di "Pietre Verdi".

2.2. Siti Contaminati



Il sito contaminato è un'area all'interno della quale le concentrazioni di contaminanti nelle diverse matrici ambientali, suolo, sottosuolo, acque sotterranee, sono tali da determinare un rischio sanitario-ambientale non accettabile in funzione della destinazione d'uso e dello specifico utilizzo. Un sito contaminato richiede un intervento di bonifica finalizzato all'eliminazione delle fonti inquinanti, fino al raggiungimento di valori di concentrazione corrispondenti ad un rischio accettabile. I siti si suddividono in due tipi, quelli di interesse nazionale e quelli a carattere regionale/provinciale.

Normativa di Riferimento

I principali riferimenti normativi sono: D. Lgs. 152/2006, D. Lgs 4/2008, DM 31/2015.

Il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 è entrato in vigore il 29 aprile 2006 e sostituisce gran parte della normativa ambientale vigente fino a quella data. Le norme in materia di bonifiche dei siti contaminati sono contenute nel Titolo V della Parte quarta.

L'articolo 240 del D.lgs 152/2006 introduce le definizioni di **sito potenzialmente contaminato**, **sito non contaminato** e **sito contaminato**; introduce poi i parametri ed i criteri di distinzione che indirizzano le procedure amministrative ed operative.

In particolare vengono definite le concentrazioni soglia di contaminazione (CSC), come livelli di contaminazione delle matrici ambientali superati i quali è necessaria la caratterizzazione del sito e l'esecuzione di un'analisi di rischio sito-specifica finalizzata al calcolo delle concentrazioni soglia di rischio (CSR).

Le CSR rappresentano sia i livelli di contaminazione, superati i quali è necessario procedere alla bonifica del sito, sia i valori obiettivo della bonifica stessa. La definizione stessa di "sito contaminato" è

conseguentemente funzione del superamento delle CSR e non di un limite tabellare mentre le CSC, che sono riportate nell'Allegato 5 al decreto, concorrono a definire i siti potenzialmente contaminati.



Competenze ARPAB in materia di "Siti Contaminati"

In Basilicata sono stati individuati due siti di interesse nazionale, uno a Tito in provincia di Potenza, l'altro nell'area della Val Basento in provincia di Matera.



Sono, altresì, presenti sul territorio regionale altri siti contaminati diversificati prevalentemente per tipologia di attività in:

- punti vendita carburanti, in cui si sono avute perdite di carburanti;
- aree pozzo, in cui vengono estratti idrocarburi;
- aree su cui si sono verificati sinistri da parte di autocisterne trasportanti sostanze inquinanti;
- lotti di aree industriali in cui si sono verificate perdite/contaminazioni.
- Discariche.

Le attività svolte dall'ufficio Suolo e Rifiuti nel settore dei Siti Contaminati sono principalmente individuabili in:

1. verifica e controllo, sopralluoghi e prelievo di campioni di suolo, acque superficiali e sotterranee durante le operazioni previste dalla procedura dei siti Contaminati, primo intervento, in caso di incidenti di mezzi trasportanti sostanze inquinanti, su richiesta, attività di Messa In Sicurezza d'Emergenza, indagini di Caratterizzazione Ambientale, attività di Bonifica;
2. istruttoria degli elaborati progettuali e rilascio dei relativi pareri;
3. partecipazione a gruppi di lavoro e conferenze di servizi;
4. supporto tecnico agli Enti e Autorità Giudiziarie;
5. istruttoria della documentazione propedeutica alla fatturazione economica dell'attività di controllo;
6. relazioni con il pubblico (supporto tecnico ai liberi professionisti operanti nel settore dei siti contaminati).

Quadro sinottico degli indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
SC1	Siti contaminati con controlli non terminati	P	n	ARPAB	Regionale	4 trimestre 2016	☺
SC2	Siti contaminati monitorati nel terzo trimestre	R	n	ARPAB	Regionale	4 trimestre 2016	☺

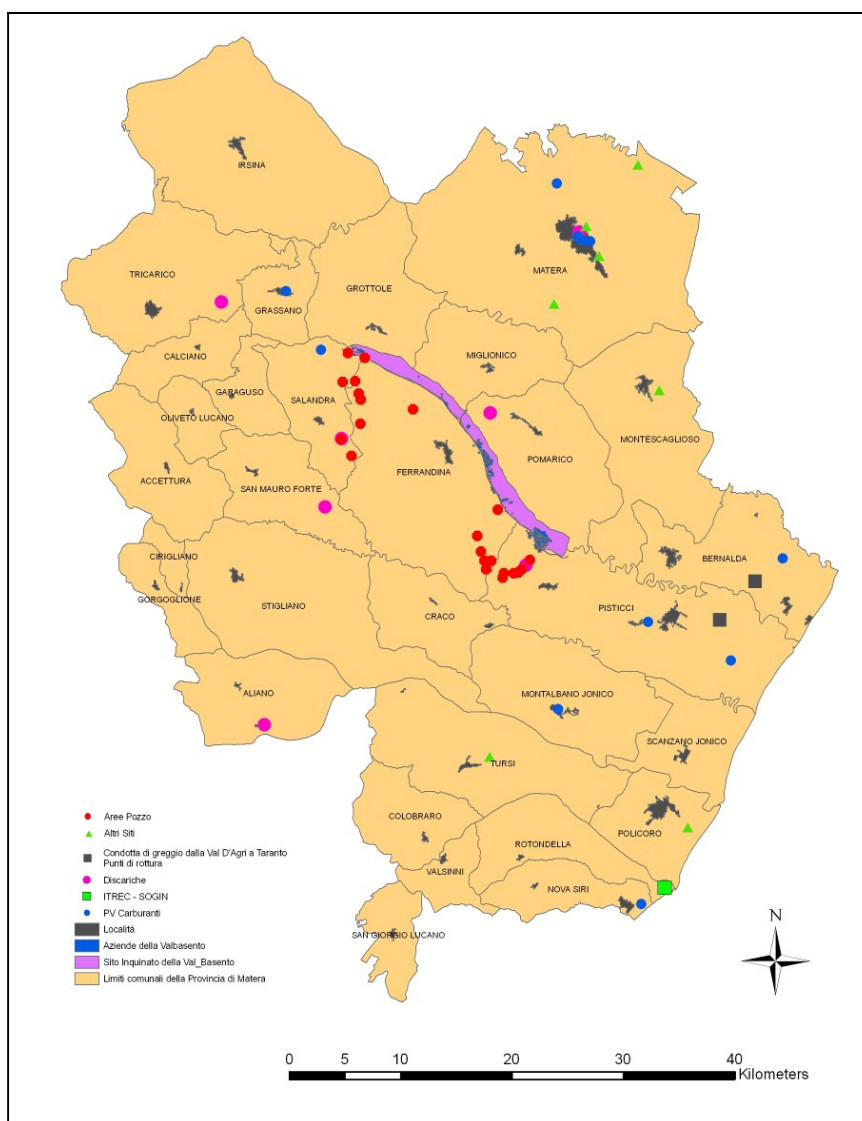
Descrizione degli indicatori

SC1

L'indicatore individuato rappresenta il numero di Siti contaminati ricadenti nel territorio Regionale.

Nella provincia di Potenza sono presenti numero **155** siti con controlli in itinere.

Nella Provincia di Matera sono presenti numero **80** siti con controlli in itinere ubicati secondo le indicazioni della mappa seguente:



Siti contaminati nella provincia di Matera

SC2

I siti contaminati monitorati sono quelli per i quali vi è attività in corso che così si può sintetizzare:

- verifica e controllo delle attività di messa in sicurezza d'emergenza;
- verifica e controllo dell'attività di caratterizzazione ambientale (campionamento ed analisi);
- verifica e controllo delle attività di bonifica;
- istruttoria degli elaborati, progetto e rilascio dei relativi pareri;
- partecipazione a gruppi di lavoro e conferenze di servizio.

Nella provincia di Potenza, nel 4° trimestre dell'anno 2016 sono stati effettuati 10 sopralluoghi su 6 siti potenzialmente contaminati con prelievo di 36 campioni di suolo e acque sotterranee.

Località	Descrizione Sito Contaminato	matrice campionata	n° sopralluoghi	n° campioni
Melfi	Sopralluogo c/o Impianto Impianto Termovalorizzatore Rendina Ambiente -San Nicola di Melfi per controllo sito contaminato -Barriera MISE Serie 100 -		1	
Tito	Sopralluogo e campionamento c/o lotto EX TECNOFERRO - SIN - TITO	acque sotterranee	1	5
Grumento Nova	Sopralluogo in Loc. Campestrini del Comune di Grumento Nova- Foglio 15 part.IIa 23 di Proprietà Valinoti Lina Rachele e Monaco Antonio -		1	
Corleto Peticara	Sopralluogo e campionamento c/o Sito denominato Sito "A" del Comune di Corleto Peticara	terreno	1	10
Corleto Peticara	Sopralluogo e campionamento terreno c/o Sito denominato Sito "A" del Comune di Corleto Peticara	terreno	1	2
Corleto Peticara	Sopralluogo e campionamento terreno c/o Sito denominato Sito "A" del Comune di Corleto Peticara	terreno	1	6
Corleto Peticara	Sopralluogo e campionamento terreno c/o Sito denominato Sito "A" del Comune di Corleto Peticara	terreno	1	6
Tito Scalo	Sopralluogo SIN Tito-Area Ind.le Tito Scalo. Consegna parziale dei lavori di bonifica e messa in sicurezza permanente del sito "Ex Liquichimica"		1	
Corleto Peticara	Sopralluogo e campionamento c/o Sito denominato Sito "A" del Comune di Corleto Peticara	terreno	1	2
Tito	Sopralluogo e campionamento c/o Area TALENTO - SIN - TITO	acque sotterranee	1	5
			10	36

L'Agenzia, nel quarto trimestre 2016, ha partecipato a 4 conferenze di Servizi e Tavoli Tecnici ed ha elaborato 5 pareri sui procedimenti in corso nell'ambito della tematica Siti Contaminati.

Nella provincia di Matera, nel 4° trimestre dell'anno 2016 sono stati effettuati sopralluoghi su 15 siti con prelievo di 9 campioni di terreno e 19 di acque sotterranee

Località	Descrizione Sito	N. Campioni	Matrice	Fase
Rotondella	SOGIN – Trisaia di Rotondella	1	Terreno	Caratterizzazione
Ferrandina	Area Pozzo "Pisticci 29"	4	Terreno	Bonifica
Ferrandina	Area Pozzo "Grottole 39-40"	3	Terreno	Bonifica
Montalbano Jonico	Ex Punto Vendita Carburanti ESSO	1	Terreno	Caratterizzazione
Matera	Discarica Comunale	6	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Ferrandina – SIN Valbasento	Ditta "FALBIT"	1	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Ferrandina – SIN Valbasento	Ditta "Calcestruzzi (Sito di Ferrandina)"	1	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Ferrandina – SIN Valbasento	Ditta "Novatex"	1	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Ferrandina – SIN Valbasento	Ditta "Dima"	1	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Ferrandina – SIN Valbasento	Ditta "Sapio"	1	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Ferrandina – SIN Valbasento	Ditta "BNG"	2	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Ferrandina – SIN Valbasento	Ditta "La Carpia Domenico"	1	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Ferrandina – SIN Valbasento	Ditta "SMECAP"	1	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Pisticci – SIN Valbasento	Ditta "Politex"	3	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Pisticci – SIN Valbasento	Ditta "Blue Cube Chemicals Italy"	1	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee

Si è in fase di bonifica per le aree pozzo e i distributori carburanti. Per i siti SOGIN e Ex Punto Vendita Carburanti ESSO si è in fase di caratterizzazione e quindi di verifica della contaminazione, per le aree pozzo in fase di bonifica con rimozione della contaminazione, per gli altri siti si è in fase di monitoraggio delle qualità acque di falda con una situazione sostanzialmente stabile.

2.3. Discariche



Le discariche, nel ciclo della gestione dei rifiuti, sono aree adibite allo smaltimento dei rifiuti, che si possono distinguere in urbani, pericolosi e non pericolosi.

Normativa di Riferimento

La principale Normativa di riferimento è costituita da: D. Lgs 36/2003, D. Lgs 59/2005, D. Lgs. 152/2006, D. Lgs 205/2010.

Competenze di ARPAB in materia di “Discariche”

L'ARPAB svolge la propria attività sia sulle discariche in esercizio, per lo più impianti autorizzati con A.I.A. con un ben preciso piano di monitoraggio sia su quelle chiuse da tempo con problemi di tenuta e rischi di perdita di percolato.

Quadro Sinottico Indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
RIF1	Principali Discariche presenti in Basilicata	P	n	ARPAB	Regionale	4 trimestre 2016	☺
RIF2	Discariche monitorate nel terzo trimestre	R	n	ARPAB	Regionale	4 trimestre 2016	☹

Descrizione degli indicatori

RIF1:

Nella Provincia di Potenza sono presenti **6** grandi Discariche ubicate a

- Venosa;
- Sant'Arcangelo;
- Lauria;
- Atella;
- Genzano di Lucania;
- Guardia Perticara

Nella provincia di Matera sono presenti **11** principali discariche.

- La Martella;
- Località Foresta;
- Monferrata Sottana;
- Piano del Governo;
- Piano del Buono;
- Località Priati;
- Contrata Venita;
- La Recisa;
- Ecobas;
- Località Monticello;
- Cugno di Mango.



RIF2:

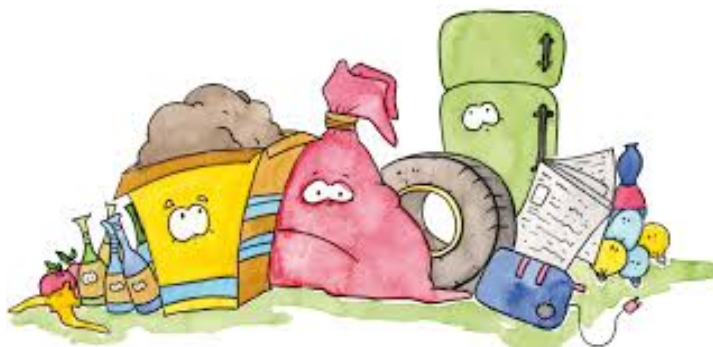
In Provincia di Potenza, sono stati effettuati n° 8 sopralluoghi presso le 5 discariche riportate in tabella e sono stati prelevati complessivamente n° 10 campioni di acque di scarico e percolato.

Località	Denominazione discarica	Descrizione attività	Matrice campionata	N° campioni	N° interventi
Venosa	Piattaforma integrata RSU – Loc. Notarchirico	Sopralluogo e campionamento	Percolato	1	1
			Acqua di scarico	2	1
Sant’Arcangelo	Impianto Gestione RSU- Loc. Frontoni	Sopralluogo e campionamento	Percolato	2	1
Guardia Perticara	Semataf – C.da Matina	Sopralluogo e campionamento	Percolato	3	1
			Acqua di scarico	2	2
Tito	Discarica Valle del Forno	Sopralluogo			1
Corleto Perticara	Impianto ex discarica – Loc. Tempa Masone	Sopralluogo			1

In provincia di Matera nel quarto trimestre sono state monitorate 7 discariche.

Un quadro di sintesi dello stato delle discariche verrà fornito nella relazione annuale.

2.4. Rifiuti



Catasto Rifiuti

Il Catasto dei rifiuti assicura, anche ai fini della pianificazione e programmazione delle attività connesse alla gestione dei rifiuti, un quadro conoscitivo completo e costantemente aggiornato in materia di produzione e gestione dei rifiuti urbani e speciali.

Ai sensi dell'articolo 189, comma 1 del d.lgs. n. 152/2006 il Catasto dei rifiuti è organizzato in una Sezione nazionale, con sede presso l'ISPRA, con compiti di elaborazione e diffusione dei dati, e in Sezioni regionali o delle Province autonome di Trento e di Bolzano presso le Agenzie regionali e delle Province autonome per la protezione dell'ambiente.

Nella Sezione Regionale del Catasto convergono i dati relativi a:

- -produzione e gestione dei rifiuti raccolti tramite il Modello Unico di Dichiarazione ambientale (MUD);
- -i dati relativi agli impianti di recupero e di smaltimento rifiuti;
- -inventario delle apparecchiature contenenti PCB in base al D.Lgs. 22 maggio 1999, n. 209;

Che cosa fa ARPAB:

La corretta gestione delle banche dati in materia di rifiuti permette la rappresentazione ed il monitoraggio della realtà regionale relativa alla produzione e gestione dei rifiuti (urbani e speciali) e supporta la pianificazione e progettazione delle attività future da parte degli Enti preposti.

ARPAB provvede all'effettuazione delle attività di raccolta, bonifica (intesa come correzione degli errori riscontrati) e trasmissione dei dati MUD ad ISPRA per le conseguenti elaborazioni statistiche.

Le banche dati gestite da ARPAB sono costituite da:

1) Banca dati MUD:

la raccolta dei dati sui rifiuti speciali avviene tramite le dichiarazioni MUD presentate con invio telematico ogni anno **entro il 30 Aprile** presso la Camera di Commercio territorialmente competente ad opera dei soggetti obbligati alla presentazione (art. 189 del D.Lgs. 152/2006). Nel 2016 sono state elaborate oltre 4000 certificazioni MUD, sono stati verificati i dati, e aggregati per codice CER e tonnellate di Produzione. Le elaborazioni sono state inoltrate ad ISPRA secondo le tempistiche richieste.

Ciascuna Camera di Commercio accoda ogni dichiarazione in un unico file tramite software dedicato. I 2 file MUD aggregati a livello provinciale vengono ospitati quindi sulla piattaforma <http://www.ecomudweb.it> alla quale ARPAB ha accesso tramite password.

ISPRA decodifica i file e appronta il database in formato access per ciascuna Regione.

I dati contenuti nel db non sono immediatamente utilizzabili, ma necessitano di un corposo lavoro di bonifica da parte di ARPAB che comporta la correzione degli errori riscontrati su circa 5000 schede principali con diverse sottoschede.

I dati di produzione, gestione e smaltimento dei rifiuti speciali derivano dall'elaborazione di queste informazioni;

2) Inventario apparecchiature contenenti PCB:

previsto dal D.LGS. 209/1999, contiene le informazioni sulle apparecchiature contaminate da PCB (PoliCloroBifenili, ad esempio trasformatori e condensatori) e sul loro smaltimento, censiti attraverso dichiarazioni biennali effettuate dai detentori delle apparecchiature stesse.

Le attività ARPAB relative al catasto rifiuti si implementano nel corso dell'anno.

I dati elaborati nel corso del 2016, riferiti ai rifiuti urbani 2015 dell'intera Regione Basilicata, sono stati forniti all'Ispra che li ha aggregati a quelli delle altre regioni e pubblicati sul sito all'indirizzo <http://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it/>

I dati riportati nel link citato sono visualizzabili per anno, a partire dal 2010, e possono essere consultati a vari livelli di disegregazione, a partire dalle informazioni su scala nazionale e per macroarea geografica, sino ad arrivare ai dati con dettaglio comunale.

I dati elaborati relativi ai rifiuti urbani sono confluiti, inoltre, nella pubblicazione ISPRA "Rapporto Rifiuti Urbani - Edizione 2016", Rapporti 251/2016, ISBN: 978-88-448-0791-7, scaricabile dal link <http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-urbani-edizione-2016>, disponibile solo in formato elettronico. Il Rapporto fornisce i dati, aggiornati all'anno 2015, sulla produzione, raccolta differenziata, gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti di imballaggio, compreso l'import/export, a livello nazionale, regionale e provinciale. Il documento contiene, inoltre, le informazioni sul monitoraggio dell'ISPRA sui costi dei servizi di igiene urbana e sull'applicazione del sistema tariffario; infine, presenta una ricognizione dello stato di attuazione della pianificazione territoriale aggiornata all'anno 2016.

I dati relativi ai rifiuti speciali, anno 2015, sono stati inoltrati ad Ispra seguendo le scadenze previste. I dati confluiranno nella pubblicazione Ispra sul tema nel corso del 2017. Allo stato attuale è disponibile al link <http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-speciali-edizione-2016> Il "Rapporto Rifiuti Speciali - Edizione 2016" Rapporti 246/2016 ISBN: 978-88-448-0773-3 che fornisce i dati sulla produzione e gestione dei rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi, a livello nazionale e regionale, e per la gestione anche a livello provinciale; e sull'import/export relativi all'anno 2014.

2.5 Terre e rocce da scavo



Le terre e rocce da scavo, sono quei materiali che, sulla base della loro classificazione come sottoprodotti, possono essere riutilizzati per rinterri ovvero inseriti in altri cicli produttivi, così come disposto dalla normativa vigente in materia

Normativa di Riferimento

Le principali normative di riferimento sono: D. Lgs. 152/2006, D.M. n. 161 del 10/08/2012, Legge n. 98 del 09/08/2013.

Nello specifico **ai sensi del D.Lgs 152/2006 e smi, art 184 bis comma 2bis** è previsto che *“ Il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 10 agosto 2012, n. 161, adottato in attuazione delle previsioni di cui all'articolo 49 del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27, si applica solo alle terre e rocce da scavo che provengono da attività o opere soggette a valutazione d'impatto ambientale o ad autorizzazione integrata ambientale. Il decreto di cui al periodo precedente non si applica comunque alle ipotesi disciplinate dall'articolo 109 del presente decreto.”*

Il medesimo **D.Lgs. 152/2006 all'art. 266 comma 7** dispone che *“ Con successivo decreto, adottato dal ((Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare)) di concerto con i Ministri delle infrastrutture e dei trasporti, delle attività produttive e della salute, e' dettata la disciplina per la semplificazione amministrativa delle procedure relative ai materiali, ivi incluse le terre e le rocce da scavo, provenienti da cantieri di piccole dimensioni la cui produzione non superi i seimila metri cubi di materiale nel rispetto delle disposizioni comunitarie in materia.”*

Con il Decreto Ministeriale n. 161 del 10/08/2012, difatti, è stato emanato il Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo, che prevede la redazione da parte del proponente di un piano di utilizzo da presentare all'Autorità Competente, per i siti sottoposti ai regimi normativi di Valutazione di impatto Ambientale o di Autorizzazione Unica Ambientale.

Successivamente, con il **D.L. n. 69 del 21/06/2013**, convertito con modifiche nella Legge n. 98 del 09/08/2013, è possibile utilizzare le terre e rocce da scavo, rientranti in attività non soggette a VIA o AIA, attestando il rispetto di alcune condizioni, tramite autocertificazione, ai sensi del DPR 445/2000, resa ai

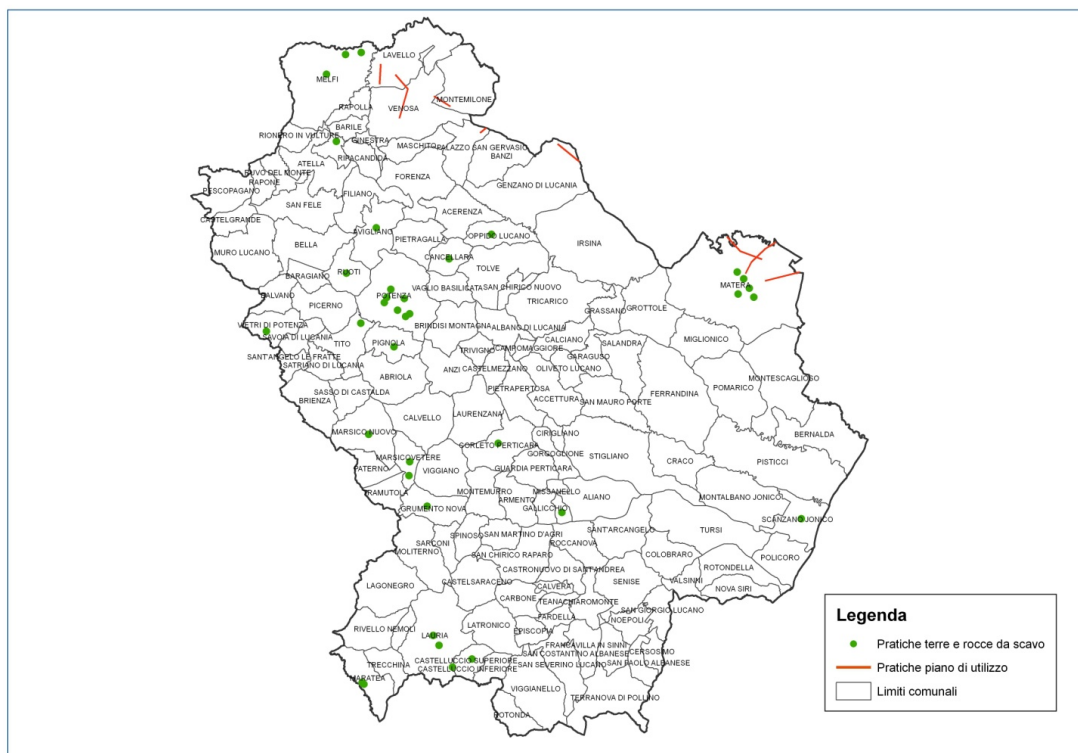
Comuni, nei quali è svolta l'attività edilizia dagli stessi autorizzata e all'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente competente per territorio, per i soli aspetti ambientali.

Competenze ARPAB in materia di "Terre e Rocce da Scavo"

L'Agenzia effettua una verifica documentale della documentazione presentata, si occupa della digitalizzazione delle pratiche e creazione di un database, si interfaccia con i Comuni (titolari della competenza amministrativa di autorizzazione dell'attività edilizia) ed effettua sopralluoghi.

Quadro Sinottico

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
TR1	Numero pratiche pervenute	P	(n. pratiche)	ARPAB	Regionale	4 trimestre 2016	😊
TR2	Numero pratiche istruite	R	(n. pratiche)	ARPAB	Regionale	4 trimestre 2016	😊
TR3	Numero pratiche digitalizzate	R	(n. pratiche)	ARPAB	Regionale	4 trimestre 2016	😊



Rappresentazione spaziale e qualitativa dell'attività di monitoraggio e controllo svolta in materia di terre e rocce scavo

Descrizione degli indicatori

TR1 numero di pratiche pervenute relative a tutta la Regione Basilicata pari a 11 nel quarto trimestre

TR2 numero di pratiche istruite relative a tutta la Regione Basilicata pari a 11 nel quarto trimestre

TR3 numero di pratiche digitalizzate relative a tutta la Regione Basilicata pari a 11 nel quarto trimestre

Nella Legge n. 98 del 09/08/2013 non è fissato un tempo minimo tra la presentazione della Dichiarazione resa all'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente competente per territorio e l'inizio dell'attività di riutilizzo delle terre e rocce da scavo. Tale dichiarazione viene presentata quasi sempre contestualmente all'inizio dei lavori. Ciò non consente di eseguire in contraddittorio un'indagine ambientale propedeutica, in uno con la valutazione dei risultati della analisi di verifica del mancato superamento delle CSC.

Difatti, il comma 1 lett. b) dell'art. 41-bis del D.L. 69/2013 convertito con L. 98/2013 prevede che chi intende riutilizzare le terre da scavo dimostri "che, in caso di destinazione a recuperi, ripristini, rimodellamenti, riempimenti ambientali o altri utilizzi sul suolo, non sono superati i valori delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006, con riferimento alle caratteristiche delle matrici ambientali e alla destinazione d'uso urbanistica del sito di destinazione".

Allo stato, è in via di approvazione dal Parlamento un nuovo Regolamento in materia, che ha visto il contributo dei GDL ISPRA e delle ARPA; al fine di colmare i vuoti normativi e i dubbi interpretativi riscontrati.

2.6. Campi elettromagnetici



Sorgenti di Campi Elettromagnetici.

Con il termine radiazioni non ionizzanti si indicano le onde elettromagnetiche caratterizzate dal fatto che la loro energia non è in grado di ionizzare l'atomo e, pertanto, non riescono a provocare danni. Il range delle radiazioni non ionizzanti va da 0 Hz a 300 GHz, ossia le frequenze che vengono utilizzate comunemente ai fini di produzione e trasporto di energia e per i sistemi di telecomunicazioni. Si distinguono due bande di frequenza: "basse frequenze" e "alte frequenze" ed ogni sorgente può emettere prevalentemente campo elettrico, magnetico o elettromagnetico.

Sorgenti ELF

Sono rappresentate da tutti i sistemi per la produzione, distribuzione e consumo dell'energia elettrica a 50 Hz. La produzione avviene in centrali e l'energia elettrica prodotta è quindi trasformata per poi essere avviata al trasporto verso i luoghi d'impiego. Per il trasporto, in Italia sono utilizzati elettrodotti alimentati con tensioni fino a 380 kVolt, che presentano solitamente un consistente impatto paesaggistico. La distribuzione dell'energia elettrica avviene con linee alimentate a 132 kV (linee ad alta tensione o AT), a 15 kV (linee a media tensione o MT) e a 380 o 220 V (linee a bassa tensione o BT). A valle degli impianti MT troviamo le linee a BT che alimentano tutti gli apparecchi a bassa tensione (380 o 220 V) funzionanti con l'energia elettrica.

Negli anni più recenti, per ridurre la presenza di linee con cavi aerei per le linee MT e BT, si sostituiscono i tralicci con linee interrate che permettono di ridurre notevolmente l'impatto paesaggistico e l'entità del campo elettrico disperso nelle aree limitrofe. I vantaggi non sono altrettanto evidenti per quanto riguarda l'entità del campo magnetico: per ridurre decisamente questo fattore è necessario aumentare la profondità nel terreno, comportando notevoli incrementi dei costi. Alle frequenze ELF, la misura dei valori di campo e la valutazione dell'esposizione delle persone è effettuata valutando o misurando separatamente e distintamente il campo elettrico E (unità di misura: V/m) e l'induzione magnetica B , avente come unità di misura il Tesla

(microTesla). L'esposizione a campi ELF è pertanto stimabile conoscendo il valore del campo elettrico e dell'induzione magnetica, confrontando quindi il loro valore con i limiti della normativa di riferimento.

Sorgenti a radiofrequenza

Le sorgenti che impiegano radiofrequenze e microonde sono numerose e interessano gli ambienti di lavoro, quelli domestici e l'ambiente esterno. Le comuni emittenti radio FM utilizzano frequenze dell'ordine di 100 MHz (88÷108 MHz). Le emittenti televisive utilizzano frequenze da circa 200 MHz (VHF) fino a circa 900 MHz (UHF). La telefonia cellulare attualmente impiega frequenze nel range tra 900 MHz e 960 MHz, per i sistemi GSM, mentre il sistema cellulare DCS utilizza frequenze attorno a 1800 MHz. I nuovi sistemi di terza generazione a banda larga (UMTS), utilizzano frequenze di circa 2,2 GHz. I ripetitori delle emittenti radio (RTV) possono irradiare potenze variabili da poche centinaia di Watt (W) fino ad alcune decine di migliaia di Watt (decine di kW). La potenza dipende dal tipo di utilizzo e dal bacino d'utenza da servire che, per le radio a modulazione di frequenza (FM), può essere costituito da un'area urbana, da un gruppo di comuni, da un'intera provincia o da un bacino a carattere regionale. In base a queste esigenze il ripetitore radio FM può essere collocato in area urbana, utilizzando un traliccio o un edificio di altezza adeguata; sulle colline circostanti un centro abitato o una pianura.

A fronte di una maggiore penetrazione nell'ambiente urbano rispetto ai trasmettitori radiotelevisivi, gli impianti per telefonia mobile presentano una minore potenza in antenna dando luogo, quindi, ad esposizioni più localizzate. Gli impianti sono costituiti da un minimo di uno ad un massimo di tre sistemi di antenne (celle) che emettono in modo direttivo e, nel caso di più sistemi, generalmente lungo direzioni che differiscono di 120°.

Altri tipi di sorgenti sono i Ponti radio consistenti in sistemi ausiliari di trasmissione dei segnali utilizzati per moltissime applicazioni, come controllo impianti e trasmissione segnali dell'emittenza radiotelevisiva, attività dei servizi di soccorso ecc. Le frequenze usate appartengono alle microonde e le potenze sono solitamente inferiori a 1 W. Le potenze irradiate dalle parabole trasmittenti sono particolarmente basse, in quanto sono utilizzati fasci diretti al centro delle parabole riceventi, queste ultime poste anche a parecchi chilometri di distanza. L'esigua potenza disponibile non è minimamente dispersa, non creano quindi condizioni di rischio per la popolazione delle aree limitrofe.

Normativa di Riferimento

Linee guida internazionali

Le normative internazionali di protezione dalle radiazioni non ionizzanti si basano su una valutazione dei possibili effetti sanitari "acuti" e fissano livelli di esposizione.

Diverse organizzazioni internazionali, es. OMS, hanno emanato normative per la protezione della popolazione dai campi elettromagnetici. Queste normative definiscono i limiti di esposizione, anche in rapporto alle categorie di persone esposte prese in considerazione (normalmente si distingue tra lavoratori e popolazione).

La definizione dei limiti prevede due fasi distinte. La prima prende in considerazione gli effetti sanitari , mentre la seconda definisce i livelli di riferimento .Tali livelli sono rappresentati mediante grandezze radiometriche che vengono rilevate con una strumentazione adeguata.

La legislazione nazionale

La “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici” è la **n. 36 del 22 febbraio 2001**. La finalità è quella di dettare i principi fondamentali diretti ad assicurare la tutela della salute dei lavoratori e della popolazione dall’esposizione a campi elettromagnetici generati da qualsiasi tipo di impianto che operi con frequenze comprese tra 0 Hz e 300 GHz. Le definizioni riportate nella legge sono le seguenti:

Limite di esposizione: valore che non deve essere superato in alcuna condizione di esposizione, ai fini della tutela della salute dagli effetti acuti.

Valore di attenzione: valore che non deve essere superato negli ambienti abitativi, scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze prolungate. Esso costituisce la misura di cautela ai fini della protezione da possibili effetti a lungo termine.

Obiettivi di qualità: sono i criteri localizzativi, gli standard urbanistici, le prescrizioni e le incentivazioni per l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili, che hanno il fine di consentire la minimizzazione progressiva dell'intensità e degli effetti.

La legge attribuisce competenze allo Stato, alle Regioni, alle Province e ai Comuni.

Nel **D.P.C.M. 8.7.2003**- pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 200 – sono fissati “i limiti di esposizione e i valori di attenzione, per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) connessi al funzionamento ed all'esercizio degli Elettrodotti”.

Il documento riporta che “non deve essere superato il limite di esposizione di 100 μ T per l'Induzione Magnetica e di 5 KV/m per il Campo Elettrico. A titolo di misura precauzionale per la protezione di possibili effetti a lungo termine nelle aree di gioco, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori alle 4 ore si assume il valore di 10 μ T da intendersi come mediana dei valori nell’arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio” e “ai fini della progressiva minimizzazione dell’esposizione ai campi generati da elettrodotti operanti alla frequenza di 50 Hz viene fissato l’obiettivo di qualità di 3 μ T inteso sempre come mediana dei valori nell’arco delle 24 ore”.

La legge 221/2012

Il 19 dicembre 2012 è entrata in vigore la legge di conversione del decreto legge 18 ottobre 2012 n. 179, noto come decreto sviluppo (legge 17 dicembre 2012, n. 221).

Nella Legge l’articolo 14 ha per oggetto interventi per la diffusione delle tecnologie digitali. Questo articolo modifica alcuni aspetti della normativa sulla protezione della popolazione da esposizioni a radiazioni elettromagnetiche emesse da ripetitori per telefonia mobile e trasmettitori radiotelevisivi.

I limiti di esposizione continuano ad essere mediati su qualsiasi intervallo di sei minuti ed alla sola altezza di 1.5 m, mentre i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità saranno da intendersi come media dei valori

nell'arco delle 24 ore. Un ulteriore comma, inserito nella legge di conversione, modifica l'art. 35 del DL 98/2011 relativo alle semplificazioni amministrative previste per gli impianti di debole potenza e ridotte dimensioni.

Con decreto pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 24 gennaio 2017 il Ministero dell'Ambiente ha approvato le Linee guida ISPRA che definiscono le "pertinenze con dimensioni abitabili" ai fini delle regole sull'assorbimento dell'inquinamento elettromagnetico da parte degli edifici.

La nuova legge prevede individua i fattori di riduzione della potenza in antenna ed i fattori di assorbimento dei materiali da costruzione, che dovranno essere applicati nella stima previsionale del valore di attenzione e dell'obiettivo di qualità.

Competenze ARPAB in materia di “Inquinamento Elettromagnetico”

L’Agenzia svolge attività di controllo e monitoraggio nel campo delle basse e delle alte frequenze. Nello specifico:

- Controlli preventivi - sono d’ausilio in fase previsionale, in quanto permettono di determinare il clima elettromagnetico presente sul territorio prima della realizzazione di altri impianti, permettendo una valutazione più affidabile e cautelativa dell’impatto risultante dalla presenza di nuove sorgenti. Sulla base delle valutazioni previsionali, l’Agenzia emette un parere tecnico in merito al rispetto dei limiti nelle zone circostanti l’impianto dopo l’avvenuta installazione dell’impianto proposto. I valori di riferimento per il parere stabiliti dalla normativa vigente, DPCM 8 luglio 2003, fanno riferimento a limiti di esposizione, valori di attenzione e obiettivi di qualità; il riferimento a tali limiti è dipendente dalle caratteristiche abitative della zona circostante l’impianto e dall’utilizzo dell’ambiente stesso. Nell’esprimere il proprio parere, ARPA non solo fa riferimento a tali valori verificandone il rispetto da parte dell’impianto in oggetto ma, se necessario, effettua valutazioni tenendo conto dell’esistenza di altri impianti nelle immediate vicinanze.
- Controlli ad impianto attivo - rappresentano un momento di supervisione del territorio per considerare la situazione pregressa, ove non sia stata effettuata nessuna valutazione o pianificazione preventiva, ma anche per verificare il rispetto degli impianti alle direttive progettuali, sia al momento della prima attivazione che nel loro successivo funzionamento. Le misurazioni vengono condotte con la seguente strumentazione: misuratori a banda larga per sorgenti RF ed ELF e catena strumentale a banda stretta per le misure nei pressi di siti di impianti RF molto complessi.
- Monitoraggio - completa la valutazione strumentale mediante monitoraggio in continuo di sorgenti. Le rilevazioni vengono eseguite in modo differente per sorgenti a bassa ed alta frequenza. Il monitoraggio in continuo nei pressi di elettrodotti (linee elettriche e cabine di trasformazione), cioè sorgenti ELF, viene effettuato quale controllo sulle emissioni a completamento delle misure di controllo istantanee.

Per la provincia di Potenza

Quadro sinottico degli indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
CEM 1	Superamenti dei limiti normativi D.P.C.M. 8.7.2003 (Sorgenti ELF)	P	μT	ARPAB	Provinciale		
CEM 2	Superamenti dei limiti normativi D.P.C.M. 8.7.2003 (Sorgenti radiofrequenze)	P	V/m	ARPAB	Provinciale	4 trimestre 2016	☺
CEM 3	Superamenti dei limiti normativi D.P.C.M. 8.7.2003 (Monitoraggio in continuo)	P	V/m	ARPAB	Provinciale		

Descrizione degli indicatori

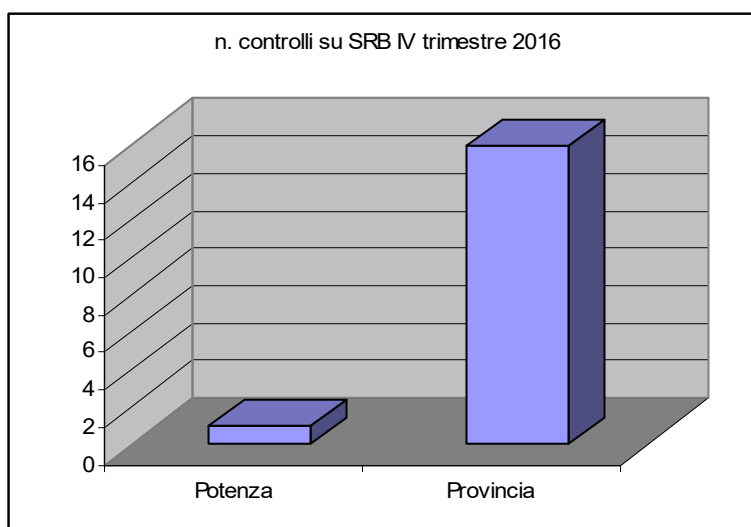
CEM 1: Superamenti dei limiti normativi D.P.C.M. 8/7/2003 (Sorgenti ELF)

Nel quarto trimestre non sono stati eseguiti monitoraggi presso sorgenti a basse frequenze (ELF).

CEM 2: Superamenti dei limiti normativi D.P.C.M. 8/7/2003 (Sorgenti radiofrequenza)

L'importanza di questa attività è data dal numero crescente di interventi di misura fatti da ARPAB a seguito di richiesta di privati su tutto il territorio regionale. Di pari passo crescono le richieste di pareri tecnici da parte dei gestori delle reti di telefonia mobile sull'installazione di nuovi apparati.

Nel quarto trimestre i controlli sulle SRB sono stati 17 ed hanno riguardato maggiormente i Comuni nella Provincia di Potenza.



In nessuno dei luoghi oggetto di indagine il valore di campo elettrico misurato è risultato superiore a 6 V/m, valore di attenzione e obiettivo di qualità fissato dalla normativa vigente. In particolare, il 20% dei valori misurati nei diversi punti è risultato essere inferiore a 0.3 V/m (soglia di rilevabilità dello strumento utilizzato per le misure manuali).

Anche l'attività di questo trimestre è stata prevalentemente concentrata sull'espressione di pareri e sulla verifica delle stazioni radio base per la telefonia mobile; ciò è dovuto da una parte alla continua espansione di tali impianti in quanto relativi ad una tipologia di servizio che necessita di una copertura del territorio molto capillare. Per quanto riguarda impianti di futura installazione, il controllo viene eseguito a partire dalla documentazione tecnica fornita dal gestore richiedente, completa di tutte le informazioni tecniche e geografiche, così come riportato nella normativa nazionale. Tale documentazione è verificata con sistemi di calcolo che permettono di stimare in modo sufficientemente accurato e cautelativo i valori di campo elettromagnetico prodotti dal nuovo impianto sull'ambiente circostante.

Molto spesso i controlli sono accompagnati da misure selettive che consentono:

- di conoscere la composizione spettrale dei segnali che contribuiscono al livello di campo elettrico misurato;
- una migliore caratterizzazione dei livelli di campo elettrico per le sorgenti che non emettono in modo continuo (ad esempio le SRB dei sistemi cellulari);
- di stabilire, in caso di superamento dei limiti o dei valori di attenzione, quali sono le emittenti che contribuiscono al superamento.

In alcuni casi sono state effettuate anche misure in banda stretta per i siti controllati in quanto siti complessi con presenza di più sorgenti sia di telefonia mobile che radiotelevisive; tali misure hanno confermato il rispetto dei limiti di esposizione previsti dalla normativa vigente.

CEM3 Superamenti dei limiti normativi D.P.C.M. 8.7.2003 (*Monitoraggio in continuo*)

Nel quarto trimestre non sono state effettuate attività di monitoraggio in continuo per alte frequenze

Per la provincia di Matera

Quadro sinottico degli indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
EHF1	Valori Campo Elettrico E 0.1MHz < f < 300 GHz	P	V/m	ARPAB	provinciale	4° trimestre 2016	☺
ELF1	Valori Campo Elettrico E Valori Campo Magnetico H 5 Hz < f < 100 kHz	P	V/m A/m	ARPAB	provinciale	4° trimestre 2016	☺
BLF	Valori campo induzione magnetica B 5 Hz < f < 100 kHz	P	μT	ARPAB	provinciale	4° trimestre 2016	☺

Descrizione degli indicatori

Una carica elettrica genera una modificazione dello spazio ad essa circostante tale che, se un'altra carica elettrica viene posta in tale spazio, risente di una forza che può essere attrattiva o repulsiva. Tale modificazione viene indicata con il termine di **campo elettrico E**.

Analogamente una corrente elettrica, che è generata da cariche in movimento, produce una modificazione dello spazio circostante: il **campo magnetico H**. Quest'ultimo ha caratteristiche sostanzialmente diverse da quelle del campo elettrico. L'unità di misura del campo elettrico nel Sistema internazionale è il Volt su metro (V/m), mentre quella del campo magnetico è l'Ampere su metro (A/m).

Sovente vengono riportati valori di campo espressi in microtesla (μT); in questi casi la grandezza a cui si fa riferimento è il campo di induzione magnetica, dal quale è possibile ricavare il valore di campo magnetico espresso in A/m, sapendo che in aria i due sono legati tra loro attraverso una costante di proporzionalità nota come permeabilità magnetica del vuoto (m_0).

EHF1 – Electric High Frequency: Per le misurazioni di intensità di campo elettromagnetico ad alta frequenza ($0,1 \text{ MHz} < f < 300 \text{ GHz}$) i valori del campo magnetico “**H**” e della densità di potenza “**S**” si possono calcolare dal campo elettrico “**E**” nell’ipotesi di considerare la distanza tra il trasmettitore ed il punto di osservazione tale da essere nelle condizioni di campo lontano; in questa ipotesi il campo elettrico e quello magnetico sono perpendicolari tra loro e alla direzione di propagazione, hanno ampiezze decrescenti all’aumentare della distanza e sono legati alla costante Z_0 (*impedenza d’onda del vuoto*), secondo le formule indicate nel *DPCM 08/07/03 all. A*: $S = E^2/Z_0 = Z_0 H^2 = E H$ dove E , H ed S sono espressi rispettivamente in V/m , A/m e W/m^2 e con $Z_0 = 377 \text{ Ohm}$.

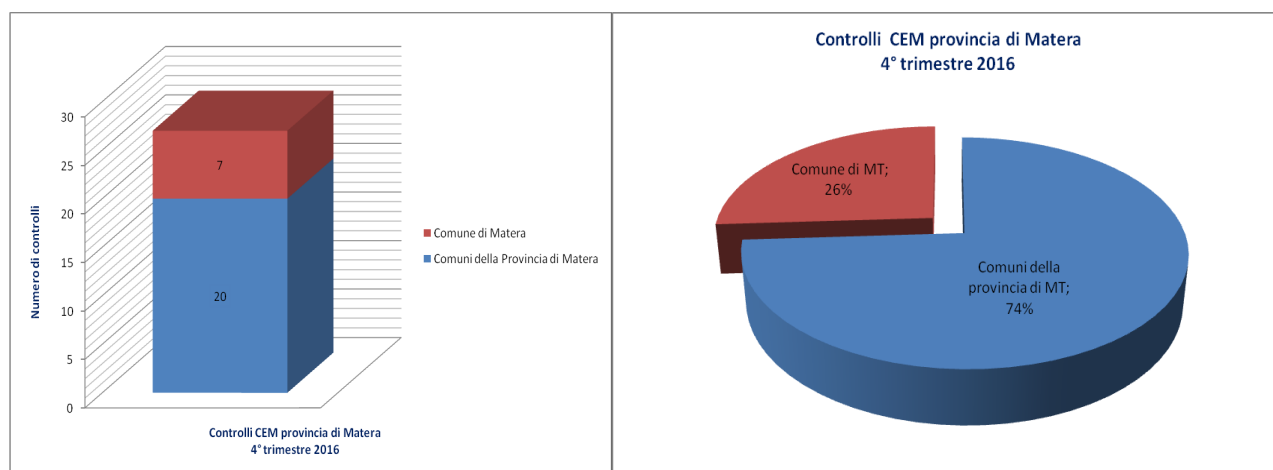
ELF1 – Electric Low Frequency: Per le misure in bassa frequenza ($5 \text{ Hz} < f < 100 \text{ kHz}$); in questo caso poiché siamo sempre in campo vicino, viene a mancare la condizione di ortogonalità dei due vettori, quindi, l’uno non può essere determinato in funzione dell’altro, per cui oltre alla misura del campo elettrico E è necessaria anche la misura del campo di induzione magnetica B .

BLF1- Magnetic Low Frequency: Per le misure in bassa frequenza ($5 \text{ Hz} < f < 100 \text{ kHz}$); in questo caso poiché siamo sempre in campo vicino, viene a mancare la condizione di ortogonalità dei due vettori, quindi, l’uno non può essere determinato in funzione dell’altro, per cui oltre alla misura del campo elettrico E è necessaria anche la misura del campo di induzione magnetica B .

Controlli

Tra i compiti dell'Ufficio, notevole importanza riveste l'espressione di pareri preventivi di compatibilità dei progetti di installazione di infrastrutture per impianti radioelettrici e la modifica delle caratteristiche di emissione di questi ultimi con i limiti di esposizione della popolazione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità, stabiliti uniformemente a livello nazionale.

Nel corso del 4° trimestre del 2016, il personale dell'Ufficio IEA del Dipartimento Provinciale di Matera ha eseguito un totale di 27 sopralluoghi di cui 10 per controlli post-attivazione impianto al fine di confrontare i valori riscontrati in campo con i limiti di esposizione della popolazione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità previsti dal DPCM 08.07.2003. Di questi sopralluoghi 7 sono stati effettuati nella città di Matera, mentre i restanti 20 sul territorio della relativa provincia.



In nessun caso sono stati riscontrati superamenti dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz, previsti dal DPCM 08.07.2003.

- Su un totale di 150 misure spot effettuate, solo 20 hanno avuto quale riscontro un valore maggiore di 1 V/m, 58 sono risultate essere minori di 0,50 V/m e di queste 20 addirittura inferiori al valore di 0,20 V/m, che costituisce il limite di rilevabilità dello strumento utilizzato.
- Negli ambienti abitativi, ossia all'interno di edifici adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore continuative giornaliere, e loro pertinenze esterne, dove il valore di attenzione posto quale limite da non superare è quello di 6 V/m, in nessun caso è stato superato il valore di 2 V/m.
- La valutazione fatta presso i ricettori più sensibili e in corrispondenza di quelli interessati dai settori di irraggiamento dei sistemi radioelettrici ha dato come risultato confortante nel territorio della provincia di Matera valori di esposizione della popolazione abbondantemente sotto i limiti previsti dalla vigente normativa.

– Durante i controlli, il personale, ormai come da prassi consolidata, esegue anche degli opportuni monitoraggi con misure puntuali sull'intensità del campo elettromagnetico, sia nelle aree circostanti gli impianti che negli ambienti di vita più direttamente interessati dalle direzioni di irraggiamento dei sistemi radioelettrici emittenti.

Una tale programmazione delle attività in fase preventiva ha permesso di contenere i valori di intensità del campo elettromagnetico ampiamente al di sotto dei limiti previsti dalla normativa vigente in tutto il territorio della provincia di Matera.

La costante implementazione di nuove tecnologie sugli impianti radioelettrici già esistenti, motivata dalla continua richiesta di connettività veloce, potrà comportare in un futuro prossimo un trend crescente dei valori di intensità del campo elettromagnetico misurato, sul quale le innovazioni tecnologiche devono intervenire per invertire la tendenza.

2.7. Rumore



Il rumore, in quanto suono, è un fenomeno ondulatorio per mezzo del quale l'energia meccanica di vibrazione emessa da una sorgente si propaga attraverso mezzi elastici. Il rumore può essere composto sia da suoni puri costituiti dalla somma di onde sinusoidali descritte mediante valori discreti, sia da un numero infinito di onde aventi ciascuna caratteristiche di ampiezza e fase puramente casuale normalmente descritti mediante valori statistici. La descrizione fisica del fenomeno avviene mediante variabili che caratterizzano l'onda - quali velocità di propagazione, lunghezza - come la potenza sonora irradiata, la distribuzione spaziale del campo.

Per Inquinamento Acustico si definisce "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizione degli ambienti stessi".L'inquinamento acustico può causare nel tempo problemi psicologici, di pressione e di stress alle persone che ne sono continuamente sottoposte.

Normativa di Riferimento

Con l'entrata in vigore del D.P.C.M. 1.3.1991 "Limite di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" sono stati introdotti i primi limiti ai livelli di rumorosità. Dal 1991 si sono succedute numerose direttive internazionali ed in Italia la Legge madre che rappresenta un punto di riferimento sulla materia è la L. 447/95.

Raccomandazioni Europee

Raccomandazione 2003/613/CE del 06/08/03 concernente le linee guida relative ai metodi di calcolo aggiornati per il rumore dell'attività industriale, degli aeromobili, del traffico stradale e ferroviario, e i relativi dati di rumorosità (GU CE 22/08/03).

Legislazione nazionale

DPCM 1° marzo 1991 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

Stabilisce i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti di vita e nell'ambiente esterno; fornisce una descrizione della strumentazione e delle modalità di misura del rumore. Ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti, il decreto prevede che i comuni adottino la seguente classificazione in zone:

Classe I: Aree particolarmente protette

Classe II: Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Classe III: Aree di tipo misto

Classe IV: Aree di intensa attività umana

Classe V: Aree prevalentemente industriali

Classe VI: Aree esclusivamente industriali

In assenza della zonizzazione del territorio comunale, si applicano per le sorgenti sonore fisse i seguenti limiti di accettabilità:

Zonizzazione	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Inoltre stabilisce i limiti massimi dei livelli sonori equivalenti fissati in relazione alla diversa destinazione d'uso del territorio.

Limiti massimi Leq in dB(A):

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 ottobre 1995

Definisce e delinea le competenze sia degli enti pubblici che esplicano le azioni di regolamentazione, pianificazione e controllo, sia dei soggetti privati.

La legge individua anche una nuova figura professionale: il tecnico competente che ha il compito di svolgere le attività tecniche connesse alla misurazione dell'inquinamento acustico, alla verifica del rispetto del superamento dei limiti e alla predisposizione degli interventi di riduzione dell'inquinamento acustico. A questa legge sono collegati una serie di decreti attuativi di seguito riportati.

Decreti attuativi:

DPCM 14 novembre 1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.

DPCM 5 dicembre 1997 - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici degli edifici.

DPCM 18 settembre 1997 - Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante.

DPCM 16 aprile 1999 - Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi

DPCM 31 marzo 1998 - Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del Tecnico competente in acustica.

Ad oggi non esiste una legge Regionale sull'Inquinamento Acustico.

Competenze ARPAB in materia di "Inquinamento Acustico"

Spetta alle ARPA la vigilanza sull'applicazione delle norme in materia di Inquinamento Acustico e la valutazione di impatto acustico, rivolta alla tutela della popolazione esposta alla rumorosità. Viene effettuata dal Tecnico Competente in Acustica Ambientale le cui competenze sono definite nella L. 447/95.

Per la provincia di Potenza

Quadro Sinottico degli Indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
RUM 1	Superamenti dei limiti ai sensi del D.P.C.M. 14.11.97	P	dB(A)	ARPAB	Provinciale (Potenza)	Quarto trimestre 2016	☹
RUM 2	Superamenti dei limiti ai sensi del D.P.C.M. 1.3.91	P	dB(A)	ARPAB	Provinciale (Potenza)	Quarto trimestre 2016	☺

RUM 1 Superamenti dei limiti ai sensi del D.P.C.M. 14.11.97

Le attività di vigilanza e controllo sul rumore consistono in verifiche strumentali sulle condizioni di inquinamento acustico a seguito di esposti della popolazione e/o richieste di intervento da parte di altri soggetti istituzionali (Corpo di Polizia Municipale, Procura della Repubblica, Comune, Provincia, ANAS ecc.).

L'attività di ARPA consiste in rilevazioni in ambiente interno, per la verifica del rispetto del limite differenziale di rumore, ed in ambiente esterno, per la verifica del rispetto del limite assoluto di immissione. Dopo le misurazioni viene prodotta e trasmessa al Sindaco una relazione tecnica che descrive le risultanze dell'indagine. Sulla base del contenuto della relazione l'Autorità Competente provvede ad emettere diffide e/o ordinanze per l'adozione dei provvedimenti necessari ad eliminare le cause dell'eventuale disturbo.

Ottobre- Dicembre 2016					
n. campagna di misura	Soggetto Richiedente	Località	Sorgente di rumore	Sopralluoghi	Superamenti
1	Polizia Locale	Melfi (PZ)	Impianti raffreddamento Supermercato	Sopralluoghi e Misure	si
2	Comune	Palazzo S. Gervasio (PZ)	Tubazione	Sopralluoghi e Misure	no
3	ASP	Potenza	Poligono di Tiro	Sopralluogo	no
4	Comune	Pignola (PZ)	Impianti raffreddamento Supermercato	No, archiviazione pratica (per chiusura attività)	no

Relativamente al superamento dei limiti, solo notturni- DPCM 14/11/97 art. 4-, riscontrati in una abitazione si rappresenta che il Comune di Melfi è titolare del procedimento e, in quanto tale, a seguito della acquisizione della suddetta pratica ha messo ordinanza per l'ottemperanza alle indicazioni fornite da ARPAB.

RUM2 Superamenti dei limiti ai sensi del D.P.C.M. 1.3.91

Monitoraggio in continuo

In questi anni il monitoraggio acustico in ambito provinciale, effettuato da ARPAB, è stato indirizzato ad indagini in zone particolarmente critiche, quali la zona industriale di Viggiano in cui ricade il Centro Olio Val d'Agri e le zone limitrofe agli stabilimenti industriali più importanti: Ferriere Nord, cementifici, ecc..

Il Decreto 11.12.1996 disciplina il rumore prodotto dagli impianti a ciclo produttivo continuo, ossia gli impianti per i quali non è possibile interrompere l'attività senza provocare danni agli stessi.

Il sistema di monitoraggio del rumore del COVA è costituito da n. 4 centraline le cui ubicazioni sono:



P1 Viggiano centro abitato (Via Convento)

P3 Grumento Nova (Via Mancoso)

P2 Est COVA (casetta Padula)

P4 Nord COVA lato Villa d'Agri

Tutti i dati acquisiti dalle centraline di monitoraggio confluiscono nel Centro di Monitoraggio Ambientale di ARPAB dove vengono validati e confrontati con i dati meteorologici

Con le centraline è possibile evidenziare l'andamento medio giornaliero dei Livelli di rumore nel tempo nonché gli eventuali superamenti dei Limiti di Legge.

Ai sensi dell'art. 29 - decies comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i l'Arpab si accerta il rispetto delle prescrizioni di cui alla DGR 627/2011 dell'AIA del COVA, quali la regolarità dei controlli effettuati dal Gestore relativamente alle emissioni sonore, il rispetto dei Valori Limite di Emissioni, nonché l'ottemperanza agli obblighi di comunicazione.

Inoltre il Gestore esegue annualmente puntuali misurazioni di rumore , in conformità con il DPCM 16.3.98, sia in ambito diurno che notturno in postazioni ai confini dello stabilimento.

Il Gestore ha indicato alcune postazioni di misura ai confini dello stabilimento dove i Limiti assoluti di immissione da rispettare, ai sensi del D.P.C.M. 1.3.91, sono 70 dBA diurni e notturni ossia zona "esclusivamente industriale".

Premesso che i Comuni di Viggiano e di Grumento Nova non hanno classificato il territorio secondo i criteri previsti dalla legge 447/95 art. 6, comma1 lettera a), l'ARPAB, nel valutare le misure di pressione acustica registrate dalle quattro centraline, si rifà agli:

Art. 8 del D.P.C.M. 14.11.1997 che recita: norme transitorie – in attesa che i comuni provvedano agli adempimenti previsti dall'art. 6 comma 1 lett a) della legge 447/95, si applicano i limiti di cui all'art. 6 comma 1 del D.P.C.M. 1.3.91;

Art.6 comma 1 del D.P.C.M. 1.3.91. – Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

Un "evento di superamento" è quindi la verifica di un innalzamento dei valori di rumore, mediati sulla giornata, rispetto ad un Limite ASSOLUTO giornaliero diurno e notturno.

A valle di ogni superamento l'ARPAB comunica alla Regione, Provincia, ai Sindaci di Viggiano e di Grumento Nova, nonché al Gestore i dati con i relativi grafici ai sensi dell'art. 9 della Legge 447/95 e della DGR 627/21011 cap 11 punto 6 "Prescrizioni relative alle emissioni sonore del COVA".

Nel trimestre in oggetto non sono stati riscontrati superamenti.

Per la Provincia di Matera

Quadro Sinottico degli Indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
RUM1	Superamento limiti D.P.C.M. 14.11.1997	P	dBA	ARPAB	Provincia di Matera	4 trimestre 2016	☺
RUM2	Superamento limiti D.P.C.M. 01.03.1991	P	dBA	ARPAB	Provincia di Matera	4 trimestre 2016	☺

Descrizione degli Indicatori

RUM1:

Il D.P.C.M. 14.11.1997, in attuazione dell'art. 3, comma 1, lettera a) della legge 26 ottobre 1995, n. 447, determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, di cui all'art. 2, comma 1, lettere e), f), g) ed h); comma 2; comma 3, lettere a) e b), della stessa legge.

2. I valori di cui al comma 1 sono riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio riportate nella tabella A allegata al presente decreto e adottate dai comuni ai sensi e per gli effetti dell'art. 4, comma 1, lettera a) e dell'art. 6, comma 1, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

RUM2:

Il DPCM 1° marzo 1991 stabilisce i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti di vita e nell'ambiente esterno; fornisce una descrizione della strumentazione e delle modalità di misura del rumore.

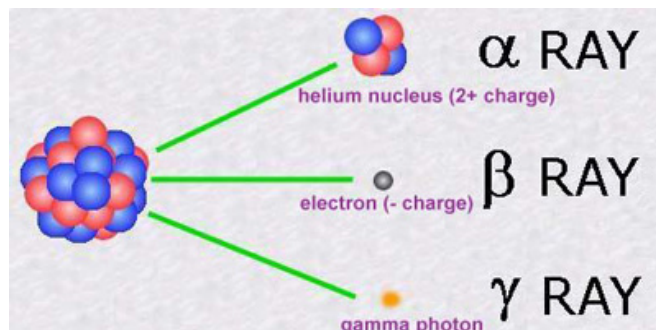
Ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti, il decreto prevede che i comuni adottino la classificazione in zone .

Controlli

Controlli 4° trimestre	Soggetto richiedente	Località	Sorgente	Sopralluoghi	Superamento limiti legislativi
1	Autorità giudiziaria	Matera	Rosticceria	3	SI
2	Comune	Stigliano (MT)	Macelleria	2	NO

Inoltre, il monitoraggio in continuo effettuato tramite centraline nei pressi dello stabilimento Italcementi, nel territorio del comune di Matera non ha evidenziato nessun superamento dei limiti legislativi.

2.8. Radiazioni ionizzanti e radioattività ambientale



Il controllo della radioattività ambientale in Italia nasce in seguito ai test bellici nucleari degli anni '60 e attualmente è esercitato da Reti regionali, afferenti alla suddetta Rete Nazionale, il cui obiettivo principale è il rilevamento dell'andamento della radioattività in matrici ambientali e alimentari, anche allo scopo di determinare la dose efficace alla popolazione. In seguito all'incidente di Chernobyl il Ministero della Sanità ha emanato, tramite la Circolare n. 2 del 3/02/1987, specifiche direttive agli Organi Regionali per l'esecuzione di controlli sulla radioattività ambientale.

La normativa vigente e l'attuale organizzazione nazionale per la sorveglianza della radioattività prevedono tre livelli di monitoraggio ambientale: le **Reti Locali**, attraverso le quali si esercita il controllo dell'ambiente **attorno agli impianti nucleari** e altri impianti di particolare rilevanza (source related); le **Reti Regionali**, delegate al monitoraggio e controllo generale dei livelli di radioattività sul territorio regionale (source related/person related); le **Reti Nazionali** (comprendenti la Rete delle strutture agenziali regionali denominata RESORAD, la Rete REMRAD gestita dall'ISPRA con compiti di pronto allarme, la Rete delle centraline fisse per la dose GAMMA, pure gestita dall'ISPRA, etc.) con il compito di fornire il quadro di riferimento generale della situazione italiana ai fini della valutazione della dose alla popolazione, prescindendo da particolari situazioni locali.

Normativa di Riferimento

La principale normativa di riferimento è il D.Lgs. 230/95 e s.m.i., in particolare l'art. 104, che prevede l'adempimento del monitoraggio dell'ambiente, a carico di ogni Regione. Per l'attuazione di tale adempimento la Regione Basilicata si avvale dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPAB) ed ha istituzionalizzato la propria rete di monitoraggio con DGR n. 752 del 30/04/2010 (e successivi aggiornamenti del relativo piano di monitoraggio).

Competenze di ARPAB in materia di “radiazioni ionizzanti e radioattività ambientale”

Per il monitoraggio della radioattività, oltre a quanto stabilito dalle delibere regionali di autorizzazione integrata ambientale, le competenze ARPAB si articolano su tre filoni principali:

1. il monitoraggio della radioattività ambientale sul territorio regionale nell'ambito della Rete di Sorveglianza Nazionale della Radioattività (RESORAD) gestito da ISPRA, **denominato Rete Regionale**;
2. il monitoraggio della radioattività ambientale nell'area del sito nucleare ITREC gestito da SOGIN, quale Rete Locale ARPAB per ITREC, oltre al monitoraggio di alcune matrici interne all'ITREC nell'ambito della convenzione ISPRA-ARPAB;
3. monitoraggio della concentrazione di radon negli edifici scolastici

1. Monitoraggio della radioattività in matrici ambientali ed alimentari

Rete Regionale

Il monitoraggio della radioattività ambientale ha come obiettivo principale il controllo dell'andamento della radioattività artificiale, e in alcuni casi naturale, nelle matrici ambientali e in alcune matrici alimentari. Tale attività è inserita all'interno della suddetta Rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale (RESORAD) gestita da ISPRA. Anche per il controllo della radioattività ambientale si parte dal monitoraggio dei livelli di concentrazione dei radionuclidi presenti nell'ambiente atmosferico, poi della deposizione al suolo fino al trasferimento nella catena alimentare. La misura dei radionuclidi artificiali in campioni di particolato atmosferico prelevati aspirando volumi di aria noti, e in campioni di deposizione umida e secca (fallout), consente di monitorare lo stato radiometrico della matrice aria. La misura di radionuclidi artificiali nel suolo e nei sedimenti lacustri e fluviali permette di monitorare lo stato della contaminazione superficiale. Inoltre, per monitorare l'ambiente marino, si determinano i livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali in acqua, sedimenti marini e posidonia, prelevati nelle vicinanze della costa tirrenica (Maratea), e analogamente sulla costa Jonica, come descritto di seguito (per la Rete Locale ARPAB per ITREC). In particolare l'ARPAB effettua misurazioni dei livelli di radioattività nell'aria, nel suolo, nelle acque e nei sedimenti di fiumi e laghi nel territorio della Basilicata secondo il piano annuale istituzionale di monitoraggio regionale della radioattività, come rappresentato nelle mappe riportate, effettuando sia il campionamento che la preparazione chimica e radiochimica e procedendo quindi alle analisi di laboratorio con le tecniche analitiche disponibili. Nell'attuazione del piano e per l'individuazione di livelli di riferimento, laddove la normativa nazionale non li prevede, si fa riferimento alle linee guida ISPRA per il Monitoraggio della radioattività ambientale.

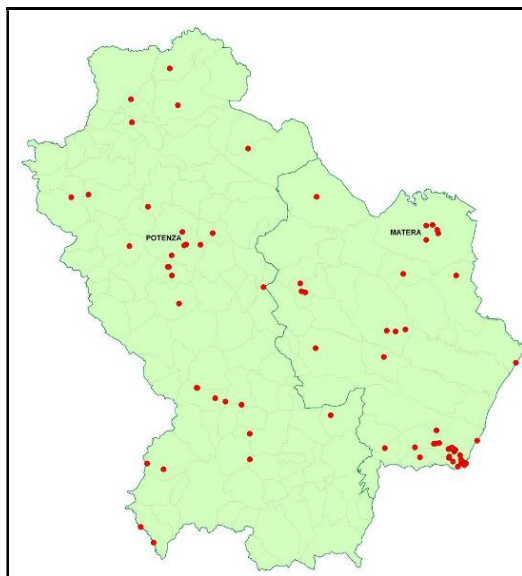
Quadro Sinottico Indicatori

Poiché i livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali derivano o dagli esiti degli esperimenti nucleari condotti negli anni '60 o dagli incidenti avvenuti nel tempo, non ci si aspetta una riduzione significativa dei valori nel corso di un anno. L'eventuale osservazione di valori superiori ai livelli storici del *fondo ambientale* o ai valori "notificabili" rappresenta una anomalia radiometrica da investigare.

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
MAI1	Superamenti Cs-137 in PTS	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	☺
MAI2	Superamenti beta totale in PTS	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	☺
MAI3	Superamenti Cs-137 in Fallout	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	☺
MAI4a	Superamenti Cs-137 in acque di fiume	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	☺
MAI4b	Superamenti attività beta residuo in acque di fiume	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	☺
MAI4c	Superamenti attività alfa totale in acque di fiume	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	☺
MAI5a	Superamenti Cs-137 in acque di lago	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	☺
MAI5b	Superamenti attività beta residuo in acque di lago	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	☺
MAI5c	Superamenti attività alfa totale in acque di lago	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	☺
MAI6a	Superamenti Cs-137 in sedimenti fluviali	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	☺
MAI6b	Superamenti Ra-226 in sedimenti fluviali	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	☺
MAI7a	Superamenti Cs-137 in suoli	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	Nessuna misura
MAI7b	Superamenti Ra-226 in suoli	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	Nessuna misura
MAI8	Superamenti Cs-137 in sedimenti marini	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	Nessuna misura
MAI9	Superamenti Cs-137 in posidonia	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	Nessuna misura
MAI10	Superamenti Cs-137 in acqua marina	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	Nessuna misura
MAI11a	Superamenti Cs-137 in acque sotterranee	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	Nessuna misura
MAI11b	Superamenti attività beta residuo in acque sotterranee	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	Nessuna misura
MAI11c	Superamenti attività alfa totale in acque sotterranee	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	Nessuna misura
MAI12a	Superamenti attività beta residuo in acqua potabile	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	☺
MAI12b	Superamenti attività alfa totale in acqua potabile	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	☺
MAI12c	Superamenti attività Trizio in acqua potabile	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	☺
MAI13a	Superamenti attività Cs-137 in sabbia di mare	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	☺
MAI13b	Superamenti attività radionuclidi NORM in sabbia di mare	S	n	ARPAB	Regionale	4° trimestre 2016	☺

Quadro Sinottico degli indicatori della Rete Regionale

Descrizione degli indicatori



***Punti di campionamento
Monitoraggio della
radioattività –
Rete Regionale***



***Monitoraggio della
radioattività ambientale nelle
matrici fluviali e marine –
Rete Regionale***

MAI1: Superamenti Cs-137 nel particolato atmosferico (Polveri Totali Sospese). Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nel particolato atmosferico – **frazione** totale. Come valore di riferimento si assume il livello notificabile fornito da ISPRA pari a 0.03 Bq/m^3 .

MAI2: Superamenti dell'attività beta totale nel particolato atmosferico (Polveri Totali Sospese). Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali beta-emettitori nel particolato atmosferico – frazione totale. Come valore di riferimento si assume il livello notificabile fornito da ISPRA pari a 0.005 Bq/m^3 .

MAI3: Superamenti dell'attività Cs-137 nel fallout (deposizione totale). Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali gamma-emettitori nel fallout totale (ricaduta al suolo). Come valore di riferimento si assume il valore di fondo storico delle misure ARPAB pari a $(0.03 \div 0.1) \text{ Bq/m}^2$.

MAI4a: Superamenti Cs-137 nelle acque di fiume. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nelle acque dei principali corsi fluviali della Basilicata. Come valore di riferimento si assume il livello notificabile fornito da ISPRA pari a 1.0 Bq/L.

MAI4b: Superamenti attività beta residua (sottratta al beta totale l'attività del K-40) nelle acque di fiume. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione totale beta nelle acque dei principali corsi fluviali della Basilicata (nel Basento sono inclusi i punti a monte e a valle dell'Impianto Tecnoparco - ValBasento). Come valore di riferimento si assume il livello notificabile fornito da ISPRA pari a 0.6 Bq/L.

MAI4c: Superamenti attività alfa totale nelle acque di fiume. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione totale alfa nelle acque dei principali corsi fluviali della Basilicata (nel Basento sono inclusi i punti a monte e a valle dell'Impianto Tecnoparco - ValBasento). Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB pari a 0.1 Bq/L.

MAI5a: Superamenti Cs-137 nelle acque di lago. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nelle acque dell'invaso del Pertusillo. Come valore di riferimento si assume il livello notificabile fornito da ISPRA pari a 1.0 Bq/L.

MAI5b: Superamenti attività beta residua (sottratta al beta totale l'attività del K-40) nelle acque di lago. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione totale beta nelle acque dei dell'invaso del Pertusillo. Come valore di riferimento si assume il livello notificabile fornito da ISPRA pari a 0.6 Bq/L.

MAI5c: Superamenti attività alfa totale nelle acque di lago. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione totale alfa nelle acque dell'invaso del Pertusillo. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB pari a 0.1 Bq/L.

MAI6a: Superamenti attività Cs-137 nei sedimenti fluviali. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nei sedimenti dei principali fiumi della Basilicata. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB pari a $(0,27 \div 0,78)$ Bq/Kg.

MAI6b: Superamenti attività Ra-226 nei sedimenti fluviali. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi naturali (NORM) nei sedimenti dei principali fiumi della Basilicata (nel Basento sono inclusi i punti a monte e a valle dell'Impianto Tecnoparco - ValBasento). Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB pari a $(8 \div 47)$ Bq/Kg.

MAI7a: Superamenti attività Cs-137 nei suoli. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nei terreni prelevati in diverse aree non coltivate della Basilicata. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB pari a $(0,7 \div 21)$ Bq/Kg.

MAI7b: Superamenti attività Ra-226 nei suoli. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi naturali (NORM) nei terreni prelevati in diverse aree non coltivate della Basilicata. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB pari a $(12 \div 80)$ Bq/Kg, con valori massimi di 145 Bq/kg nella zona del Vulture-Melfese.

MAI8: Superamenti attività Cs-137 nei sedimenti marini. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nei sedimenti marini prelevati nell'area di Maratea (Mar Tirreno). Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB pari a $(0,15 \div 5,0)$ Bq/Kg. Questo indicatore risulta non pervenuto nel trimestre corrente.

MAI9: Superamenti attività Cs-137 nella posidonia. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nei campioni di posidonia prelevati nell'area di Maratea (Mar Tirreno). Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB, minore di 0.4 Bq/Kg. Questo indicatore risulta non pervenuto nel trimestre corrente.

MAI10: Superamenti attività Cs-137 nell'acqua di mare. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nei campioni di acqua marina prelevati nell'area di Maratea (Mar Tirreno). Come valore di riferimento si assume il livello notificabile fornito da ISPRA pari a 1.0 Bq/L, e/o il livello di fondo storico delle misure ARPAB, minore di 0.004 Bq/L. Questo indicatore risulta non pervenuto nel trimestre corrente.

MAI11a: Superamenti Cs-137 nelle acque sotterranee. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nelle acque prelevate da pozzi piezometrici (falda freatica). Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB, minore di 0.005 Bq/L.

MAI11b: Superamenti attività beta residua (sottratta al beta totale l'attività del K-40) nelle acque sotterranee. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione totale beta nelle acque prelevate da pozzi piezometrici (falda freatica). Come valore di riferimento si assume il livello notificabile fornito da ISPRA pari a $(0.09 \div 0.6)$ Bq/L.

MAI11c: Superamenti attività alfa totale nelle acque sotterranee. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione totale alfa nelle acque prelevate da pozzi piezometrici (falda freatica). Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB pari a $(0.04 \div 0.4)$ Bq/L.

MAI12a: Superamenti attività beta residuo in acqua potabile. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione totale beta nelle acque potabili prelevate sia dai fontanini della rete pubblica che dai serbatoi di frontiera. Il valore di riferimento fissato dal Dlgs 28/2016 è pari a 0.5 Bq/L.

MAI12b: Superamenti attività alfa totale in acqua potabile. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione totale alfa nelle acque potabili prelevate sia dai fontanini della rete pubblica che dai serbatoi di frontiera. Il valore di riferimento fissato dal Dlgs 28/2016 è pari a 0.1 Bq/L.

MAI12c: Superamenti attività di Trizio in acqua potabile. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da Trizio nelle acque potabili prelevate sia dai fontanini della rete pubblica che dai serbatoi di frontiera. Il valore di riferimento fissato dal Dlgs 28/2016 è pari a 100 Bq/L.

MAI13a: Superamenti attività Cs-137 nella sabbia marina. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nei campioni di sabbia prelevati dalle spiagge nell'area di Metaponto (Mar Ionio) dove sono stati segnalati depositi di sabbia scura. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB pari a $(0 \div 0.2)$ Bq/Kg

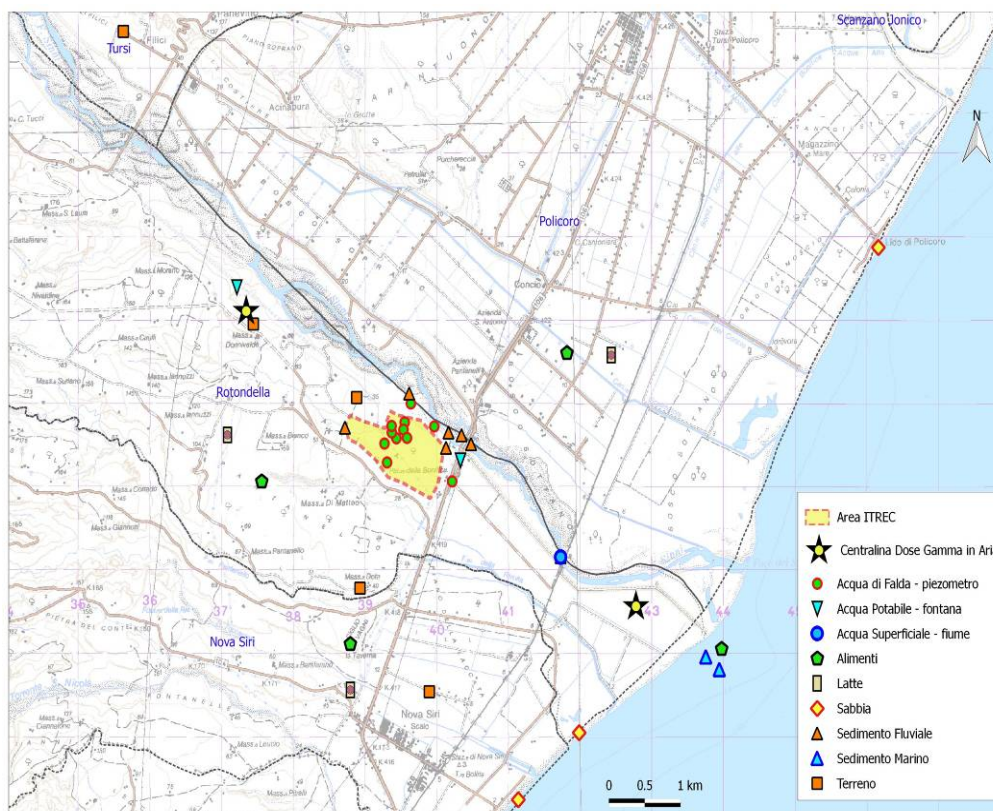
MAI13b: Superamenti attività dei radionuclidi Ra-226 e Ac-228 nella sabbia marina. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi naturali nei campioni di sabbia prelevati dalle spiagge nell'area di Metaponto (Mar Ionio) dove sono stati segnalati depositi di sabbia scura. Come valore di riferimento di tale tipologia di matrice si assume il valore di 1000 Bq/Kg previsto dal D.lgs 230/95 e dalla Direttiva 2013/59/EURATOM del 5/12/2013.

Nel corso del quarto trimestre del 2016 non si sono evidenziate anomalie radiometriche poiché i valori misurati rientrano o nel range dei valori storici ARPAB o nei livelli di riferimento/notificabili.

2. Monitoraggio Rete Locale ARPAB per ITREC di Trisaia - Rotondella

Il monitoraggio della radioattività ambientale nella zona interessata dalla presenza del sito nucleare ITREC (in fase di disattivazione) è svolto prelevando periodicamente le matrici più rappresentative del relativo potenziale impatto ambientale (Rete Locale ARPAB per ITREC), come rappresentato nella mappa seguente.

Su tali matrici l'ARPAB effettua, con periodicità opportunamente prefissate, misure e analisi della radioattività artificiale nel suolo, nei sedimenti del fiume Sinni, nella sabbia del litorale di Metaponto-Rotondella-Nova Siri, in matrici alimentari (latte, frutta e vegetali, prelevati e forniti dalla ASL competente), in acqua potabile e acque sotterranee, in sedimenti, mitili e acqua marina, raccolti nelle vicinanze dello scarico a mare degli effluenti liquidi prodotti dall'impianto ITREC. Inoltre, nell'ambito della convenzione ISPRA-ARPAB, l'Agenzia campiona ed analizza matrici prelevate all'interno dell'area dell'impianto, a supporto delle attività di vigilanza di competenza ISPRA. Tali matrici includono: effluenti liquidi prelevati alle vasche prima dello scarico a mare e acque sotterranee della rete piezometrica ITREC. La normativa di riferimento è il D.Lgs. 230/95 e s.m.i., ed in particolare, l'art. 104 per il controllo e il monitoraggio ambientale, nonché l'art. 54 per la sorveglianza permanente della radioattività, a carico dell'Esercente. Per la pianificazione del programma annuale di monitoraggio ARPAB e per l'individuazione dei livelli di riferimento, laddove la normativa nazionale non li prevede, si fa riferimento alle linee guida ISPRA per le Reti di Monitoraggio della radioattività ambientale, nonché ai livelli del fondo ambientale desunti dai dati storici relativi al monitoraggio ARPAB;



Monitoraggio della radioattività ambientale – Rete Locale ARPAB per ITREC

Quadro sinottico degli indicatori

Il controllo dell'andamento spaziale e temporale dei livelli di radioattività nelle suddette matrici ambientali e alimentari consente di osservare eventuali anomalie radiometriche rispetto ai valori di fondo e di valutare eventuali contaminazioni derivanti dall'impianto ITREC

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
MLI1a	Superamenti Cs-137 in acque di fiume	S	n	ARPAB	Fiume Sinni tra ITREC e foce	4° trimestre 2016	Nessuna misura
MLI1b	Superamenti attività beta residuo in acque di fiume	S	n	ARPAB		4° trimestre 2016	☺
MLI1c	Superamenti attività alfa totale in acque di fiume	S	n	ARPAB		4° trimestre 2016	☺
MLI2	Superamenti Cs-137 in sedimenti fluviali	S	n	ARPAB		4° trimestre 2016	Nessuna misura
MLI3	Superamenti Cs-137 in suoli	S	n	ARPAB	Rotondella, Tursi, Nova Siri, Policoro	4° trimestre 2016	☺
MLI4	Superamenti Cs-137 in sedimenti marini	S	n	ARPAB	Scarico ITREC - Rotondella	4° trimestre 2016	☺
MLI5	Superamenti Cs-137 in acqua marina	S	n	ARPAB		4° trimestre 2016	Nessuna misura
MLI6	Superamenti Cs-137 in sabbia	S	n	ARPAB	Litorale Metaponto-Nova Siri	4° trimestre 2016	☺
MLI7a	Superamenti Cs-137 in acque sotterranee	S	n	ARPAB	Area impianto ITREC	4° trimestre 2016	☺
MLI7b	Superamenti attività beta residuo in acque sotterranee	S	n	ARPAB		4° trimestre 2016	☺
MLI7c	Superamenti attività alfa totale in acque sotterranee	S	n	ARPAB		4° trimestre 2016	☺
MLI7d	Superamenti attività Sr-90 in acque sotterranee	S	n	ARPAB		4° trimestre 2016	☺
MLI8a	Superamenti Cs-137 in acque potabili	S	n	ARPAB	Rotondella, Tursi, Nova Siri, Policoro	4° trimestre 2016	☺
MLI8b	Superamenti attività beta residuo in acque potabili	S	n	ARPAB		4° trimestre 2016	☺
MLI8c	Superamenti attività alfa totale in acque potabili	S	n	ARPAB		4° trimestre 2016	☺
MLI8d	Superamenti attività Sr-90 in acque potabili	S	n	ARPAB		4° trimestre 2016	Nessuna misura
MLI8e	Superamenti attività Trizio in acque potabili	S	n	ARPAB		4° trimestre 2016	☺
MLI9	Superamenti Cs-137 in cereali/vegetali/ frutta	S	n	ARPAB	Rotondella, Tursi, Nova Siri, Policoro	4° trimestre 2016	☺
MLI10a	Superamenti Cs-137 in latte	S	n	ARPAB	Rotondella, Tursi, Nova Siri, Policoro	4° trimestre 2016	☺
MLI10b	Superamenti Sr-90 in latte	S	n	ARPAB		4° trimestre 2016	☺
MLI11	Superamenti formula di scarico effluenti	S	n	SOGIN	Impianto ITREC	4° trimestre 2016	☺

Quadro Sinottico degli indicatori della la Rete Locale per ITREC

Descrizione degli indicatori

MLI1a: Superamenti Cs-137 nelle acque di fiume. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nelle acque del Sinni tra un punto a monte ITREC e la foce. Come valore di riferimento si assume il livello notificabile fornito da ISPRA pari a 1.0 Bq/L.

MLI1b: Superamenti attività beta residua (sottratta al beta totale l'attività del K-40) nelle acque di fiume. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione totale beta nelle acque del Sinni tra un punto a monte ITREC e la foce. Come valore di riferimento si assume il livello notificabile fornito da ISPRA pari a 0.6 Bq/L.

MLI1c: Superamenti attività alfa totale nelle acque di fiume. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione totale alfa nelle acque del Sinni tra un punto a monte ITREC e la foce. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB pari a 0.1 Bq/L.

MLI2: Superamenti attività Cs-137 nei sedimenti fluviali. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nei sedimenti del Sinni tra un punto a monte ITREC e la foce. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB pari a (0,27 ÷ 0,78) Bq/Kg.

MLI3: Superamenti attività Cs-137 nei suoli. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nei terreni prelevati nelle aree rurali di Rotondella, Tursi, Nova Siri e Policoro circostanti ITREC. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB pari a (0.7 ÷ 21) Bq/Kg.

MLI4: Superamenti attività Cs-137 nei sedimenti marini. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nei sedimenti marini prelevati nell'area dello scarico della condotta ITREC (Lido di Rotondella). Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB pari a (0.15 ÷ 5.0) Bq/Kg.

MLI5: Superamenti attività Cs-137 nell'acqua di mare. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nei campioni di acqua marina prelevati nell'area dello scarico della condotta ITREC (Lido di Rotondella). Come valore di riferimento si assume il livello notificabile fornito da ISPRA pari a 1.0 Bq/L, e/o il livello di fondo storico delle misure ARPAB, minore di 0.004 Bq/L.

MLI6: Superamenti attività Cs-137 nella sabbia. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nei campioni di sabbia prelevata lungo il litorale tra Metaponto Lido e Nova Siri. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB pari a 0.3 Bq/Kg.

MLI7a: Superamenti Cs-137 nelle acque sotterranee. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nelle acque prelevate da pozzi piezometrici localizzati nell'area dell'impianto ITREC. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB, minore di 0.005 Bq/L.

MLI7b: Superamenti attività beta residua (sottratta al beta totale l'attività del K-40) nelle acque sotterranee. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione totale beta nelle acque prelevate da pozzi piezometrici localizzati nell'area dell'impianto ITREC. Come valore di riferimento si assume il livello notificabile fornito da ISPRA pari a 0.6 Bq/L.

MLI7c: Superamenti attività alfa totale nelle acque sotterranee. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione totale alfa nelle acque prelevate da pozzi piezometrici localizzati nell'area dell'impianto ITREC. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB pari a (0.04 ÷ 0.4) Bq/L.

MLI7d: Superamenti attività di Sr-90 nelle acque sotterranee. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da Stronzio 90 nelle acque prelevate da pozzi piezometrici localizzati nell'area dell'impianto ITREC. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB pari a (0.024 ± 0.21) Bq/L.

MLI8a: Superamenti Cs-137 nelle acque potabili. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nelle acque prelevate da punti di erogazione pubblica localizzati nelle aree di Rotondella, Tursi, Nova Siri e Policoro circostanti ITREC. Il valore di riferimento fissato dal Dlgs 28/2016 è pari a 11 Bq/L.

MLI8b: Superamenti attività beta residua (sottratta al beta totale l'attività del K-40) nelle acque potabili. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione totale beta nelle acque prelevate da punti di erogazione pubblica localizzati nelle aree di Rotondella, Tursi, Nova Siri e Policoro circostanti ITREC. Il valore di riferimento fissato dal Dlgs 28/2016 è pari a 0.5 Bq/L.

MLI8c: Superamenti attività alfa totale nelle acque potabili. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione totale alfa nelle acque prelevate da punti di erogazione pubblica localizzati nelle aree di Rotondella, Tursi, Nova Siri e Policoro circostanti ITREC. Il valore di riferimento fissato dal Dlgs 28/2016 è pari a 0.1 Bq/L.

MLI8d: Superamenti attività di Sr-90 nelle acque potabili. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da Stronzio 90 nelle acque prelevate da punti di erogazione pubblica localizzati nelle aree di Rotondella, Tursi, Nova Siri e Policoro circostanti ITREC. Il valore di riferimento fissato dal Dlgs 28/2016 è pari a 4.9 Bq/L.

MLI8e: Superamenti attività di Trizio nelle acque potabili. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da Trizio nelle acque prelevate da punti di erogazione pubblica localizzati nelle aree di Rotondella, Tursi, Nova Siri e Policoro circostanti ITREC. Il valore di riferimento fissato dal Dlgs 28/2016 è pari a 100 Bq/L.

MLI9: Superamenti attività di Cs-137 negli alimenti. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali in frutta, cereali e vegetali prelevati in aziende localizzate nelle aree rurali di Rotondella, Tursi, Nova Siri e Policoro circostanti ITREC. Il valore notificabile fissato dalle linee guida ISPRA è pari a 0.5 Bq/kg. Lo stato riportato in tabella è riferito all'analisi di un campione di grano; dalla ASM non sono pervenuti altri campioni alimentari.

MLI10a: Superamenti Cs-137 nel latte. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali nel latte prelevato dalla ASM c/o aziende localizzate nelle aree rurali di Rotondella, Tursi, Nova Siri e Policoro circostanti ITREC. Il valore notificabile fissato dalle linee guida ISPRA è pari a 0.5 Bq/L.

MLI10b: Superamenti attività di Sr-90 nel latte. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da Stronzio 90 nel latte prelevato dalla ASM c/o aziende localizzate nelle aree rurali di Rotondella, Tursi, Nova Siri e Policoro circostanti ITREC. Il valore di riferimento fissato dal Dlgs 28/2016 è pari a 0.2 Bq/L.

MLI11: Superamenti del valore massimo (giornaliero) ammesso per la formula di scarico degli effluenti liquidi dell'Impianto. Questo indicatore segnala il livello di contaminazione da radionuclidi artificiali presenti negli effluenti liquidi ITREC scaricati a mare. Il valore soglia è quello riportato nella formula di scarico autorizzata all'Impianto. Le quantità totali, trimestrali e annuali, vengono verificate da ISPRA, rispetto alle concentrazioni dei radionuclidi emettitori gamma, alfa, beta, cumulate e complessivamente scaricate. Il valore soglia giornaliero è pari a 3.7 GBq (come sommatoria dei principali radionuclidi, opportunamente "pesati").

Nel corso del quarto trimestre del 2016 non si sono evidenziate anomalie radiometriche poiché i valori misurati rientrano o nel range dei valori storici ARPAB o nei livelli di riferimento/notificabili.

2.1 Monitoraggio della dose gamma in aria nei pressi dell'impianto ITREC di Rotondella

Nell'area esterna all'impianto ITREC di Rotondella sono installate da ARPAB due centraline di monitoraggio del rateo di dose gamma in aria, posizionate rispettivamente una a monte e l'altra a valle rispetto al camino di emissione dello stesso impianto, nelle direzioni prevalenti dei venti. I dati vengono acquisiti in continuo e in remoto con medie temporali di mezz'ora e successivamente elaborati dall'ufficio determinando i valori medi e quelli massimi - orari, giornalieri e mensili, al fine di individuare eventuali anomalie radiometriche (rispetto al fondo naturale della zona) che potrebbero essere correlate alle attività dell'impianto ITREC.

Quadro sinottico degli indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
MOI1	Superamenti soglia di attenzione (valore max orario/giornaliero)	S	n	ARPAB	Locale – all'esterno dell' ITREC	4° trimestre 2016	☺

Descrizione degli indicatori

MOI1: numero di superamenti del valore massimo orario/giornaliero di rateo dose gamma ambientale $H^*(10)$, rispetto alla soglia di attenzione di 250 nSv/h. Tale soglia tiene conto delle normali fluttuazioni del fondo naturale di radiazione gamma.

Nel periodo di riferimento nessun superamento rilevato; il funzionamento delle centraline è stato limitato e discontinuo. Sono attualmente in corso le operazioni di installazione delle nuove centraline, in sostituzione di quelle vecchie.

3. Monitoraggio della concentrazione di radon negli edifici scolastici

Il radon è la più importante delle sorgenti di radiazione naturale. Esalando principalmente dal suolo nell'atmosfera, il radon può accumularsi negli ambienti interni, con livelli di concentrazione che dipendono dalle caratteristiche geologiche e fisiche del terreno e dalle tipologia costruttiva degli edifici.

Nell'autunno 2013 l'Arpa Basilicata ha avviato una campagna di misure di screening delle concentrazioni di radon indoor negli edifici scolastici dislocati sul territorio regionale per avere un primo quadro conoscitivo dei livelli medi presenti nelle scuole.

Obiettivo di questa indagine è stato anche quello di creare un primo set di dati georeferenziati che possa poi essere utile per la pianificazione di una eventuale campagna capillare di misure, finalizzata alla completa mappatura del rischio Radon sul territorio lucano. Le misure sono effettuate tramite l'esposizione di dosimetri passivi a tracce nucleari del tipo CR-39 che sono stati posizionati e raccolti dai tecnici dell'ARPAB.

Quadro sinottico degli indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
MSI1	Superamento Livello di Azione in almeno un edificio scolastico del comune	S	n	ARPAB	comunale	4° trimestre 2016	☺

Descrizione degli indicatori

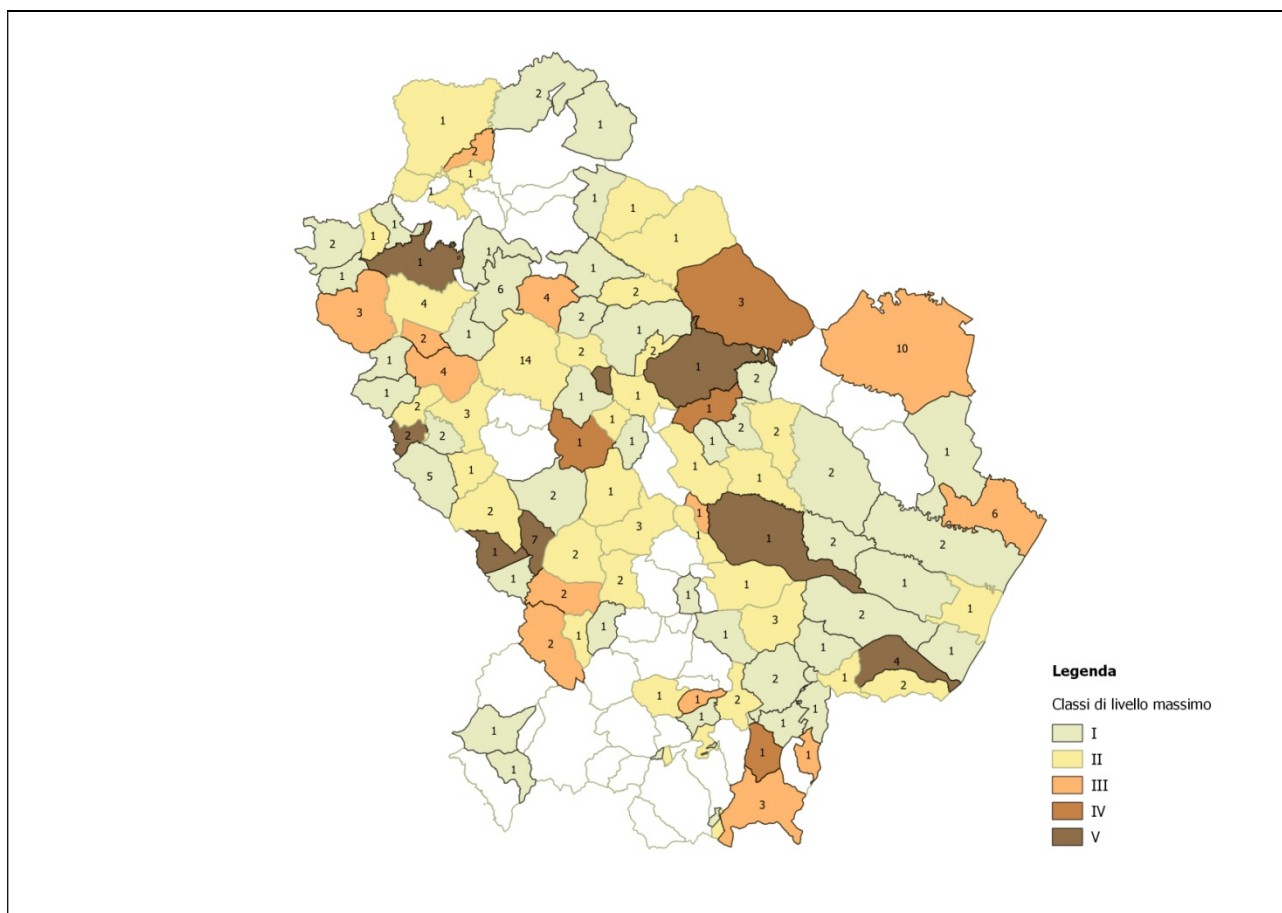
MSI1: individuazione di Comuni in cui i livelli massimi di concentrazione di radon indoor misurati negli edifici scolastici, risultano maggiori di 500 Bq/m^3 (Livello di Azione per il luoghi di lavoro, ai sensi del D.Lgs. 241/00).

Nella Mappa seguente è riportato l'andamento spaziale dei livelli massimi di concentrazione radon indoor ad oggi misurati. Si precisa che, secondo il D.Lgs 241/00, gli esercenti di luoghi di lavoro sotterranei, o ubicati in zone classificate a rischio di alte concentrazioni radon, hanno obbligo di effettuare a proprio carico misure di concentrazione radon, mentre lo screening nelle scuole effettuato dall'ARPAB è stato condotto generalmente in locali a piano terra e/o seminterrati, indipendentemente dalle zone di appartenenza, non ancora classificate in tal senso.

Rispetto ai dati ad oggi raccolti e alla copertura territoriale riportata in Fig.1, si precisa che generalmente sono stati esaminati da uno a quattro edifici scolastici per ogni comune, fatta eccezione per la città di Potenza, con n. 14 edifici esaminati, e per la città di Matera con n. 10 edifici esaminati (tra cui anche alcuni locali commerciali in zona Sassi).

I comuni interessati dall'indagine fino al 31 dicembre 2016, sono 97, pari al 74% dei comuni della Basilicata.

Mappa dei livelli massimi di concentrazione radon indoor misurati in Basilicata mediante indagine conoscitiva condotta in istituti scolastici



Il numero riportato nelle aree evidenziate indica il numero di edifici scolastici esaminati in ogni territorio comunale. Le *classi di livello* rappresentano una suddivisione, dei valori massimi, in fasce incrementali di 100 Bq/m^3 dalla I alla IV, mentre la classe V contempla i valori massimi superiori a 400 Bq/m^3 (vedi anche relazione [Radon Indoor negli edifici scolastici](#) pubblicata sul sito ARPAB il 26 febbraio 2015).

3. Componenti Ambientali

Acqua

3.1 Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (INVASI)



L'art. 80 del D.Lgs. n. 152/2006 (Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile) stabilisce che le acque dolci superficiali, per essere utilizzate o destinate alla produzione di acqua potabile, vengano classificate dalle regioni nelle categorie A1, A2 e A3, secondo le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche di cui alla Tabella 1/A dell'Allegato 2 alla parte terza dello stesso decreto. A seconda della categoria di appartenenza, le acque dolci superficiali sono sottoposte ai trattamenti seguenti:

Categoria A1: trattamento fisico semplice e disinfezione;

Categoria A2: trattamento fisico e chimico normale e disinfezione;

Categoria A3: trattamento fisico e chimico spinto, affinamento e disinfezione.

Le acque superficiali della Basilicata destinate alla produzione di acqua potabile dai campionamenti effettuati risultano confermabili alla categoria A2.

Normativa di Riferimento

La Normativa di riferimento è il D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

Competenze ARPAB in materia di “Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile”

L’Agenzia effettua il campionamento delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, di cui all’art.80 del Decreto Legislativo n°152 del 3 aprile 2006 e s.m.i.. Le operazioni di campionamento vengono effettuate secondo il metodo di campionamento APAT CNR IRSA 1030 Man 29/2003. Il metodo definisce una corretta modalità di campionamento, conservazione e trasporto dei campioni in modo da evitare qualsiasi fonte di contaminazione e mantenere inalterate le proprie caratteristiche fino al momento dell'analisi. Gli invasi che vengono controllati nella Provincia di Potenza sono: Invaso del Pertusillo, Invaso di Montecotugno ed Invaso del Camastra. Tutti e tre gli invasi sono classificati, secondo la predetta normativa, nella “Categoria A2” che prevede, ai fini della potabilizzazione, un trattamento chimico-fisico normale ed una disinfezione. La normativa nazionale che disciplina la qualità delle acque superficiali destinate alla produzione di acque potabili prevede, nel caso in cui l'invaso sia già classificato, un numero minimo di campionamenti annuali pari ad 8. Il controllo delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile prevede:

- le analisi chimico - fisiche dei seguenti parametri:

Temperatura, pH, Colore, Conduttività, Odore, BOD5, Ammoniaca, Nitrati, Fluoruri, Solfati, Cloruri, Fenoli, Tasso di saturazione dell'Ossigeno disciolto, Totale materiale in sospensione, COD, Azoto Kjeldhal, Fosfati.

- le analisi dei seguenti parametri inorganici:

Arsenico, Bario, Boro, Cadmio, Cromo totale, Manganese, Mercurio, Piombo, Nichel, Rame, Vanadio, Zinco, Berillio, Cobalto, Ferro disciolto, Selenio.

- le analisi dei seguenti parametri organici: antiparassitari, idrocarburi.

- le analisi microbiologiche dei seguenti parametri:

Streptococchi fecali, Coliformi fecali, Coliformi totali, Salmonelle.

Le analisi sono eseguite secondo le metodiche normate, nazionali ed internazionali, utilizzando le più moderne tecniche analitiche di riferimento.

Quadro sinottico degli indicatori

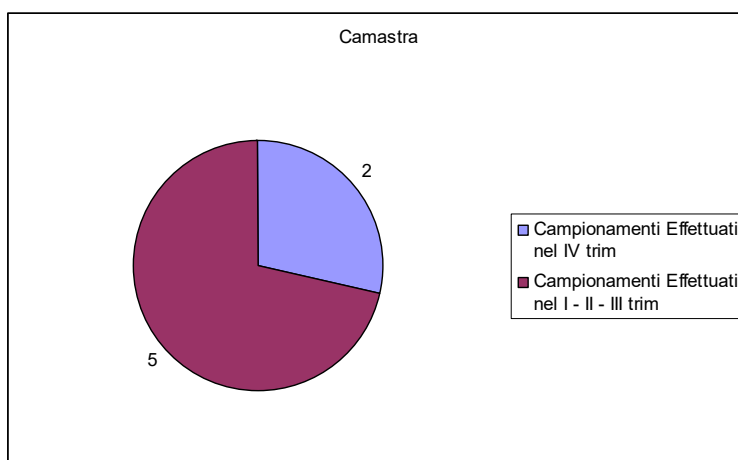
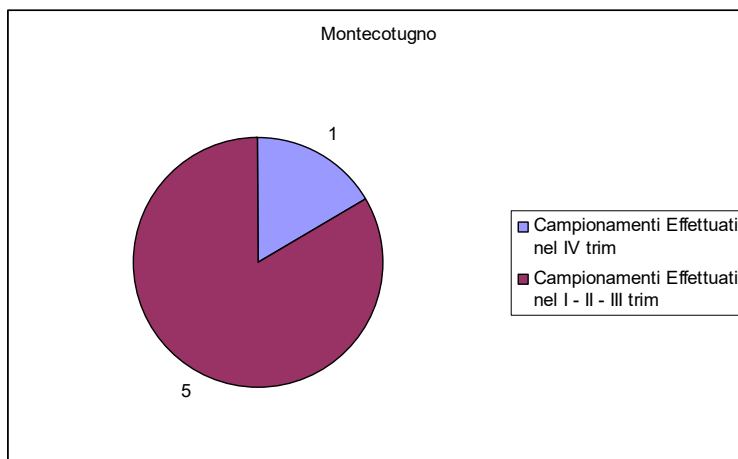
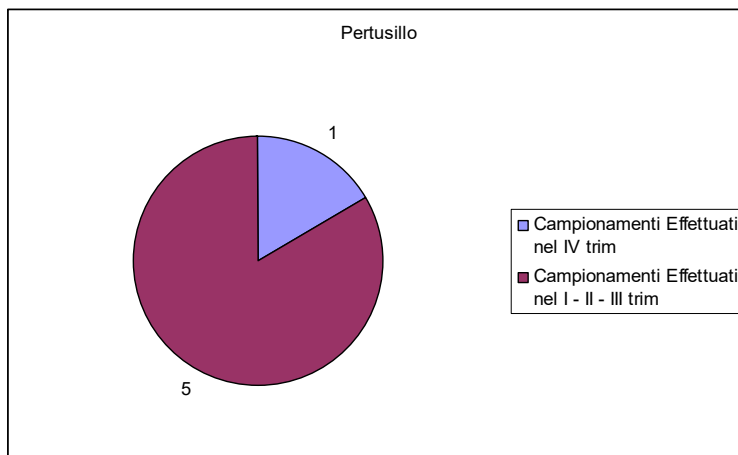
Codice	Indicatore/indici	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
INV 1	Categoria di appartenenza	R	adimensionale	ARPAB	Provincia di Potenza	4 trimestre 2016	☺

Descrizione degli indicatori

INV 1: Categoria di appartenenza

Con l'indicatore INV1 viene valutata la conformità dell'invaso, alla sua specifica categoria di appartenenza (A2).





I precedenti grafici riportano il numero dei campionamenti effettuati, per ogni vaso della provincia di Potenza, nel quarto trimestre del 2016, a fronte del numero di campionamenti effettuati nei tre trimestri precedenti del 2016.

I risultati delle attività istituzionali svolte nel quarto trimestre dell'anno 2016, consistenti in 1 campionamento sugli invasi del Pertusillo e di Montecotugno e 2 campionamenti su quello del Camastra, **sono risultati conformi ai valori guida ed imperativi previsti dal D.Lgs. 152/2006 parte terza all. 2 tab. 1/A.**

3.2. Acque destinate al consumo umano

La principale normativa che regola la materia del controllo delle acque destinate all'uso umano è il Decreto legislativo n. 31/2001. Il controllo sulle acque destinate al consumo è finalizzato alla tutela della salute pubblica dai rischi derivanti dal consumo di acque non conformi agli standard di qualità fissati dalle vigenti norme.



Nel quarto trimestre 2016 le attività di ARPAB nella Provincia di Potenza si possono schematizzare come segue:

Numero di campioni totali di acque destinate al consumo umano 193
Numero di campioni conformi (D.Lgs 31/2001) 189
Numero di campioni non conformi (D.Lgs 31/2001) 4

Nella tabella seguente sono riportati i risultati dei quattro campioni non conformi.

Comune	Data Prelievo	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti	Metodo di prova
Melfi (PZ) – Zona Valleverde	17.11.2016	Ferro	µg/l	1193	200	EPA 200.8 1994
Melfi (PZ) – Zona Valleverde	17.11.2016	Manganese	µg/l	53	50	EPA 200.8 1994
Viggiano (PZ)	01.12.2016	Piombo	µg/l	18	10	EPA 200.8 1994
Rapone (PZ)	15.12.2016	Manganese	µg/l	214	50	EPA 200.8 1994

Nel quarto trimestre del 2016 le attività di ARPAB nella Provincia di Matera si possono schematizzare come segue:

Numero di campioni totali di acque destinate al consumo umano 88
Numero di campioni conformi (D.Lgs 31/2001) 88
Numero di campioni non conformi (D.Lgs 31/2001) 0

3.3. Acque di dialisi

Viene definita *acqua di dialisi* quell' acqua di rete che è stata sottoposta a diversi stadi di trattamento atti a renderla adatta, unendola ai concentrati per emodialisi, a formare il "dialisato" (altrimenti detto *Liquido di dialisi*), soluzione elettrolitica abitualmente contenente destrosio, utilizzata in emodialisi, cioè al trattamento di pazienti in emodialisi. Vengono analizzati i parametri chimici e microbiologici.

Normativa di Riferimento

Leggi specifiche (DPR 236/88, DL 31/01) fissano i controlli obbligatori sulle acque di rete; è quindi importante che tra i Centri Dialisi e gli enti gestori degli acquedotti esista un flusso di informazioni sul monitoraggio della qualità delle acque, pur tenendo presente che l'acquedotto garantisce la rispondenza alla normativa dell'acqua della rete pubblica, quindi soltanto fino al punto dell'allacciamento.

L'ARPAB utilizza le "Linee-guida per il controllo delle acque per emodialisi" della Sezione Piemonte e Valle d'Aosta secondo le indicazioni della Società Italiana di Nefrologia e della Sezione Piemontese della Società Italiana di Nefrologia.

L'Agenzia effettua il controllo delle acque di dialisi su richiesta delle Aziende Sanitarie territorialmente competenti e possono riguardare campionamenti nei presidi ospedalieri e talvolta analisi domiciliari.

Nel quarto trimestre del 2016 sono stati effettuati i seguenti campionamenti di Acque di Dialisi

	N° campioni	Conformità alle linee guida
Potenza	3	verificata
Matera	23	verificata
Tinchi (Pisticci, MT)	5	verificata

3.4 Scarichi Civili ed Industriali



Per **reflui urbani** si intendono le acque reflue domestiche o il mescolamento di queste con le acque reflue industriali e/o meteoriche di dilavamento convogliate in reti fognarie, anche separate. Per **reflui industriali** si intendono gli scarichi derivanti dal processo produttivo, da impianti di raffreddamento ed anche acque meteoriche di dilavamento che vengono a contatto con sostanze contaminati.

Normativa di Riferimento

La principale normativa di riferimento è rappresentata da: D. Lgs. 152/2006, D. Lgs 4/2008, Legge n. 36 del 2010.

Competenze ARPAB in materia di “Scarichi civili ed Industriali”

L’Attività di ARPAB si esplica attraverso verifiche documentali, sopralluoghi e campionamenti.

Per la provincia di Potenza

Quadro Sinottico Indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
SPV1	Controllo utilizzo delle acque di vegetazione dei frantoi	P	n	ARPAB	Provincia di Potenza	Campagna olearia 2016/2017 iniziata nel quarto trimestre 2016	☹
SUI 1	Conformità	R	Numero di impianti conformi/numero di impianti controllati	ARPAB	Provincia di Potenza	4° trimestre 2016	☹
SII 1	Conformità	R	Numero di impianti conformi/numero di impianti controllati	ARPAB	Provincia di Potenza	4° trimestre 2016	☹

Descrizione descrittiva degli Indicatori

Per Conformità si intende la rispondenza di tutti i parametri analizzati rispetto alla normativa di riferimento (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

SPV1:

L'indicatore rappresenta il controllo delle acque di vegetazione dei frantoi oleari secondo la delibera del consiglio regionale del 6.02.2007 Numero 255. L'attività relativa alla campagna olearia 2016/2017 è iniziata nel quarto trimestre 2016. Sono stati controllati i 4 frantoi indicati dalla Regione Basilicata con il prelievo di 4 campioni di terreno.

SUI 1

L'indicatore rappresenta la conformità dello scarico impianto depurazione urbano in corpo idrico superficiale.

Nel 4° trimestre sono stati effettuati controlli su 6 impianti di depurazione urbani ed assimilabili, per un numero complessivo di 8 controlli. Le acque di scarico di 4 impianti di depurazione controllati sono risultate non conformi rispetto a quanto prevede la normativa vigente.

Denominazione	Località	N. di controlli ARPAB nel quarto trimestre 2016	Risultati
Impianto depurazione Comune di Trivigno	C.da Infrascata	1	Conforme
Impianto depurazione Comune di Sant'Angelo Le Fratte	Loc. Ponte Melandro	2	Non conforme
Impianto depurazione comunale Rotonda-Viggianello Comune di Rotonda	Loc. Paragalline	1	Non conforme
Impianto depurazione Comune di Guardia Perticara	Loc. Fosso Papone	1	Conforme
Impianto depurazione Comune di Acerenza	Loc. Giachella	1	Non conforme
Impianto depurazione ingresso e uscita Comune di Rivello	Loc. Rotale	1	Ingresso impianto: non soggetto alla normativa
	Loc. Rotale	1	Non conforme

SII 1:

L'indicatore rappresenta la conformità dello scarico impianto depurazione industriale in corpo idrico superficiale.

Nel 4° trimestre sono stati effettuati controlli su 11 impianti di depurazione di tipo industriale. Le acque di scarico di 5 impianti di depurazione controllati sono risultate non conformi rispetto a quanto prevede la normativa.

Denominazione	Località	N. di controlli ARPAB nel quarto trimestre 2016	Risultati
Impianto depurazione a servizio del canile comunale Comune di Latronico	Loc. Ischitelli-Fiumitello	1	Non conforme
SEMATAF (Autorizzazione AIA DGR 632 del 26/05/2014) Comune di Guardia Perticara	C.da Matina	2	Uno conforme e uno non conforme
Impianto depurazione a servizio del canile Comune di Savoia di Lucania	Loc. Fossati	1	Non conforme
Impianto depurazione a servizio del mattatoio comunale Comune di Muro Lucano	Loc. Pascone	1	Conforme
Impianto depurazione a servizio del mattatoio comprensoriale Comune di Calvello	Zona PIP	1	Non conforme
Piattaforma Integrata RSU (Autorizzazione AIA DGR 1143 del 01/10/2013) Comune di Venosa	Loc. Notarchirico	2	Non conforme
Impianto depurazione Mattatoio Comune di Venosa	Zona PIP-Lotto 9	1	Conforme
Impianto depurazione Consortile ASI di S. Nicola di Melfi Ingresso e Uscita Comune di Melfi	Z.I. S. Nicola di Melfi	1	Ingresso impianto: non soggetto alla normativa
	Z.I. S. Nicola di Melfi	1	Conforme
Distributore carburanti Ditta KUWAIT Comune di Potenza	Potenza	1	Solo sopralluogo
Ditta TYRES RECYCLING SUD Srl Comune di Balvano	C.da San Potito	1	Solo sopralluogo

Per la provincia di Matera

Quadro Sinottico Indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
SC1	Maggiori Scarichi presenti nella Provincia di Matera	P	n	ARPAB	Provincia di Matera	4 trimestre 2016	☹
SC2	Scarichi campionati	R	n	ARPAB	Provincia di Matera	4 trimestre 2016	☹

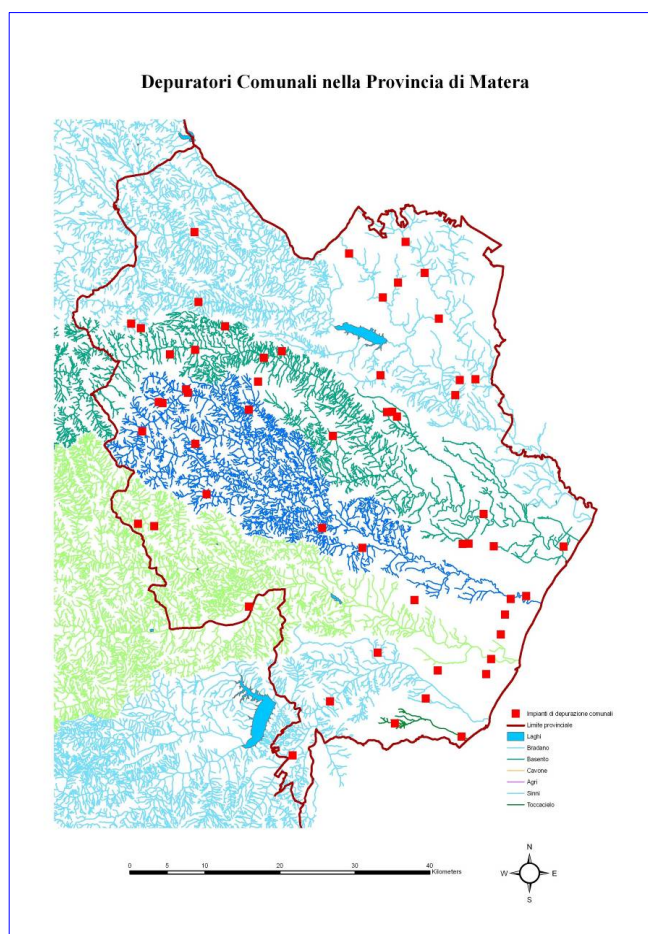
Descrizione descrittiva degli Indicatori

SC1: I maggiori scarichi si riferiscono ai depuratori comunali di acque reflue urbane, ai depuratori delle aree industriali, ai depuratori di singole aziende, ai depuratori di acqua di falda contaminata. Nella Provincia di Matera sono presenti 100 scarichi.

SC2 Il numero di scarichi controllati, attraverso campionamenti nel quarto trimestre 2016 è pari a 8, di cui 5 scarichi di depuratori di acque reflue urbane, 2 di acque reflue industriali/meteoriche di dilavamento ed 1 di acque di trattamento di falda contaminata.

Nelle tabelle successive si fornisce un quadro di sintesi dello stato degli scarichi della provincia di Matera relativamente al quarto Trimestre, dal quale emerge che due degli otto impianti controllati risultano non conformi.

Scarico	Località	N. controlli ARPAB nel quarto trimestre	Risultato
Bernalda – Depuratore Comunale di Metaponto	Borgo di Metaponto Lido	1	CONFORME
Tricarico - Depuratore Comunale	Loc. Vallone Cacarone	1	NON CONFORME
Irsina - Depuratore Comunale	C.da Pescara	1	CONFORME
Bernalda - Depuratore Comunale	Loc. Ricilleto	1	CONFORME
Accettura - Depuratore Comunale	C.da Lago	1	NON CONFORME
Impianto di Depurazione Tecnoparco Valbasento	Pisticci Scalo	1	CONFORME
Discarica di Colobrarò – Scarico S2	Loc. Monticelli	1	CONFORME
Impianto di trattamento acqua di falda contaminata	Salandra Scalo	1	CONFORME



Si ritiene inoltre utile sottolineare che per quel che riguarda i controlli della conformità dei depuratori con potenzialità in abitanti equivalenti superiore a 2000, che sono la maggior parte, il corretto campionamento a rigor di norma deve valutare la funzionalità del depuratore con riferimento ad un arco temporale di 24 ore; è necessario quindi che questi depuratori siano dotati di sistemi per l'autocampionamento medio ponderato nelle 24 ore, così come avviene ad esempio nella Regione Puglia. La presenza di autocampionatori faciliterebbe molto il lavoro dei tecnici incaricati del campionamento, che possono campionare più depuratori nell'arco di due giorni.

3.5 Marine Strategy

Il Piano Operativo delle attività per la sottoregione Mar Ionio-Mediterraneo Centrale – ARPA BASILICATA prevede l'esecuzione dei moduli 1, 2, 4, 6F secondo quanto previsto dal POA.

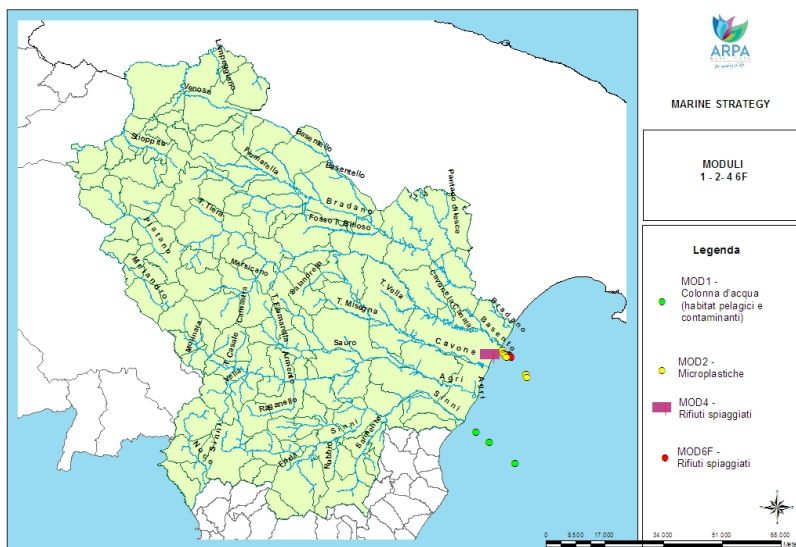
Nella tabella seguente sono stati evidenziati i moduli previsti per ARPA BASILICATA .

Modulo	CALABRIA	SICILIA	BASILICATA	MED CENTRALE
1 – Colonna d'acqua, habitat pelagici, contaminanti.	6	6	1	13
2 – Analisi microplastiche	6	6	1	13
3 – Specie non indigene	2	1	0	3
4 – Rifiuti spiaggiati	6	6	1	13
5T – Contaminazione (trasporto marittimo)	1	2	0	3
5I – Contaminazione (impianti industriali)	2	3	0	5
6F – Input di nutrienti (fonti fluviali)	0	0	1	1
6A – Input di nutrienti (fonti acquacoltura)	0	2	0	2
7 – Habitat coralligeno	3	3	0	6
8 – Habitat fondi a Maerl	1	1	0	2
9 - Habitat di fondo marino sottoposti a danno fisico	0	1	0	1

Le informazioni relative alle aree di indagini individuate sono state riportate su cartografia e per ciascun modulo sono state descritte le considerazioni che hanno portato alla scelta delle stazioni.

I dati cartografici con coordinate geografiche WGS 84-UTM33, sono contenuti in file allegati e trasmessi insieme alla relazione.

La mappa seguente riporta l'ubicazione di tutti i moduli della Regione Basilicata.



MODULO 1: COLONNA D'ACQUA, HABITAT PELAGICI, CONTAMINANTI

Il campionamento del primo anno di attività si è concluso nel corso del terzo trimestre e ha interessato l'area di monitoraggio antistante il fiume Sinni dove il POA individua n.3 transetti ortogonali alla linea di costa; le stazioni di indagine sono state posizionate a 3, 6 e 12 miglia dalla costa.

Country Code	National StationID	Region	Latitude	Longitude
IT	M1_SINNI_1	BASILICATA	40,1182°	16,7315°
IT	M1_SINNI_2	BASILICATA	40,0899°	16,7740°
IT	M1_SINNI_3	BASILICATA	40,0339°	16,8615°

Nella mappa seguente sono riportate le coordinate delle stazioni di campionamento.



Il piano di campionamento riguardante l'area oggetto dello studio previsto dal Modulo1 è l'area antistante il fiume Sinni, un tratto di Costa Jonica foce Sinni inserita nella - RETE NATURA 2000- Bosco Pantano di Policoro IT9220055.

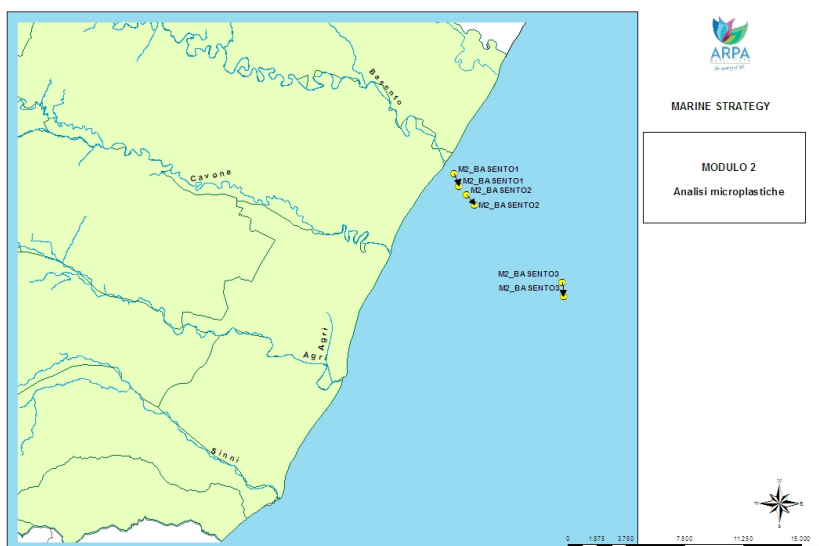
I parametri analizzati sono quelli elencati nella tabella seguente con le frequenze previste:

ELENCO PARAMETRI	FREQUENZA
Variabili chimico-fisiche (CTD)	Bimensile
Nutrienti	Bimensile
Fitoplancton	Bimensile
Macrozooplancton	Bimensile
Mesozooplancton	Stagionale
Contaminanti acqua	semestrale

MODULO 2 – ANALISI DELLE MICROPLASTICHE

Coordinate delle stazioni/Aree di campionamento

Country Code	NationalStationID	NationalStationName	Region	Latitude	Longitude
IT	M2_BASENTO_01	a 1,1 km dalla foce del fiume Basento	Basilicata	40,331138°	16,826923°
IT	M2_BASENTO_02	a 3,2 km dalla foce del fiume Basento	Basilicata	40,320792°	16,848182°
IT	M2_BASENTO_03	a 10,8 km dalla foce del fiume Basento	Basilicata	40,266807°	16,906252°



Piano di campionamento

Il campionamento delle microplastiche è stato condotto a maggio 2016. Le indagini sono state condotte a 0,5- 1,5- 6 Mn dalla costa in superficie con la rete di tipo "manta". Le analisi in laboratorio sono state eseguite secondo la metodologia di riferimento.

Risultati

Il **MODULO 2** è stato elaborato ed inviato all'ARPACAL capofila per essere caricato sull'area del Web-Repository. Si riportano di seguito I risultati di dette indagini:

MODULO 4 - RIFIUTI SPIAGGIATI

Coordinate delle stazioni/Aree di campionamento

National StationID	Nome Spiaggia	Sample ID	Latitude Inizio	Longitude Inizio	Latitude Fine	Longitude Fine	Lunghezza	Remarks
M4_BASENTO	Spiaggia degli Argonauti	T1	40°19'57,43"	16°48'56,64"	40°19'56,64"	16°48'55,81"	30	lato mare
M4_BASENTO	Spiaggia degli Argonauti	T2	40°19'55,75"	16°48'54,39"	40°19'55,02"	16°48'53,52"	30	lato mare
M4_BASENTO	Spiaggia degli Argonauti	T3	40°19'53,74"	16°48'52,22"	40°19'53,08"	16°48'51,22"	30	lato mare

La scelta delle aree è stata condotta in relazione alla presenza della foce del fiume Basento, in destra idrografica, dove è presente un porto turistico, Porto degli Argonauti. La spiaggia oggetto di indagine è la spiaggia degli Argonauti.

La spiaggia è composta da sabbia, esposta al mare aperto (senza barriere frangiflutti) ed è accessibile ai rilevatori tranne nei mesi della stagione turistica che in Basilicata è tra luglio e agosto. I lidi visibili in ortofoto vengono rimossi dopo tale periodo.

Nella spiaggia oggetto di indagine dei rifiuti spiaggiati sono state identificate 3 unità di campionamento, ossia porzioni della spiaggia da campionare che hanno coperto l'intera larghezza, dalla battigia fino al sistema dunale. Le unità di campionamento individuate hanno una lunghezza pari a 30 metri e sono separate, l'una dall'altra, da 50 metri.

Nell'ultimo trimestre 2016, precisamente nel mese di novembre, è stata condotta una campagna d'indagine finalizzata alla determinazione dei rifiuti spiaggiati. I rifiuti identificati sono essenzialmente costituiti da : pezzi di silicone acetico, pezzi di tubo per irrigazione, un remo e una moneta da due euro.



Il **MODULO 4** è stato elaborato ed inviato al capofila per essere caricato sull'area del Web-Repository.

Modulo 6F - Input di nutrienti da fonti urbane

Il campionamento ha interessato l'area antistante il fiume Basento e si è concluso nel corso del terzo trimestre 2016

I campionamenti sono stati condotti a distanza di 2, 2,2 e 2,5 Mn dalla costa.

Nell'ultimo trimestre 2016 ARPAB ha provveduto ad elaborare i dati prodotti per i vari moduli del progetto e ad inserirli nel data base Web-Repository del Ministero dell'Ambiente.

3.6 Piano di Tutela delle Acque

Il progetto è stato avviato ad Aprile 2016 e le attività sinora condotte hanno riguardato i diversi corpi idrici come di seguito specificato:

Fiumi

Individuazione e caratterizzazione di circa 50 stazioni di indagine ubicate sui tratti fluviali inseriti in progetto mediante la determinazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale IFF. Su tali stazioni sono stati prelevati i campioni di acque e inviati al laboratorio per l'esecuzione delle analisi dei parametri chimici includendo le sostanze prioritarie e prioritarie pericolose. Sui tratti di fiume risultati idonei sono stati condotti prelievi di materiale per la caratterizzazione biologica mediante identificazione tassonomica delle specie dei macroinvertebrati bentonici, per le diatomee epilittiche.

LAGHI e INVASI

La fase del progetto riguardante l'ubicazione, l'individuazione e il campionamento dei tratti di corpi idrici superficiali (laghi e invasi) è stata condotta come da progetto su circa il 30% delle stazioni. Nel dettaglio si è proceduto alla caratterizzazione di n. 6 stazioni di ubicate in altrettanti laghi/invasi anche mediante l'elaborazione di schede di descrizione del territorio a contorno. Su tutte le stazioni individuate sono stati prelevati campioni per le indagini chimiche. Sono state altresì condotti campionamenti finalizzati alla caratterizzazione biologica mediante identificazione tassonomica delle specie fitoplanctoniche.

Mare

Il progetto prevede rilievi sul comparto marino in stazioni di indagine a 2 Km dalla costa sia ionica che tirrenica. L'Ufficio Ciclo dell'Acqua ha richiesto ad ARPAB al fine di completare lo studio sulle stazioni di indagine marine anche i rilievi sottocosta (verbale del 9 giugno 2016). La fase del progetto riguardante l'ubicazione, l'individuazione e il campionamento dei tratti di studio dei corpi idrici superficiali (mare) è stato condotto sul 100% delle stazioni di indagine. In particolare sono state caratterizzate n. 5 stazioni di indagine sulla costa ionica e n.3 sulla costa tirrenica, attraverso schede di descrizione del territorio circostante. Su tutte le stazioni individuate sono stati prelevati campioni per le indagini chimiche. Per quanto riguarda le analisi biologiche sono stati condotti prelievi per la identificazione tassonomica delle specie fitoplanctoniche.

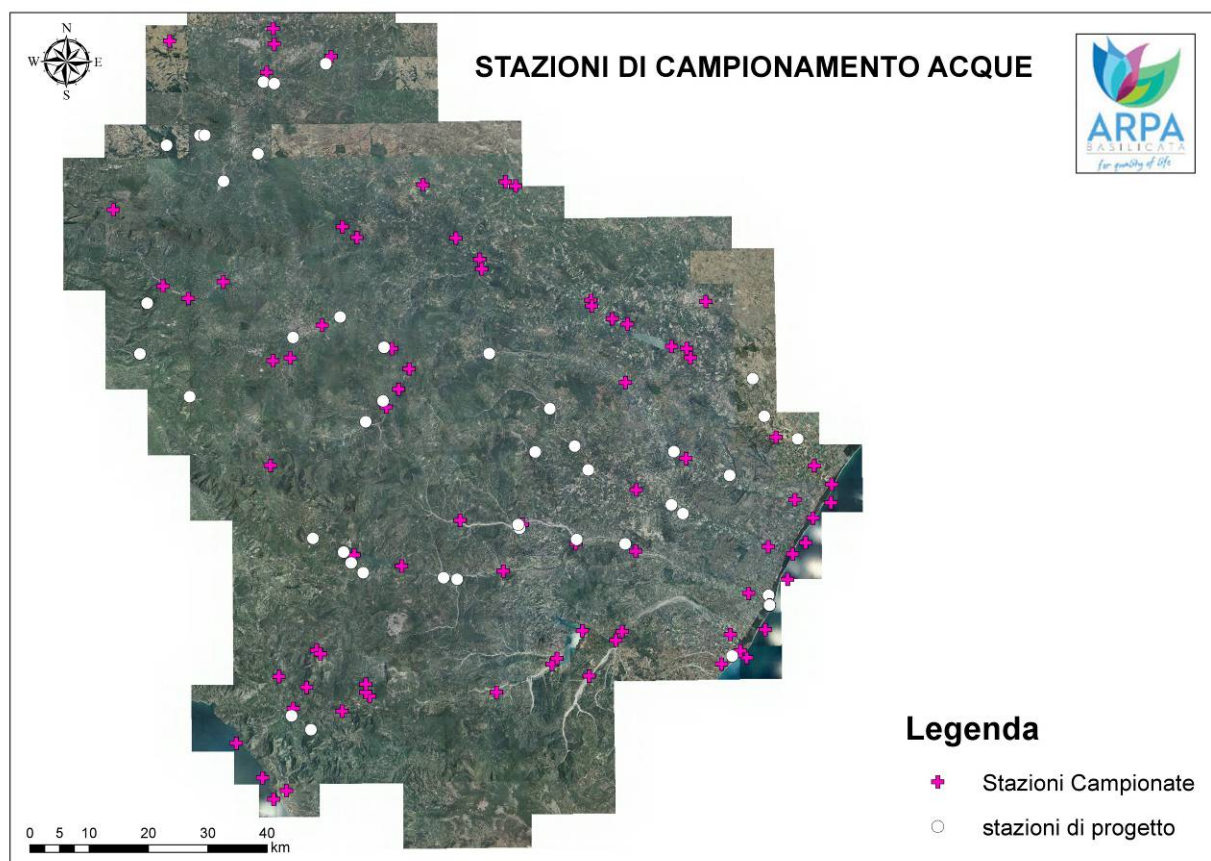
Acque Destinate Alla Vita Dei Pesci

Sono state eseguiti i prelievi delle acque destinate alla vita dei pesci di 10 stazioni su un totale di 15 previsti da progetto. I restanti campionamenti verranno eseguiti con la disponibilità dell' imbarcazione (bando di gara già pubblicato).

Di seguito vengono riportate delle tabelle di sintesi che riassumono quanto sinora eseguito.

I risultati saranno elaborati e valutati al termine delle attività di monitoraggio, ai fini della definizione dello stato di qualità dei corpi idrici.

Stazioni Campionate



ATTIVITA' DI RICOGNIZIONE E CAMPIONAMENTO

BRADANO									
Id	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Corpo idrico	Descrizione	Codice europeo	Tipo		II^ CAMPAGNA (sett-dic)	
								DATA	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO
1	630458	4496031	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	SG02	IT-017-SG02	LW	PUNTI SINA	06-ott-16	CHIMICO E BIOLOGICO (fitoplancton e macroinvertebrati)
2	598167	4510428	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	BR01	IT-017-BR01	RW		03-nov-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati)
3	621168	4499725	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	BR02	IT-017-BR02	RW		03-nov-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE x INACCESSIBILITA'
4	633656	4493850	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	BR03	IT-017-BR03	RW		06-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE
5	654544	4475633	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	BR04	IT-017-BR04	RW		06-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE
6	577217	4514417	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	BR-P15/L	IT-017-BR-P15/L	LW	PUNTI TUTELA	28-ott-16	CHIMICO E BIOLOGICO (fitoplancton)
7	589060	4522592	ITF_017_LW-ME-5-Genzano	BR-P16/L	IT-017-BR-P16/L	LW		28-ott-16	CHIMICO
8	603015	4522467	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	BR-P18/L	IT-017-BR-P18/L	LW		25-ott-16	CHIMICO E BIOLOGICO (fitoplancton e macroinvertebrati)
9	650885	4481005	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	BR-P01/F	IT-017-BR-P01/F	RW		05-dic-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, IFF)
10			ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	BR-P02/F	IT-017-BR-P02/F	RW			
11	644767	4484767	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	BR-P03/F	IT-017-BR-P03/F	RW		05-dic-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomico, IFF)
12	647957	4480237	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO DELL'ACQUA FETENTE	BR-P04/F	IT-017-BR-P04/F	RW		06-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE (CANALE CEMENTIFICATO)
13			ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 1	BR-P05/F	IT-017-BR-P05/F	RW			
			ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	BR-P06/F	IT-017-BR-P06/F	RW			
			ITF_017_RW-16IN07T-LA FIUMARELLA 1	BR-P07/F	IT-017-BR-P07/F	RW			
			ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	BR-P08/F	IT-017-BR-P08/F	RW			
			ITF_017_RW-16EP07T-V.NE PANTANO DI RIFECCIA	BR-P09/F	IT-017-BR-P09/F	RW			
14	655471	4473946	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	BR-P10/F	IT-017-BR-P10/F	RW		04-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE (ACQUA DI TRANSIZIONE)
16	635564	4504697	ITF_017_RW-16SS02T-T. GRAVINA DI MATERA	BR-P11/F	IT-017-BR-P11/F	RW		06-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE (CANALE CEMENTIFICATO)
			ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	BR-P12/F	IT-017-BR-P12/F	RW			
			ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2	BR-P13/F	IT-017-BR-P13/F	RW			
			ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	BR-P14/F	IT-017-BR-P14/F	RW			

BASENTO									
Id	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Corpo idrico	Descrizione	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo		II^ CAMPAGNA (sett-dic)	
								DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO
1	582740	4486140	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	CM01	IT-017-CM01	LW	PUNTI SINA	24-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE
2	566047	4493791	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	BSRR01	IT-017-BSRR01	RW		12-dic-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
3	570787	4499459	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	BSRR02	IT-017-BSRR02	RW		12-dic-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
4	586363	4491886	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	BS01	IT-017-BS01	RW		12-dic-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
5	582407	4485501	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	BS04	IT-017-BS04	RW		12-dic-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
6	633108	4476891	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	BS03	IT-017-BS03	RW		03-nov-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
7	651245	4470016	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	BS02	IT-017-BS02	RW		26-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE
8	622632	4489634	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	BS-P10/L	IT-017-BS-P10/L	LW	PUNTI TUTELA	24-ott-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati)
9	583471	4495119	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	BS-P11/L	IT-017-BS-P11/L	LW		04-nov-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE
11			ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	BS-P01/F	IT-017-BS-P01/F	RW			
12			ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	BS-P02/F	IT-017-BS-P02/F	RW			
13			ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	BS-P03/F	IT-017-BS-P03/F	RW			
14	653963	4467978	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	BS-P04/F	IT-017-BS-P04/F	RW		04-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE (ACQUA DI TRANSIZIONE)
15			ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	BS-P05/F	IT-017-BS-P05/F	RW			
16			ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA	BS-P06/F	IT-017-BS-P06/F	RW			
17			ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI	BS-P07/F	IT-017-BS-P07/F	RW			
18			ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	BS-P08/F	IT-017-BS-P08/F	RW			
19			ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	BS-P09/F	IT-017-BS-P09/F	RW			

CAVONE									
Id	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Corpo idrico	Descrizione	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo		II^ CAMPAGNA (sett-dic)	
								DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO
1	624608	4471637	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	CVRR02	IT-017-CVRR02	RW	PUNTI SINA	03-nov-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati)
2	646607	4462118	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	CVRR01	IT-017-CVRR01	RW		24-ago-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE
3	648670	4461382	TF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	CA-P01/F	IT-017-CA-P01/F	RW	PUNTI TUTELA	04-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE (ACQUA DI TRANSIZIONE)
4			ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA	CA-P02/F	IT-017-CA-P02/F	RW			
5			ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	CA-P03/F	IT-017-CA-P03/F	RW			
6			ITF_017_RW-16EF07D-T. MISEGNA 2	CA-P04/F	IT-017-CA-P04/F	RW			
7			ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	CA-P05/F	IT-017-CA-P05/F	RW			
8			ITF_017_RW-18EF07T-T. MISEGNA 1	CA-P06/F	IT-017-CA-P06/F	RW			
9			ITF_017_RW-16EF07F-T. SALANDRELLA 2	CA-P07/F	IT-017-CA-P07/F	RW			

AGRI									
Id	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Corpo idrico	Descrizione	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo		II^ CAMPAGNA (sett-dic)	
								DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO
1	581338	4460040	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	PR01	IT-017-PR01	LW	PUNTI SINA	24-ott-16	CHIMICO E BIOLOGICO (Fitoplancton, macroinvertebrati non determinabili)
2	624158	4461317	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	GN01	IT-017-GN01	LW		21-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE
3	576736	4461026	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	AG01	IT-017-AG01	RW		09-dic-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
4	614310	4462637	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	AG02	IT-017-AG02	RW		09-dic-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
5	643474	4454196	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	AG03	IT-017-AG03	RW		05-dic-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
6	594827	4466467	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	SA01	IT-017-SA01	RW		09-dic-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
7	562522	4475640	ITF_017_LW-ME-5-Marsico Nuovo	AG-P13/L	IT-017-AG-P13/L	LW	PUNTI TUTELA	26-ott-16	Non campionato - Richiedere accesso al Consorzio di Bonica
8	602457	4457610	ITF_017_LW-ME-1-Agri	AG-P14/L	IT-017-AG-P14/L	LW		26-ott-16	Non campionato - Vasca di sedimentazione di circa 50 cm di profondità ad uso irriguo ferma da circa un anno e mezzo - Per il prelievo richiedere autorizzazione all'Ente Irrigazione a Bari
9	605268	4465900	ITF_017_LW-ME-3-Sauro	AG-P15/L	IT-017-AG-P15/L	LW		26-ott-16	Non campionato per inaccessibilità alla vasca di sedimentazione (vuota) causa ponte di collegamento crollato - Cantiere esistente in sito
10			ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	AG-P01/F	IT-017-AG-P01/F	RW			
11			ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	AG-P02/F	IT-017-AG-P02/F	RW			
12			ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGNONE	AG-P03/F	IT-017-AG-P03/F	RW			
13			ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	AG-P04/F	IT-017-AG-P04/F	RW			
14			ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	AG-P05/F	IT-017-AG-P05/F	RW			
15			ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1	AG-P06/F	IT-017-AG-P06/F	RW			
16			ITF_017_RW-16EF07T-F.SO VALLE	AG-P07/F	IT-017-AG-P07/F	RW			
17	646603	4453698	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	AG-P08/F	IT-017-AG-P08/F	RW		04-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE (ACQUA DI TRANSIZIONE)
18			ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	AG-P08/F	IT-017-AG-P08/F	RW			
19			ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	AG-P09/F	IT-017-AG-P09/F	RW			
20			ITF_017_RW-18IN07T-T. RACANELLO	AG-P10/F	IT-017-AG-P10/F	RW			
21			ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	AG-P11/F	IT-017-AG-P11/F	RW			
22			ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3	AG-P12/F	IT-017-AG-P12/F	RW			

SINNI									
Id	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Corpo idrico	Descrizione	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo		II^ CAMPAGNA (sett-dic)	
								DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO
1	612533	4444848	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	MC01	IT-017-MC01	LW	PUNTI SINA	19-ott-16	CHIMICO E BIOLOGICO (fitoplancton)
2	580631	4436563	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	SI01	IT-017-SI01	RW		07-nov-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
3	640436	4447290	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	SI02	IT-017-SI02	RW		05-dic-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
4	621984	4447709	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	SI03	IT-017-SI03	RW		05-ott-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
5	579165	4437646	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	SI-P12/L	IT-017-SI-P12/L	LW	PUNTI TUTELA	19-ott-16	CHIMICO E BIOLOGICO (fitoplancton e macroinvertebrati)
6	616739	4440345	ITF_017_LW-ME-3-Sarmento	SI-P13/L	IT-017-SI-P13/L	LW		05-ott-16	CHIMICO E BIOLOGICO (fitoplancton)
7	574810	4434352	ITF_017_LW-ME-2-della Rotonda	SI-P14/L	IT-017-SI-P14/L	LW		19-ott-16	Non campionato perché secco
8	621124	4446045	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1	SI-P01/F	IT-017-SI-P01/F	RW		05-ott-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)
9	609643	4441992	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	SI-P02/F	IT-017-SI-P02/F	RW		05-ott-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)
10	611145	4443273	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	SI-P03/F	IT-017-SI-P03/F	RW		07-nov-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)
11	600877	4436993	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	SI-P04/F	IT-017-SI-P04/F	RW		07-nov-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
12	578837	4438645	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	SI-P05/F	IT-017-SI-P05/F	RW		07-nov-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
13	642360	4444314	ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA	SI-P09/F	IT-017-SI-P09/F	RW		04-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE (ACQUA DI TRANSIZIONE)
14			ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACULO	SI-P10/F	IT-017-SI-P10/F	RW			
15	637812	44439445	ITF_017_RW-18EP07T-SAN NICOLA	SI-P11/F	IT-017-SI-P11/F	RW		05-ott-16	Non campionato perché secco
16	643060	4445747		FOCE SINNI		RW		26-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE (ACQUA DI TRANSIZIONE)

OFANTO									
Id	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Corpo idrico	Descrizione	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo		II^ CAMPAGNA (sett-dic)	
								DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO
1	563468	4546636	ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO	OF04	IT-017-OF04	RW	PUNTI SINA	23-dic-16	CHIMICO
2	564595	4548370	ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1	OFRR01	IT-017-OFRR01	RW		23-dic-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
3	545831	4547147	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	OFRR02	IT-017-OFRR02	RW		23-dic-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
5	536544	4518178	ITF_017_LW-ME-3-Saetta	OF-P08/L	IT-017-OF-P08/L	LW	PUNTI TUTELA	04-nov-16	CHIMICO E BIOLOGICO (Fitoplancton)
6	572915	4544698	ITF_017_LW-ME-3-Toppo di Francia	OF-P09/L	IT-017-OF-P09/L	LW		28-ott-16	CHIMICO
7,3	562419	4542981	ITF_017_LW-ME-3-Abate-Alonia-Rendina	OF-P10/L	IT-017-OF-P10/L	LW		25-ott-16	Non campionando - Secco
11,2			ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	OF-P01/F	IT-017-OF-P01/F	RW			
12,5			ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA	OF-P02/F	IT-017-OF-P02/F	RW			
13,8			ITF_017_RW-16EF08T-T. LAMPEGGIANO	OF-P03/F	IT-017-OF-P03/F	RW			
15,1			ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	OF-P04/F	IT-017-OF-P04/F	RW			
16,4			ITF_017_RW-16EF07T-V.NE DELLA CACCIA	OF-P05/F	IT-017-OF-P05/F	RW			
17,7			ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	OF-P06/F	IT-017-OF-P06/F	RW			
19			ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	OF-P07/F	IT-017-OF-P07/F	RW			

NOCE									
Id	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Corpo idrico	Descrizione	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo		II^ CAMPAGNA (sett-dic)	
								DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO
1	565730	4421227	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	NO01	IT-017-NO01	LW	PUNTI SINA	27-set-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
2	569015	4438234	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	NO-P07/L	IT-017-NO-P07/L	LW		19-ott-16	CHIMICO E BIOLOGICO (fitoplancton e macroinvertebrati)
3	570652	4444607	ITF_017_LW-ME-1-Lago Zapano	NO-P08/L	IT-017-NO-P08/L	LW	PUNTI TUTELA	21-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE
4	571267	4444113	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	NO-P09/L	IT-017-NO-P09/L	LW		21-ott-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati)
5	564011	4446349	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	NO-P01/F	IT-017-NO-P01/F	RW			
6	566666	4434505	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	NO-P02/F	IT-017-NO-P02/F	RW		27-set-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
7			ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE	NO-P03/F	IT-017-NO-P03/F	RW			
8			ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	NO-P04/F	IT-017-NO-P04/F	RW			

SELE									
Id	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Corpo	Descrizione	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo		II^ CAMPAGNA (sett-dic)	
								DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO
1			ITF_017_RW- 18SS03T-F. PLATANO	SE-P01/F	IT-017-SE-P01/F	RW	PUNTI TUTELA		
2	544721	4505898	ITF_017_RW- 18EF07T-FIUMARA DI MURO	SE-P02/F	IT-017-SE-P02/F	RW			
3	548896	4503857	ITF_017_RW- 18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	SE-P03/F	IT-017-SE-P03/F	RW			
	554910	4506388	ITF_017_RW- 18SS03T-F. PLATANO	SE-P04/F	IT-017-SE-P04/F	RW			
			ITF_017_RW- 18SS03T-F. LANDRO- F. MELANDRO	SE-P05/F	IT-017-SE-P05/F	RW			
			ITF_017_RW- 18SS03T-F. LANDRO- F. MELANDRO	SE-P06/F	IT-017-SE-P06/F	RW			

ACQUE MARINO-COSTIERE									
Id	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Tipo	Codice	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	II^ CAMPAGNA		
							DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO	
1	563929	4420753	CW	TIR-03/M	IT-017-1	CW	27-set-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva	
2	652179	4463366	CW	ION-01/M	IT-017-2	CW	29-set-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva	
3	641938	4443884	CW	ION-02/M	IT-017-3	CW	29-set-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva	
4	656315	4469769	CW	ION-03/M	IT-017-4	CW	29-set-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva	
5	648929	4456677	CW	ION-04/M	IT-017-5	CW	29-set-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva	
6	646065	4449689	CW	ION-05/M	IT-017-6	CW	29-set-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva	
7	557748	4429543	CW	TIR-01/M	IT-017-7	CW	27-set-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva	
8	562736	4423395	CW	TIR-02/M	IT-017-8	CW	27-set-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva	

ACQUE SOTTERRANEE - aree vulnerabili da nitrati

L'Ufficio "Risorse Idriche" del Dipartimento Provinciale di Potenza, nell'ambito del Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA), ha svolto attività di sopralluogo e campionamento, al fine di valutare la vulnerabilità delle acque sotterranee ai sensi della **Direttiva Nitrati**.

Si riportano di seguito date, punti di campionamento e risultati analitici:

DATA	COMUNE
20/09/2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ VENOSA AZ. D'URSO FRANCESCO c/da Sansaniello ▪ VENOSA- AZ BONIFACIO FRANCESCO- C/da Pian di Camera
21/09/2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BANZI AZ- DE CAMELIS GIUSEPPE-C/da Madama Giulia ▪ GENZANO AZ. BENEDETTO VINCENZO-Via Montefreddo
22/09/2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MATERA- AGRITURISMO" TERRA DEI SASSI" C/da Sant'Egidio ▪ ALIANO - AZ. DE MARCO GIUSEPPE PIETRO C/da Pantano
30/09/2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ACERENZA – AZ. PASCALE MICHELE- C/da Finocchiaro ▪ OPPIDO L. - AZ. ANGIOLILLO GIOVANNI/ POSSIDENTE GIUSEPPINA-C/da Serra d'Alicchio
17/10/2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MELFI - Abitazione rurale Signor MORIELLO ANTONIO- C/da Incoronata
18/10/2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IRSINA .AZ. , Signor CONIGLIO GIUSEPPE-C/da Postecchia ▪ METAPONTO BORGO - Signor IACOVAZZO SALVATORE C/da Monteverdecchia
19/10/2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ROCCANOVA impresa LEONE FRANCESCO srl C/dav Calderaro ▪ MARSICONUOVO AGRITURISMO "IL CANNETO" C.da Acqua Capano di Blasi G.
20/10/2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NOVA SIRI AZ. DIDATTICA BIOLOGICA- "GALGANE" C.da San Basile ▪ COLOBRARO –AZ-. LOGIOIA GIUSEPPE C/da Pedarreto

In tutti i punti è stato effettuato il sopralluogo e la compilazione della scheda di campo.

Il campionamento non è stato effettuato a Marsiconuovo c/da Acqua Capano loc –Canneto c/o l'Agriturismo "Il Canneto" di Giuseppina Maria Blasi, perchè il pozzo è ubicato in un fabbricato chiuso da una porta in ferro; e,, inoltre, è chiuso da un coperchio in ferro, con sigillo.

Non si è proceduto neppure al campionamento del pozzo di Nova Siri, ubicato c/o l' Azienda Didattica Biologica "Galganeo" delle sorelle Paola e Giulia Pitrelli in loc. San Basile.

Trattasi di un reperto archeologico con annessa vasca abbeveratoio in pietra, costruito circa 3 secoli fa.

Allo stato attuale è utilizzato esclusivamente a scopo didattico essendo un rudere storico e privo di acqua.

Si precisa, inoltre, che in tutti i punti campionati non è stata misurata l'altezza freaticometrica perché tutti i pozzi risultavano chiusi da coperchio metallico ed ermeticamente sigillati.

L'altezza freaticometrica è stata misurata solo in corrispondenza del pozzo dell'azienda agricola "Coniglio Giuseppe" sito nel comune di Irsina (MT) loc Postecchia.

Il pozzo, posto in un prefabbricato che funge da deposito di attrezzi agricoli e ricovero per animali da cortile, consiste in un tubo del diametro di circa 30 cm dal quale risale spontaneamente l'acqua derivante da una sorgente a monte; il tubo è chiuso da un coperchio di plastica asportabile.

"NACCETTAZIONE"	"DATA CAMPIONAMENTO"	"LUOGO_PRELEVO"	"COMUNE_PRELEVAMENTO"	Ammonio µg/l	Azoto totale mg/l	Cloruri mg/l/Cl	Conducibilità µS cm ⁻¹ a 20°C	Fosforo totale µg/l	Nitrati mg/l/NO3	Nitriti µg/l	Ossigeno disciolto (indice di saturazione) % O2	pH, unità di pH	Temperature acqua al prelievo, °C	1,1 - Dicloroetilene µg/l	1,1 - Dicloroetano µg/l	1,1,1-Tricloroetano µg/l	1,1,2-Tricloroetano µg/l	1,1,2,2-Tetracloroetano µg/l	1,1,2,2-Tetracloroetano - µg/l	1,2 - Diclorobenzene µg/l	1,2 - didoropropano µg/l	1,2 - Dicloroetano µg/l	1,2-Dibromoetano µg/l	1,2-Dicloroetano µg/l	1,2-Dicloroetilene µg/l	1,2,3-Tricloropropano µg/l	1,2,4 - Triclorobenzene µg/l	1,4 - Diclorobenzene µg/l
3371	20.SET.2016	P.R.T.A. - Azienda Agricola D'Urso Luigi - C.da Sansaniello Catena	VENOSA	< 100		40	746		51	< 50	65	6,7	17	< 0,005	< 1	< 0,05	< 0,02	< 0,005		< 1,0	< 0,01	< 0,1	< 0,001	< 0,1	< 1	< 0,001	< 1,0	< 0,05
3372	20.SET.2016	Cantine Bonifacio Venosa	VENOSA	< 100		64	801		73	< 50	63	7,2	18	< 0,005	< 1	< 0,05	< 0,02	< 0,005		< 1,0	< 0,01	< 0,1	< 0,001	< 0,1	< 1	< 0,001	< 1,0	< 0,05
3407	21.SET.2016	P.R.T.A. - Azienda Agrituristica di Benedetto Vincenzo	GENZANO DI LUCANIA	< 100	7,8	132	1005	< 10	56	< 50	78	7,1	20	< 0,005	< 1	< 0,05	< 0,02		< 1,0	< 0,01		< 0,001	< 0,1	< 1	< 0,001	< 1,0	< 0,05	
3408	21.SET.2016	P.R.T.A. - Azienda Agricola De Carella Giuseppe	BANZI	< 100	128	192	1390	< 10	126	< 50	90	7	20	< 0,005	< 1	< 0,05	< 0,02		< 1,0	< 0,01		< 0,001	< 0,1	< 1	< 0,001	< 1,0	< 0,05	
3409	21.SET.2016	P.R.T.A. - Agriturismo Terra dei sassi di Granieri Francesco	MATERA	< 100	160	49	1065	22	3	< 50	22	6,8	18	< 0,005	< 1	< 0,05	< 0,02		< 1,0	< 0,01		< 0,001	< 0,1	< 1	< 0,001	< 1,0	< 0,05	
3410	21.SET.2016	P.R.T.A. - Produzione inerti e calcestruzzi di De Marco Giuseppe P.	ALIANO	< 100	273 0	683	3180	< 20	1	< 50	57	6,9	20	< 0,005	< 1	< 0,05	< 0,02		< 1,0	< 0,01		< 0,001	< 0,1	< 1	< 0,001	< 1,0	< 0,05	
3530	30.SET.2016	PRTA Direttiva Nitrati - Azienda Agricola Pascale Michele	ACERENZA	< 100		254	1336		23	< 50	80	7,3	20	< 0,005	< 1	< 0,05	< 0,02	< 0,005		< 1,0	< 0,01	< 0,1	< 0,001	< 0,1	< 1	< 0,001	< 1,0	< 0,05
3531	30.SET.2016	PRTA - Azienda Agricola Angiolillo Giovanni erede Possidente GIUSEPPINA	OPPIDO LUCANO	< 100		153	1910		50	< 50	77	7,3	20	< 0,005	< 1	< 0,05	< 0,02	< 0,005		< 1,0	< 0,01	< 0,1	< 0,001	< 0,1	< 1	< 0,001	< 1,0	< 0,05

3729	17.OTT.2016	P.R.T.A. - Abitazione Rurale Sig. Moriello Antonio - Loc. Incoronata - Melfi N. 40° 59' 29,7" - E. 15° 37' 13,1"	MELFI	< 100	11	362	11	< 50	79	7,3	18	< 0,005	< 1	< 0,05	< 0,02	< 0,005	< 1,0	< 0,01	< 0,1	< 0,001	< 0,1	< 1	< 0,001	< 1,0	< 0,05
3739	18.OTT.2016	PRTA - Az. Agricola di Coniglio Giuseppe - Loc. Postecchia - Irsina N. 40° 45' 41,42" - E 16° 08' 57,4"	IRSINA	< 100	1678	6860	< 1	< 50	30	9	18	< 0,005	< 1	< 0,05	< 0,02	< 0,005	< 1,0	< 0,01	< 0,1	< 0,001	< 0,1	< 1	< 0,001	< 1,0	< 0,05
3742	18.OTT.2016	PRTA Az. Agricola Iacovazzo Salvatore - C.da Mercuragno - Metaponto B. -	BERNALDA	< 100	249	1093	2	< 50	16	8,1	21	< 0,005	< 1	< 0,05	< 0,02	< 0,005	< 1,0	< 0,01	< 0,1	< 0,001	< 0,1	< 1	< 0,001	< 1,0	< 0,05
3750	19.OTT.2016	Roccanova - impresa Leone	ROCCANOV A	< 100	14	554	2	< 50	105	7,2	13	< 0,005	< 1	< 0,05	< 0,02	< 0,005	< 1,0	< 0,01	< 0,1	< 0,001	< 0,1	< 1	< 0,001	< 1,0	< 0,05
3809	20.OTT.2016	PRTA : Pozzo C.da Pedarreto	COLOBRAR O	< 100	99	4050	< 1	< 50	66	7,9	19	< 0,005	< 1	< 0,05	< 0,02	< 0,005	< 1,0	< 0,01	< 0,1	< 0,001	< 0,1	< 1	< 0,001	< 1,0	< 0,05

MONITORAGGIO DEI CORSI D'ACQUA E DEI LAGHI

BACINO DEL BRADANO

ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO CONDOTTE DA CENTRO RICERCHE DI METAPONTO

Id	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Quota s.l.m.	Comune	Corpo idrico	Descrizione	Codice europeo punto di monitoraggio		I^ CAMPAGNA		II^ CAMPAGNA	
											DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGI A DI CAMPIONAMENTO	DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGI A DI CAMPIONAMENTO
											1	630557,099	4495918,759	630458
2	598229,856	4510589,858	598167	4510428	214	Irsina	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	BR01	IT-017-BR01	24-mag-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)			
3	620569,75	4500543,5	621168	4499725	105	Matera	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	BR02	IT-017-BR02	07-giu-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)			
4	633721,123	4494040,746	633656	4493850	67	Matera	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	BR03	IT-017-BR03	26-mag-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE	06-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE	
5	654597,286	4475849,619	654544	4475633	7	Bernalda	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	BR04	IT-017-BR04	23-mag-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE	06-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE	
6	636314,63	4503465,847	635564	4504697	309	Matera	ITF_017_RW-16SS02T-T. GRAVINA DI MATERA	BR-P11/F	IT-017-BR-P11/F	PUNTI TUTELA	06-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE (CANALE CEMENTIFICATO)		
7	648182,813	4480671	647957	4480237	30	Montescaglioso	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO DELL'ACQUA FETENTE	BR-P04/F	IT-017-BR-P04/F		06-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE (CANALE CEMENTIFICATO)		
8	657565,771	4472742,644	655471	4473946	5	Bernalda	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	BR-P10/F	IT-017-BR-P10/F		04-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE (ACQUA DI TRANSIZIONE)		

BACINO DEL BASENTO

ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO CONDOTTE DA CENTRO RICERCHE DI METAPONTO

Id	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X)		Quota s.l.m.	Comune	Corpo idrico	Descrizione	Codice europeo punto di monitoraggio		I^ CAMPAGNA		II^ CAMPAGNA	
			WGS84 in situ	WGS84 in situ							DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO	DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO
1	584544,76	4488684,692	582740	4486140	535	Anzi	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	CM01	IT-017-CM01	PUNTI SINA	17-giu-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE		
2	566265,623	4493985,728	566047	4493791	752	Pignola	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	BSRR01	IT-017-BSRR01		09-giu-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		
3	571613,662	4499503,77	570787	4499459	644	Potenza	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	BSRR02	IT-017-BSRR02		16-giu-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		
4	586326,772	4492144,718	586363	4491886	442	Albano di Lucania	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	BS01	IT-017-BS01		09-giu-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		
5	582480,938	4485721	582407	4485501	535	Anzi	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	BS04	IT-017-BS04		17-giu-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		
6	632975,124	4477042,619	633108	4476891	34	Pisticci	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	BS03	IT-017-BS03		26-mag-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		
7	651342,264	4470151,575	651245	4470016	10	Pisticci	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	BS02	IT-017-BS02		24-mag-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE		
8	654387,823	4467040,913	653963	4467978	2	Bernalda	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	BS-P04/F	IT-017-BS-P04/F	PUNTI TUTELA	04-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE (ACQUA DI TRANSIZIONE)		

BACINO DEL CAVONE

ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO CONDOTTE DA CENTRO RICERCHE DI METAPONTO

Id	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) Latitudine (Y)		Quota s.l.m.	Comune	Corpo idrico	Descrizione	Codice europeo punto di monitoraggio		I^ CAMPAGNA		II^ CAMPAGNA		
			WGS84 in situ	WGS84 in situ							DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO	DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO	
1	624597,063	4471796,577	624608	4471637	68	Craco	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	CVRR02	IT-017-CVRR02			26-mag-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		
2	646836,233	4462227,513	646607	4462118	12	Scanzano Jonico	ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	CVRR01	IT-017-CVRR01	PUNTI SINA		23-mag-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE	24-ago-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE
3	650962,541	4461001,101	648670	4461382	6	Scanzano Jonico	TF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	CA-P01/F	IT-017-CA-P01/F	PUNTI TUTELA		04-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE (ACQUA DI TRANSIZIONE)		

BACINO DELL'AGRI

ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO CONDOTTE DA CENTRO RICERCHE DI METAPONTO

Id	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Elevazione in metri	Comune	Corpo idrico	Descrizione	Codice europeo punto di monitoraggio		I^ CAMPAGNA		II^ CAMPAGNA	
											DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO	DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO
1	585063,771	4458978,469	581338	4460040	531	Montemurro	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	PR01	IT-017-PR01	PUNTI SINA	22-giu-16	CHIMICO E BIOLOGICO (Fitoplancton, macroinvertebrati non determinabili)		
2	624491,066	4461500,5	624158	4461317	100	Tursi	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	GN01	IT-017-GN01		03-giu-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE		
3	577038,688	4460845	576736	4461026	543	Grumento Nova	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	AG01	IT-017-AG01		22-giu-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		
4	614433,99	4462731,506	614310	4462637	160	Aliano	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	AG02	IT-017-AG02		03-giu-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		
5	643547,208	4454354,766	643474	4454196	7	Scanzano Jonico	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	AG03	IT-017-AG03		19-mag-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		
6	594893,842	4466659,53	594827	4466467	412	Guardia Perticara	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	SA01	IT-017-SA01		03-giu-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		
7	647053,813	4452403	646603	4453698	2	Policoro	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	AG-P08/F	IT-017-AG-P08/F	PUNTI TUTELA	04-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE (ACQUA DI TRANSIZIONE)		

BACINO DEL SINNI

ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO CONDOTTE DA CENTRO RICERCHE DI METAPONTO

Id	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Quota s.l.m.	Comune	Corpo idrico	Descrizione	Codice europeo punto di monitoraggio		I^A CAMPAGNA		II^A CAMPAGNA	
											DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO	DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO
1	615535,003	4448089,395	612533	4444848	244	Senise	ITF_017_LW-ME-4- Monte Cotugno	MC01	IT-017-MC01	PUNTI SINA	06-giu-16	CHIMICO E BIOLOGICO (fitoplancton e macroinvertebrati)		
2	579660,735	4437110,303	580631	4436563	644	Lauria	ITF_017_RW- 18SS03T-F. SINNI 2	SI01	IT-017-SI01		14-giu-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		
3	640444,813	4447478	640436	4447290	11	Rotondella	ITF_017_RW- 18SS03F-F. SINNI 1	SI02	IT-017-SI02		19-mag-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		
4	622229,053	4447962,397	621984	4447709	140	Colobrarò	ITF_017_RW- 18SS03T-F. SINNI 1	SI03	IT-017-SI03		06-giu-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)	05-ott-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
5	579004,677	4437735,28	579165	4437646	664	Lauria	ITF_017_LW-ME-3- Cogliandrino	SI-P12/L	IT-017-SI-P12/L	PUNTI TUTELA	14-giu-16	CHIMICO E BIOLOGICO (fitoplancton e macroinvertebrati)		
6	601057,75	4437739,5	600877	4436993	355	Chiaromonte	ITF_017_RW- 18SR03T-T. FRIDA	SI-P04/F	IT-017-SI-P04/F		06-giu-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		
7	616671,66	4440422,105	616739	4440345	293	San Giorgio Lucano	ITF_017_LW-ME-3- Sarmiento	SI-P13/L	IT-017-SI-P13/L		01-ago-16	CHIMICO (no sedimenti) E BIOLOGICO (fitoplancton)	05-ott-16	CHIMICO E BIOLOGICO (fitoplancton)
8	575008,672	4434572,888	574810	4434352	919	Lauria	ITF_017_LW-ME-2- della Rotonda	SI-P14/L	IT-017-SI-P14/L		01-ago-16	CHIMICO (solo sedimenti) IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE		
9	578992,688	4439093,5	578837	4438645	675	Lauria	ITF_017_RW- 18EF07T-T. COGLIANDRINO	SI-P05/F	IT-017-SI-P05/F		01-ago-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		
10	639001,343	4442480,122	637812	44439445	33	Nova Siri	ITF_017_RW- 18EP07T-SAN NICOLA	SI-P11/F	IT-017-SI-P11/F		01-ago-16	CHIMICO (solo sedimenti) IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE	05-ott-16	Non campionato perché secco
11	621141,813	4446486	621124	4446045	167	Valsinni	ITF_017_RW- 18SS03F-F. SARMENTO 1	SI-P01/F	IT-017-SI-P01/F		05-ott-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		
12	610417,75	4442416	609643	4441992	259	Senise	ITF_017_RW- 18SS03T-F. SINNI 2	SI-P02/F	IT-017-SI-P02/F		05-ott-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		
13	642157,734	4444728,904	642360	4444314	1	Rotondella	ITF_017_RW- 18EP07T-MORTELLA	SI-P09/F	IT-017-SI-P09/F		04-ott-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE (ACQUA DI TRANSIZIONE)		

BACINO DELL'OFANTO

ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO CONDOTTE DA CENTRO RICERCHE DI METAPONTO

Id	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Quota s.l.m.	Comune	Corpo idrico	Descrizione	Codice europeo punto di monitoraggio		I^ CAMPAGNA		II^ CAMPAGNA	
											DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO	DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO
1	563536,594	4546827,117	563468	4546636	155	Melfi	ITF_017_RW- 16SS02T-T. OLIVENTO	OF04	IT-017-OF04	PUNTI SINA	07-giu-16	CHIMICO. IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE		
2	563381,739	4549446,478	564595	4548370	141	Lavello	ITF_017_RW- 16IN7T-F. OFANTO 1	OFRR01	IT-017-OFRR01		25-mag-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		
3	545904,466	4547316,118	545831	4547147	220	Melfi	ITF_017_RW- 18SS03T-F. OFANTO 2	OFRR02	IT-017-OFRR02		25-mag-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		

BACINO DEL NOCE

ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO CONDOTTE DA CENTRO RICERCHE DI METAPONTO

Id	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Quota s.l.m.	Comune	Corpo	Descrizione	Codice europeo punto di monitoraggio		I^ CAMPAGNA		II^ CAMPAGNA	
											DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO	DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI CAMPIONAMENTO
1	565614,631	4421170,178	565730	4421227	19	Maratea	ITF_017_RW- 18SS03T-F. NOCE	NO01	IT-017-NO01	PUNTI SINA	15-giu-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)	27-set-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)
2	564339,688	4440361,5	564011	4446349	707	Lagonegro	ITF_017_RW- 18SS03T-F. NOCE	NO-P01/F	IT-017-NO-P01/F		15-giu-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		
3	566761,687	4435038,5	566666	4434505	220	Rivello	ITF_017_RW- 18SS02T-V.NE SONANTE	NO-P02/F	IT-017-NO-P02/F	PUNTI TUTELA	21-giu-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)	27-set-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee)

BACINO DEL SELE

ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO CONDOTTE DA CENTRO RICERCHE DI METAPONTO

Id	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X) WGS84 in situ	Latitudine (Y) WGS84 in situ	Quota s.l.m.	Comune	Corpo	Descrizione	Codice europeo punto di monitoraggio		I^ CAMPAGNA		II^ CAMPAGNA	
											DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGI A DI CAMPIONAMENTO	DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGI A DI CAMPIONAMENTO
1	544788,882	4506090,477	544721	4505898	332	Muro Lucano	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI MURO	SE-P02/F	IT-017-SE-P02/F	PUNTI TUTELA	28-lug-16	CHIMICO (solo sedimenti) IL BIOLOGICO NON DETERMINABILE		
2	549083,229	4503969,44	548896	4503857	363	Picerno	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	SE-P03/F	IT-017-SE-P03/F		28-lug-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		
3	554940,969	4506827,112	554910	4506388	458	Bella	ITF_017_RW-18SS03T-F.PLATANO	SE-P04/F	IT-017-SE-P04/F		28-lug-16	CHIMICO E BIOLOGICO (macroinvertebrati, diatomee, IFF)		

ACQUE MARINO-COSTIERE

ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO CONDOTTE DA CENTRO RICERCHE DI METAPONTO

Id	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Longitudine (X)	Latitudine (Y)	Comune	Corpo	Tipo	Codice	Codice europeo	I ^A CAMPAGNA		II ^A CAMPAGNA	
			WGS84 in situ	WGS84 in situ					punto di	DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI	DATA CAMPIONAMENTO	TIPOLOGIA DI
									monitoraggio	CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO
1	563451,02	4419751,675	563929	4420753	Maratea	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	CW	TIR-03/M	IT-017-1	21-giu-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva	27-set-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva
2	653154,609	4462915,815	652179	4463366	Pisticci	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	CW	ION-01/M	IT-017-2	05-lug-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva	29-set-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva
3	643233,931	4443589,284	641938	4443884	Rotondella	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	CW	ION-02/M	IT-017-3	05-lug-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva	29-set-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva
4	657424,141	4469633,234	656315	4469769	Bernalda	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	CW	ION-03/M	IT-017-4	05-lug-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva	29-set-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva
5	650117,978	4456745,779	648929	4456677	Scanzano Jonico	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	CW	ION-04/M	IT-017-5	05-lug-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva	29-set-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva
6	646357,643	4448263,931	646065	4449689	Policoro	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	CW	ION-05/M	IT-017-6	05-lug-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva	29-set-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva
7	557158,47	4429148,91	557748	4429543	Maratea	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	CW	TIR-01/M	IT-017-7	22-giu-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva	27-set-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva
8	561600,645	4423330,768	562736	4423395	Maratea	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	CW	TIR-02/M	IT-017-8	22-giu-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva	27-set-16	CHIMICO e BIOLOGICO (fitoplancton) - Campionamento effettuato da riva

3.7 Balneazione

Con il termine "acque di balneazione" vengono indicate le acque dolci superficiali, correnti o di lago e le acque marine nelle quali la balneazione è espressamente autorizzata o non vietata. Negli ultimi anni, con l'evoluzione del quadro normativo comunitario e nazionale, sono state introdotte profonde modifiche che nelle modalità di monitoraggio e definizione dell'idoneità delle acque destinate alla balneazione. In particolare, sono stati ridefiniti i parametri di campionamento, la frequenza dei controlli e la metodologia di valutazione e classificazione delle acque di balneazione. Allo stato attuale il monitoraggio si svolge dal primo aprile al trenta settembre di ogni anno, con frequenza di campionamento mensile e gli indicatori di riferimento sono due: Enterococchi intestinali ed Escherichia coli.

Le coste della regione Basilicata si estendono per 61.5 km, di cui 60.57 km di costa adibita alla balneazione e 0.95 km di costa non adibita alla balneazione (Tabella 12). La costa tirrenica è compresa in un tratto di circa 25 km tra Punta dei Crivi, poco più a nord di Acquafredda, e la Spiaggia "d'a Gnola", a sud della Secca di Castrocucco, mentre la costa ionica, lunga circa 37 km, da Metaponto a Nova Siri.

Normativa di Riferimento

Il quadro normativo in materia di acque di balneazione è regolamentato dalla "Direttiva Balneazione" (Dir. 2006/7/CE), recepita in Italia con il D.lgs 116/2008, a sua volta seguito dal decreto attuativo (D.M. 30 marzo 2010). La stagione balneare 2010 è stata la prima ad essere monitorata secondo quanto previsto dalla citata normativa. La Direttiva in vigore privilegia una gestione integrata della qualità delle acque allo scopo di mettere in atto azioni volte a prevenire l'esposizione dei bagnanti a rischi per la salute. Il monitoraggio e l'attuazione di misure di gestione hanno l'obiettivo di riconoscere e ridurre le possibili cause di inquinamento. Le misure di gestione possono essere ottimizzate mediante un'accurata conoscenza del profilo di costa.

I principali aspetti normativi sono:

- determinazione di 2 parametri batteriologici: Escherichia coli (<200 ufc/ml) ed Enterococchi intestinali (<500 ufc/ml), ritenuti i migliori indicatori di contaminazione fecale;
- frequenza dei controlli, almeno mensile, durante la stagione balneare, secondo un calendario stabilito prima dell'inizio della stagione;
- giudizio di qualità basato su calcolo statistico: valutazione del 95° percentile o 90° percentile dei dati microbiologici;
- classificazione delle acque di balneazione in acque di qualità eccellente, buona, sufficiente e scarsa, effettuata con cadenza annuale, sulla base dei risultati dei monitoraggi delle ultime 4 stagioni

balneari;

- informazione al pubblico dettagliata e tempestiva

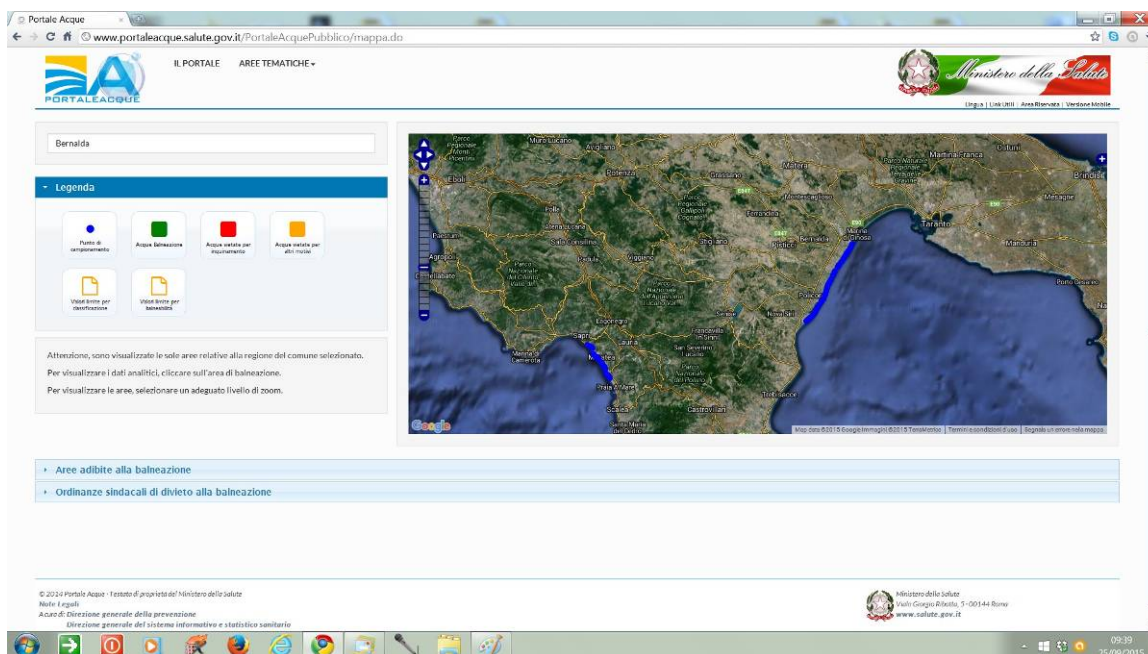
Competenze ARPAB in materia di “Balneazione”

L'ARPAB effettua il monitoraggio delle coste lucane secondo quanto previsto dalla normativa vigente su 60 punti di cui 19 sulla costa tirrenica e 41 su quella ionica con cadenza mensile, nell'arco della stagione balneare (Aprile-Settembre).

Nello specifico, le date di campionamento sono state le seguenti:

Costa Tirrenica 11 luglio 2016, 08 agosto 2016, 05 settembre 2016.

Costa Jonica 12, 18 e 20 luglio 2016; 9, 16 e 17 agosto 2016; 6, 12 e 13 settembre 2016.



The screenshot displays the 'Portale Acque' website interface. At the top, there is a search bar with the text 'Bernalda'. Below it is a legend with four colored squares: blue for 'Punto di campionamento', green for 'Aree Balneazione', red for 'Acqua salata per inquinamento', and orange for 'Acqua salata per altri usi'. There are also two document icons for 'Visualizza per descrizione' and 'Visualizza per balneabilità'. A map of the Basilicata region is shown with a blue line along the coast. Below the map, there are two expandable sections: 'Aree adibite alla balneazione' and 'Ordinanze sindacali di divieto alla balneazione'. The footer contains copyright information for 2014 and the website address 'www.salute.gov.it'.

I dati sulla balneazione sono visibili anche sul Portale Acque del Ministero della Salute

Quadro Sinottico Indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
MARE 1	Conformità alla Normativa vigente	P	Ufc/ml	ARPAB	Regionale	stagionale	☺

Descrizione descrittiva degli Indicatori

MARE 1

Viene valutata la conformità delle acque di balneazione alla normativa vigente in materia.

Nel quarto trimestre dell'anno non sono previsti campionamenti, che per legge si effettuano durante la stagione balneare di ogni anno

Le analisi effettuate sui campionamenti condotti mensilmente da aprile a settembre evidenziano che non ci sono superamenti dei valori limite dei parametri di riferimento (<http://www.arpab.it/balneazione11/bollettini.asp>).

Aria

3.8. Qualità dell'aria



L'inquinamento atmosferico è un problema che riguarda principalmente i paesi industrializzati e quelli emergenti o in via di sviluppo. All'origine dell'inquinamento atmosferico vi sono i processi di combustione (produzione di energia, trasporto, riscaldamento, produzioni industriali, ecc.) che comportano l'emissione diretta di sostanze inquinanti quali ossidi di azoto, ossidi di zolfo, monossido di carbonio e altre, denominate complessivamente inquinanti primari. A queste si aggiungono gli inquinanti che si formano in seguito ad interazioni chimico-fisiche che avvengono tra i composti (inquinanti secondari), anche di origine naturale, presenti in atmosfera e dalle condizioni meteorologiche che hanno un ruolo fondamentale nella dinamica degli inquinanti atmosferici.

Nelle aree urbane, in cui la densità di popolazione e le attività ad essa legate raggiungono livelli elevati, si misurano le maggiori concentrazioni di inquinanti.

La valutazione della qualità dell'aria ha come obiettivo la verifica del rispetto dei valori limite degli inquinanti normati. Gli indicatori sono stati desunti dalla normativa nazionale attualmente vigente, in recepimento delle direttive comunitarie, ed in particolare il Decreto legislativo 155/2010 e s.m.i.

Normativa di Riferimento

Il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n. 155 entrato in vigore dal 30 settembre del 2010 in attuazione alla Direttiva 2008/50/CE, pone precisi obblighi in capo alle regioni e province autonome per il raggiungimento, entro il 2020, degli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria.

I principi cardini della normativa si basano su pochi essenziali punti quali:

- il rispetto degli stessi standard qualitativi per la garanzia di un approccio uniforme in tutto il territorio nazionale alla valutazione e gestione della qualità dell'aria;
- la tempestività delle informazioni alle amministrazioni ed al pubblico;
- il rispetto del criterio di efficacia, efficienza ed economicità nella riorganizzazione della rete e nell'adozione di misure di intervento.

A decorrere dal 30 settembre 2010, viene abrogata la normativa precedente quale:

- a. il D.P.C.M. 28 marzo 1983;
- b. il D.P.R. 24 maggio 1988, n. 203, fatte salve le disposizioni di cui al d.lgs. 3 aprile 2006, n.152;
- c. il D.M. 20 maggio 1991 recanti rispettivamente criteri per la raccolta dei dati inerenti la qualità dell'aria e criteri per l'elaborazione dei piani regionali per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria;
- d. il D.P.R. 10 gennaio 1992, recante atto di indirizzo e coordinamento in materia di sistema di rilevazione dell'inquinamento urbano;
- e. il D.M. 6 maggio 1992, recante la definizione del sistema nazionale finalizzato a controllo ed assicurazione di qualità dei dati di inquinamento atmosferico ottenuti dalle reti di monitoraggio;
- f. il D.M. 15 aprile 1994, concernente le norme tecniche in materia di livelli e di stati di attenzione e di allarme per gli inquinanti atmosferici nelle aree urbane;
- g. il D.M. 25 novembre 1994, recante l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di limite di concentrazione e di livelli di attenzione e di allarme per gli inquinanti atmosferici nelle aree urbane e disposizioni per la misura di alcuni inquinanti di cui al DM 15 aprile 1994;
- h. il D.M. 16 maggio 1996, recante attivazione di un sistema di sorveglianza di inquinamento da ozono;
- i. l'articolo 3 della legge 4 novembre 1997, n. 413;
- j. il D.M. 21 aprile 1999, n. 163;
- k. il D.Lgs. 4 agosto 1999, n. 351;
- l. il D.M. 2 aprile 2002, n. 60;
- m. il D.M. 20 settembre 2002;
- n. il D.M. 1 ottobre 2002, n.261;
- o. il D.Lgs. 21 maggio 2004, n. 183;
- p. il D.Lgs. 3 agosto 2007, n. 152.

Il **D.Lgs 155/2010** effettua un riordino completo del quadro normativo costituendo una legge quadro in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria con particolare attenzione a biossido di zolfo, biossido di azoto e ossidi di azoto, benzene, monossido di carbonio, PM10 e piombo, ozono e precursori dell'ozono, arsenico, cadmio, nichel, mercurio e benzo(a)pirene.

Lo stesso decreto rappresenta un'integrazione del quadro normativo in relazione alla misurazione e speciazione del PM2.5 ed alla misurazione di idrocarburi policiclici aromatici di rilevanza tossicologica.

Di recente sono stati emanati il **DM Ambiente 29 novembre 2012** che, in attuazione del Decreto Legislativo n.155/2010, individua le stazioni speciali di misurazione della qualità dell'aria; il Decreto Legislativo n. **250/2012** che modifica ed integra il Decreto Legislativo n.155/2010 definendo anche il metodo di riferimento per la misurazione dei composti organici volatili; il **DM Ambiente 22 febbraio 2013** che stabilisce il formato per la trasmissione del progetto di adeguamento della rete di monitoraggio e il **DM Ambiente 13 marzo 2013** che individua le stazioni per le quali deve essere calcolato l'indice di esposizione media per il PM2,5. Infine il **DM 5 maggio 2015** che stabilisce i metodi di valutazione delle stazioni di misurazione della qualità dell'aria di cui all'articolo 6 del Decreto Legislativo n.155/2010.

Inoltre, la Regione Basilicata con l'emanazione della **DGR n. 983 del 6 agosto 2013** (efficace dal 08/2014) - stabilisce per la sola area della Val d'Agri il valori limite medio giornaliero per l'idrogeno solforato e i valori limite per l'anidride solforosa ridotti del 20% rispetto a quelli nazionali.

Nelle tabelle 1 e 2 sono riportati i valori limite di riferimento.

Tabella 1 - Valori limite degli inquinanti atmosferici per la protezione della salute umana secondo la legislazione vigente

Inquinante	Valore Limite	Periodo di mediazione	Legislazione
Monossido di Carbonio (CO)	Valore limite protezione salute umana, 10 µg/m ³	Max media giornaliera calcolata su 8 ore	D.Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato XI
Biossido di Azoto (NO₂)	Valore limite protezione salute umana, da non superare più di 18 volte per anno civile, 200 µg/m ³	1 ora	D.Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana, 40 µg/m ³	Anno civile	D.Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato XI
	Soglia di allarme 400 µg/m ³	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato XII
Biossido di Zolfo (SO₂)	Valore limite protezione salute umana da non superare più di 24 volte per anno civile, 350 µg/m ³	1 ora	D.Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana da non superare più di 3 volte per anno civile, 125 µg/m ³	24 ore	D.Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato XI
	Soglia di allarme 500 µg/m ³	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato XII
Particolato Fine (PM₁₀)	Valore limite protezione salute umana, da non superare più di 35 volte per anno civile, 50 µg/m ³	24 ore	D.Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana, 40 µg/m ³	Anno civile	D.Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato XI
Particolato Fine (PM_{2.5})	25 µg/m ³	Anno civile	D.Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato XI
Ozono (O₃)	Valore obiettivo per la protezione della salute umana, da non superare più di 25 volte per anno civile come media su tre anni, 120 µg/m ³	Max media 8 ore	D. Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato VII
	Soglia di informazione, 180 µg/m ³	1 ora	D. Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato XII
	Soglia di allarme, 240 µg/m ³	1 ora	D. Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato XII
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana, nell'arco di un anno civile 120 µg/m ³	Max media 8 ore	D. Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato VII
Benzene (C₆H₆)	Valore limite protezione salute umana, 5 µg/m ³	Anno civile	D. Lgs.155/2010 s.m.i Allegato XI

Tabella 2 - Soglie di intervento definite nella DGR n. 983 della Regione Basilicata del 6 agosto 2013, efficace dal 08/2014 - valide per la sola area della Val d'agri.

Inquinante	Soglie di Intervento	Periodo di mediazione
Biossido di Zolfo (SO₂)	Valore limite 280 µg/m ³	1 ora
	Valore limite 100 µg/m ³	24 ore
	Soglia di allarme 400 µg/m ³	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)
Idrogeno Solforato¹ (H₂S)	Valore limite 32 µg/m ³	24 ore

¹ H₂S: La normativa italiana con il DPR 322/71, regolamento recante provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico, limitatamente al settore dell'industria, non più in vigore perché abrogato con L. 35/2012, aveva introdotto un valore limite di concentrazione media giornaliera pari a 40 µg/m³ (0,03 ppm), ed una concentrazione di punta di 100 µg/m³ (0,07 ppm) per 30 minuti (con frequenza pari ad 1 in otto ore).

Competenze ARPAB in materia di “Qualità dell’aria”

Le principali attività che l’Agenzia svolge sul tema della qualità dell’aria si possono schematizzare secondo lo schema seguente:

- Rete regionale della qualità dell’aria;
- Monitoraggio PM10 mediante centralina gravimetrica;
- Monitoraggio dell’idrogeno solforato nell’ambito dei monitoraggi AIA;
- Campagne di Monitoraggio della Qualità dell’Aria con il Mezzo Mobile

Rete Regionale della qualità dell’aria

La rete regionale della qualità dell’aria dell’ARPAB (Fig.1) è costituita da 15 centraline di differente classificazione e tipologia, per sensoristica installata e caratteristiche dell’area di installazione (rif. Linee guida – APAT, 2004). In tabella 3 sono riassunte le principali caratteristiche delle stazioni. La tabella 4 illustra gli analiti misurati da ogni stazione ed i sensori meteo presenti. I dati sono visualizzabili in tempo reale presso il Centro di Monitoraggio Ambientale dell’ARPAB.

Nel 2003 sono state trasferite ad ARPAB, dalla Regione Basilicata, le prime sette centraline per il monitoraggio della qualità dell’aria ubicate nel comune di Potenza, di cui tre sono tuttora funzionanti, e nell’area del Vulture - Melfese. Successivamente, nel 2006, altre cinque stazioni di monitoraggio, acquistate dalla Regione, integrano la rete di monitoraggio dell’ARPAB. Nel settembre 2012, le stazioni denominate **Viggiano 1, Grumento 3, Viggiano - Masseria De Blasiis, Viggiano - Costa Molina Sud 1** ubicate nell’area della Val d’Agri, sono trasferite in proprietà all’ ARPAB, in ottemperanza alla prescrizione n. 2 della DGR 627/2011, che ne valida i dati all’1.03.2013.

Le attività inerenti al monitoraggio della qualità dell’aria sono volte a garantire:

- a. il continuo ed efficiente funzionamento della rete di monitoraggio costituita da strumenti per la misura della qualità dell’aria e delle variabili meteorologiche a scala locale, distribuite negli 15 siti regionali;
- b. la produzione di dati validi da pubblicare per la diffusione dell’informazione quotidiana al pubblico e il trasferimento annuale agli enti competenti quali Regione, ISPRA, MATT;
- c. l’elaborazione di indicatori e di studi atti a valutare lo stato di qualità dell’aria.

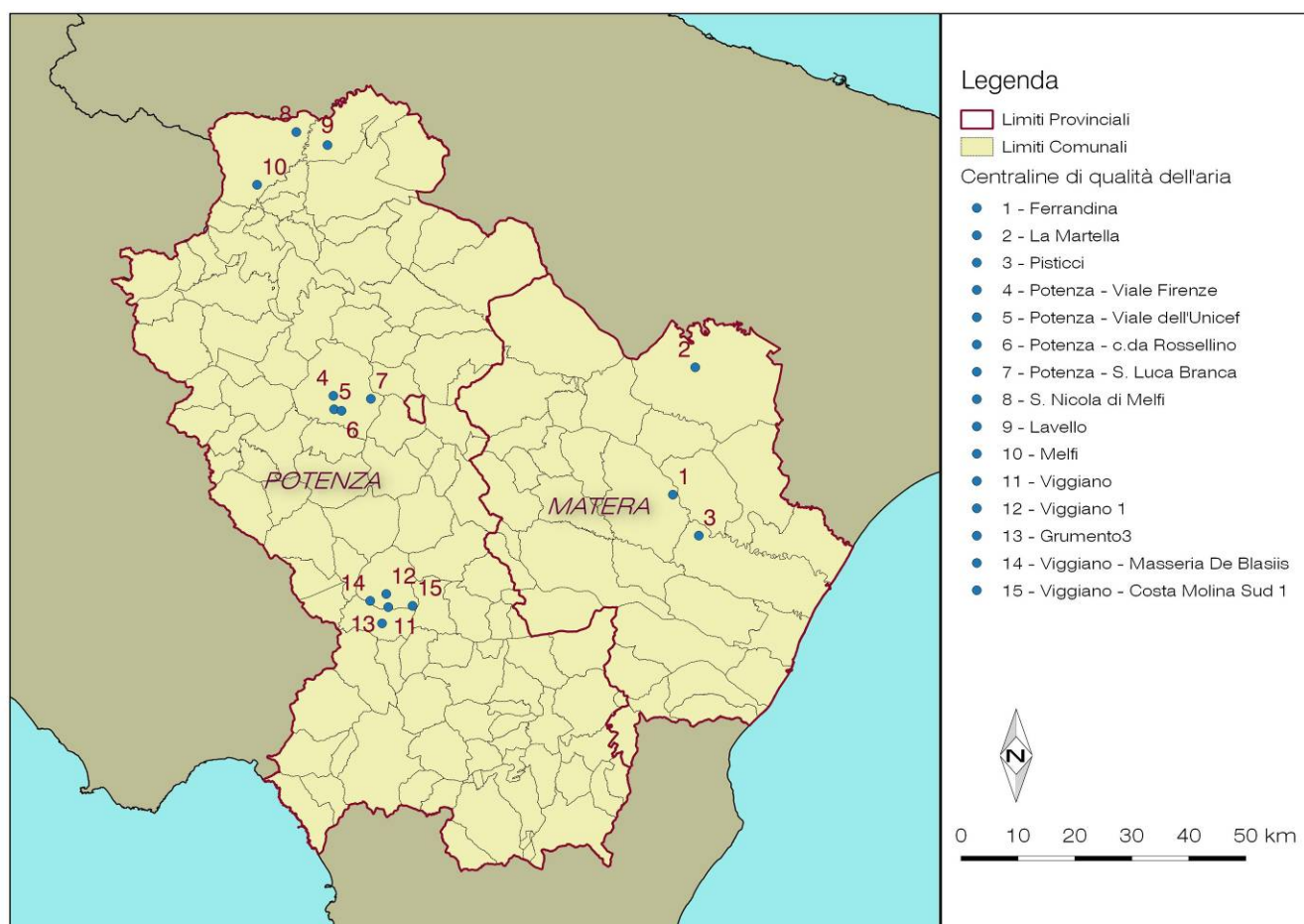


Fig.1 – Rete di monitoraggio della qualità dell'aria

ID ARPA	Codice zona	Codice stazione	Long.	Lat.	Nome della stazione	Provincia dove la stazione è collocata	Comune dove la stazione è collocata	Stazione rapporto ambiente urbano	Tipo di zona	Tipo di stazione
17	1707618	IT1742A	15°54'16"	40°18'51"	Viggiano	Potenza	Viggiano		Rurale	Industriale
17	1707625	IT2205A	15°57'17"	40°18'56"	Viggiano - Costa Molina Sud 1	Potenza	Viggiano		Rurale	Industriale
17	1707624	IT2204A	15°52'02"	40°19'27"	Viggiano - Masseria De Blasiis	Potenza	Viggiano		Rurale	Industriale
17	1707623	IT2203A	15°54'02"	40°20'05"	Viggiano 1	Potenza	Viggiano		Rurale	Industriale
17	1707617	IT1674A	15°52'22"	40°38'38"	Potenza - S. L. Branca	Potenza	Potenza	SI	Suburbana	Industriale
17	1707615	IT1583A	15°47'43"	40°38'57"	Potenza - viale Firenze	Potenza	Potenza	SI	Urbana	Traffico
17	1707616	IT1585A	15°47'47"	40°37'40"	Potenza - viale dell'UNICE F	Potenza	Potenza	SI	Urbana	Traffico
17	1707613	IT1586A	15°48'42"	40°37'31"	Potenza - C.da Rossellino	Potenza	Potenza	SI	Suburbana	Industriale
17	1707779	IT1895A	16°32'54"	40°25'13"	Pisticci	Matera	Pisticci	SI	Rurale	Industriale
17	1707602	IT1193A	15°38'24"	40°59'03"	Melfi	Potenza	Melfi		Suburbana	Industriale
17	1707620	IT1740A	15°43'22"	41°04'01"	San Nicola di Melfi	Potenza	Melfi		Rurale	Industriale
17	1707778	IT1744A	16°32'50"	40°41'12"	La Martella	Matera	Matera		Suburbana	Industriale
17	1707621	IT1897A	15°47'15"	41°02'46"	Lavello	Potenza	Lavello		Urbana	Industriale
17	1707622	IT2202A	15°53'29"	40°17'18"	Grumento 3	Potenza	Grumento Nova		Suburbana	Industriale
17	1707780	IT1741A	16°29'46"	40°29'09"	Ferrandina	Matera	Ferrandina		Rurale	Industriale

Tabella 3 – Principali caratteristiche delle stazioni, con coordinate geografiche in gradi sessagesimali nel DATUM ETRS89 realizzazione ETRF2000.

SITO	ANALITI MISURATI	PARAMETRI METEO
Ferrandina	SO ₂ (biossido di zolfo), NO-NO ₂ -NO _x (ossidi di azoto), O ₃ (Ozono), BTX (Benzene, Toluene e Xylene), CO (Monossido di carbonio), CH ₄ -NMHC (metano-idrocarburi non metanici)	Temperatura, pressione, pioggia, umidità, radiazione solare globale, vento (direzione ed intensità)
Lavello	SO ₂ (biossido di zolfo), NO-NO ₂ -NO _x (ossidi di azoto), O ₃ (Ozono), BTX (Benzene, Toluene e Xylene), CO (Monossido di carbonio), PM ₁₀	Temperatura, pressione, pioggia, vento (direzione ed intensità)
La Martella	SO ₂ (biossido di zolfo), NO-NO ₂ -NO _x (ossidi di azoto), O ₃ (Ozono), BTX (Benzene, Toluene e Xylene), CO (Monossido di carbonio), CH ₄ -NMHC (metano-idrocarburi non metanici)	Temperatura, pressione, pioggia, umidità, radiazione solare globale, vento (direzione ed intensità)
Melfi	SO ₂ (biossido di zolfo), NO-NO ₂ -NO _x (ossidi di azoto), O ₃ (Ozono), CO (Monossido di carbonio), PM ₁₀	Temperatura, pressione, pioggia, umidità, radiazione solare globale, vento (direzione ed intensità)
Pisticci	SO ₂ (biossido di zolfo), NO-NO ₂ -NO _x (ossidi di azoto), O ₃ (Ozono), BTX (Benzene, Toluene e Xylene), CO (Monossido di carbonio), CH ₄ -NMHC (metano-idrocarburi non metanici)	Temperatura, pioggia, umidità, radiazione solare globale, vento (direzione ed intensità)
Potenza – V.le Unicef	BTX (Benzene, Toluene e Xylene), CO (Monossido di carbonio), PM ₁₀	
Potenza – V.le Firenze	CO (Monossido di carbonio), PM ₁₀	
Potenza – C.da Rossellino	SO ₂ (biossido di zolfo), O ₃ (Ozono), PM ₁₀	Pressione, pioggia, radiazione solare globale, vento (direzione ed intensità)
Potenza - San Luca Branca	SO ₂ (biossido di zolfo), NO-NO ₂ -NO _x (ossidi di azoto), O ₃ (Ozono), BTX (Benzene, Toluene e Xylene), CO (Monossido di carbonio), CH ₄ -NMHC (metano-idrocarburi non metanici)	Temperatura, pressione, pioggia, umidità, radiazione solare globale, vento (direzione ed intensità)
San Nicola di Melfi	SO ₂ (biossido di zolfo), NO-NO ₂ -NO _x (ossidi di azoto), O ₃ (Ozono), CO (Monossido di carbonio), PM ₁₀ , PM _{2,5}	Temperatura, pressione, pioggia, umidità, radiazione solare globale, vento (direzione ed intensità)
Viggiano	SO ₂ (biossido di zolfo), NO-NO ₂ -NO _x (ossidi di azoto), O ₃ (Ozono), BTX (Benzene, Toluene e Xylene), CO (Monossido di carbonio), CH ₄ -NMHC (metano-idrocarburi non metanici), H ₂ S (solfo di idrogeno)	Temperatura, pressione, pioggia, umidità, radiazione solare globale, vento (direzione ed intensità)
Viggiano1, Grumento 3, Viggiano - Masseria De Blasiis, Viggiano - Costa Molina Sud1	SO ₂ (Biossido di zolfo), H ₂ S (idrogeno solforato), NO-NO ₂ -NO _x (ossidi di azoto), O ₃ (Ozono), BTX (Benzene, Toluene e Xylene), CO (Monossido di carbonio), PM ₁₀ , PM _{2.5} , CH ₄ -NMHC (metano-idrocarburi non metanici)	Temperatura, pressione, umidità, pioggia, radiazione solare globale e netta, vento (direzione ed intensità)

Tabella 4 – Parametri acquisiti nel IV trimestre 2016

Nei paragrafi successivi sono riportati gli indicatori statistici definiti dalla norma e relativi allo stato di qualità dell'aria della Basilicata.

Monitoraggio PM10 mediante centralina gravimetrica

Rientra nelle attività dell'ARPAB anche il monitoraggio della qualità dell'aria mediante Centralina Gravimetrica per la determinazione del PM10 che è sita a Potenza in piazza Vittorio Emanuele II.

Il valore di concentrazione di PM10 previsto dal D.lgs 155 del 13 Agosto 2010 allegato XI s.m.i., da non superare più di 35 volte per anno civile è $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$).



Piazza Vittorio Emanuele Potenza

Campagne di Monitoraggio della Qualità dell'Aria con il Mezzo Mobile

L'ARPAB effettua campagne di monitoraggio per la valutazione della qualità dell'aria ambiente mediante un laboratorio mobile opportunamente attrezzato per le misurazioni indicative degli inquinanti

Gli analizzatori presenti sul mezzo mobile rilevano sia parametri di inquinamento dell'aria (Monossido di carbonio, Ossidi di azoto, Biossido di zolfo, Ozono, Acido Solfidrico, Particolato sottile, Metano e Idrocarburi non Metanici) che parametri meteorologici (umidità relativa, pressione, irraggiamento totale, pioggia, direzione e velocità del vento). Il Laboratorio Mobile viene utilizzato per effettuare differenti campagne di misura e consente di monitorare sia gli inquinanti primari e secondari, sia i parametri meteorologici. Gli analizzatori installati all'interno rispondono alle specifiche tecniche definite dalla legislazione nazionale (D.L.gs 155/2010 e s.m.i).



Quadro sinottico degli indicatori

CODICE	INDICATORE/INDICE	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura spaziale	Copertura temporale	Stato Attuale
SO2_MP	Media progressiva su periodo	S	µg/m ³	ARPAB	BAS*	IV trimestre 2016	☺
SO2_SupMG	Superamento media giornaliera	S	n.	ARPAB	BAS*	IV trimestre 2016	☺
SO2_SupMO	Superamento media oraria	S	n.	ARPAB	BAS*	IV trimestre 2016	☺
SO2_SupSA	Superamento soglia di allarme	S	n.	ARPAB	BAS*	IV trimestre 2016	☺
H2S_SupVLG	Superamento limite giornaliero	S	n.	ARPAB	BAS*	IV trimestre 2016	☺
H2S_SupSO	Superamento soglia odorigena	S	n.	ARPAB	BAS*	IV trimestre 2016	☹
NO2_MP	Media progressiva su periodo	S	µg/m ³	ARPAB	BAS*	IV trimestre 2016	☺
NO2_SupMO	Superamento media oraria	S	n.	ARPAB	BAS*	IV trimestre 2016	☺
NO2_SupSA	Superamento soglia di allarme	S	n.	ARPAB	BAS*	IV trimestre 2016	☺
Benz_MP	Media progressiva su periodo	S	µg/m ³	ARPAB	BAS*	IV trimestre 2016	☺
CO_SupMM	Superamento media 8h massima giornaliera	S	n.	ARPAB	BAS*	IV trimestre 2016	☺
O3_SupSI	Superamento soglia di informazione	S	n.	ARPAB	BAS*	IV trimestre 2016	☺
O3_SupSA	Superamento soglia di allarme	S	n.	ARPAB	BAS*	IV trimestre 2016	☺
O3_SupVO	Superamento Valore obiettivo per la protezione della salute umana O ₃	S	n.	ARPAB	BAS*	IV trimestre 2016	☺
PM10_MP	Media progressiva su periodo	S	µg/m ³	ARPAB	BAS*	IV trimestre 2016	☺
PM10_SupVLG	Superamenti limite giornaliero	S	n.	ARPAB	BAS*	IV trimestre 2016	☺
PM2.5_MP	Media progressiva su periodo	S	µg/m ³	ARPAB	BAS*	IV trimestre 2016	☺
PM10_MG	Superamento PM10 (metodo gravimetrico)	S	n	ARPAB	Comune Potenza	IV trimestre 2016	☺

Tabella 5

Tutti gli indicatori individuati sono indicatori di "STATO" del modello DPSIR, in quanto descrivono lo stato di qualità dell'aria .

Descrizione degli indicatori

Analita: Anidride Solforosa - SO₂

Caratteristiche e sorgenti

Il biossido di zolfo (SO₂) è un gas incolore, dall'odore acre e pungente e molto solubile in acqua. È un inquinante primario che, una volta immesso in atmosfera, permane inalterato per alcuni giorni e può essere trasportato a grandi distanze. Il biossido di zolfo contribuisce sia al fenomeno dell'inquinamento transfrontaliero, sia alla formazione di deposizioni acide, secche e umide e alla formazione di PM secondario. Le principali sorgenti sono gli impianti di produzione di energia, gli impianti termici di riscaldamento, alcuni processi industriali e in minor misura, il traffico veicolare, con particolare riferimento ai motori diesel.

Effetti sulla salute

Può avere effetti sulla salute umana che vanno da semplici irritazioni alle vie respiratorie e oculari, nel caso di una esposizione acuta, sino a fenomeni di broncocostrizione per esposizioni prolungate a quantitativi anche non elevati. Sulla vegetazione può determinare danni cronici fino a danni acuti con distruzione del tessuto linfatico (necrosi).

Tabella descrittiva degli indicatori

CODICE	Nome indicatore	Descrizione
SO2_MP	Media progressiva su periodo	Concentrazione oraria in µg/m ³ nell'aria ambiente calcolata come media su periodo (trimestre, semestre, su nove mesi, annuale)
SO2_SupMG	Superamento media giornaliera	N. giorni dei superamenti del valore limite calcolato su 24 ore (valore da non superare più di 3 volte per anno civile)
SO2_SupMO	Superamento media oraria	N. di ore dei superamenti del valore limite calcolato su 1 ora (valore da non superare più di 24 volte per anno civile)
SO2_SupSA	Superamento soglia di allarme	N. di ore superiori alla soglia di allarme ²

Si rimanda alla tabella riepilogativa n. 6 per la lettura sinottica degli indicatori compilati per ogni stazione, relativi al quarto trimestre.

² L'indicatore proposto nella presente relazione non è da intendersi come "superamento della soglia" previsto dalla norma (superamento se avviene per 3 ore consecutive) bensì come superamento della soglia anche per una sola ora.

Analita: Idrogeno Solforato – H₂S

Caratteristiche e sorgenti

È un gas incolore dall'odore caratteristico di uova marce, per questo definito gas putrido. È idrosolubile ha caratteristiche debolmente acide e riducenti. Il composto è caratterizzato da una soglia olfattiva decisamente bassa.

Le sorgenti naturali di H₂S rappresentano circa il 90% dell'acido solfidrico totale presente nell'atmosfera. È prodotto naturalmente attraverso la riduzione di solfati e solfuri da parte di batteri anaerobici e non specifici. L'anidride solforosa viene rilasciata principalmente come un gas e si trova nel petrolio, nei gas naturali, nei gas vulcanici e nelle sorgenti di acqua calda. L'acido solfidrico viene emesso dalle acque stagnanti o inquinate e dal letame con basso contenuto di ossigeno. Viene anche emesso da alcune specie di piante come prodotto del metabolismo del zolfo. L'acido solfidrico è anche il sottoprodotto di alcune attività industriali quali l'industria alimentare, la raffinazione del petrolio, la depurazione delle acque tramite fanghi, la produzione di coke, la concia dei pellami.

Con la DGR del 6 agosto 2013 n. 983 della Regione Basilicata sono state approvate le "Norme tecniche ed azioni per la tutela della qualità dell'aria nei comuni di Viggiano e Grumento Nova", ed è stato introdotto il valore limite giornaliero pari a 32 µg/m³. Per quanto riguarda, invece, la soglia odorigena, non esistendo alcuna normativa nazionale, ci si riferisce alle Linee Guida dell'Organizzazione Mondiale di Sanità che indicano un valore semiorario pari a 7 µg/m³.

Effetti sulla salute

È una sostanza estremamente tossica poiché è irritante e asfissiante. L'azione irritante, che si esplica a concentrazioni superiori ai 15.000 µg/m³ ha come bersaglio le mucose, soprattutto gli occhi; a concentrazioni di 715.000 µg/m³, per inalazione, può causare la morte anche in 5 minuti (WHO 1981, Canadian Centre for Occupational Health and Safety 2001).

Tabella descrittiva degli Indicatori

CODICE	Nome indicatore	Descrizione
H2S_SupVLG	Superamento limite giornaliero	N. giorni dei superamenti del valore limite calcolato su 24 ore.
H2S_SupSO	Superamento soglia odorigena	N. di superamenti della soglia odorigena calcolata su base semioraria.

Si rimanda alla tabella riepilogativa n. 6 per la lettura sinottica degli indicatori compilati per ogni stazione, relativi al quarto trimestre.

Analita: Biossido di azoto - NO₂

Caratteristiche e sorgenti

Tutte le forme di combustione, in particolare quelle «magre», cioè a minor rapporto combustibile comburente rappresentano una sorgente di ossidi di azoto. A livello nazionale la principale sorgente di ossidi di azoto è costituita dai trasporti su strada e dalle altre sorgenti mobili, seguite dalla combustione non industriale, dalla combustione industriale, dalla produzione di energia. Va inoltre precisato che, mentre le emissioni associate a realtà industriali (produzione di energia e combustione industriale) sono solitamente convogliate, le emissioni associate ai trasporti su strada, essendo diffuse, contribuiscono maggiormente all'incremento delle concentrazioni osservate dalle reti di monitoraggio.

Gli ossidi di azoto sono principalmente composti da monossido di azoto che, essendo estremamente reattivo, si ossida rapidamente dando origine al biossido di azoto che entra in un complesso sistema di reazioni chimiche fortemente condizionate anche dai determinanti meteorologici (temperatura, umidità e radiazione solare in primis).

Effetti sulla salute

Tra gli ossidi di azoto (NO ed NO₂), i maggiori effetti sulla salute umana sono ascrivibili al biossido di azoto (NO₂), anche se il monossido di azoto può avere comunque degli effetti diretti e indiretti sulla salute umana, contribuendo ad aumentare la pressione sanguigna.

Gli effetti dell'NO₂ sulla salute umana possono distinguersi in effetti acuti e effetti a lungo termine. Gli effetti acuti dell'NO₂ sull'apparato respiratorio comprendono la riacutizzazione di malattie infiammatorie croniche delle vie respiratorie e ad una generale riduzione della funzionalità polmonare. Recentemente sono stati definiti i possibili effetti dell'NO₂ sull'apparato cardio-vascolare come capacità di indurre patologie ischemiche del miocardio, scompenso cardiaco e aritmie cardiache. Gli effetti a lungo termine includono alterazioni polmonari a livello cellulare e tissutale e aumento della suscettibilità alle infezioni polmonari batteriche e virali. Non si hanno invece evidenze di associazione con tumori maligni o danni allo sviluppo fetale.

Tabella descrittiva degli Indicatori

CODICE	Nome indicatore	Descrizione
NO2_MP	Media progressiva su periodo	Concentrazione oraria in µg/m ³ nell'aria ambiente calcolata come media su periodo (trimestre, semestre, su nove mesi, annuale)
NO2_SupMO	Superamento media oraria	N. di ore dei superamenti del valore limite calcolato su 1 ora (valore da non superare più di 18 volte per anno civile)
NO2_SupSA	Superamento soglia di allarme	N. di ore superiori alla soglia di allarme ³ .

³ L'indicatore proposto nella presente relazione non è da intendersi come "superamento della soglia" previsto dalla norma (superamento se avviene per 3 ore consecutive) bensì come superamento della soglia anche per una sola ora.

Si rimanda alla tabella riepilogativa n. 6 per la lettura sinottica degli indicatori compilati per ogni stazione, relativi al quarto trimestre.

Analita: Benzene – C₆H₆

Caratteristiche e sorgenti

Il benzene è un liquido volatile incolore, con un caratteristico odore pungente.

È un inquinante primario le cui principali sorgenti di emissione sono i veicoli alimentati a benzina (gas di scarico e vapori di automobili e ciclomotori), gli impianti di stoccaggio e distribuzione dei combustibili, i processi di combustione che utilizzano derivati dal petrolio e l'uso di solventi contenenti benzene.

L'alto indice di motorizzazione dei centri urbani e l'accertata cancerogenicità fanno del benzene uno dei più importanti inquinanti nelle aree metropolitane.

Effetti sulla salute

L'intossicazione di tipo acuto è dovuta all'azione del benzene sul sistema nervoso centrale. A concentrazioni moderate i sintomi sono stordimento, eccitazione e pallore seguiti da debolezza, mal di testa, respiro affannoso, senso di costrizione al torace. A livelli più elevati si registrano eccitamento, euforia e ilarità, seguiti da fatica e sonnolenza e, nei casi più gravi, arresto respiratorio, spesso associato a convulsioni muscolari e infine a morte. Fra gli effetti a lungo termine vanno menzionati interferenze sul processo emopoietico (con riduzione progressiva di eritrociti, leucociti e piastrine) e l'induzione della leucemia nei lavoratori maggiormente esposti.

Il benzene è stato inserito da International Agency for Research on Cancer (IARC) nel gruppo 1 cioè tra le sostanze che hanno un accertato potere cancerogeno sull'uomo.

Tabella descrittiva degli Indicatori

CODICE	Nome indicatore	Descrizione
Benz_MP	Media progressiva su periodo	Concentrazione oraria in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nell'aria ambiente calcolata come media su periodo (trimestre, semestre, su nove mesi, annuale)

Si rimanda alla tabella riepilogativa n. 6 per la lettura sinottica degli indicatori compilati per ogni stazione, relativi al quarto trimestre.

Analita: Monossido di Carbonio – CO

Caratteristiche e sorgenti

Il monossido di carbonio (CO) è un gas incolore e inodore prodotto dalla combustione incompleta delle sostanze contenenti carbonio. Le fonti antropiche sono costituite principalmente dagli scarichi degli autoveicoli e dagli impianti di combustione non industriali e in quantità minore dagli altri settori: industria ed altri trasporti.

Effetti sulla salute

Il CO raggiunge facilmente gli alveoli polmonari e quindi il sangue, dove compete con l'ossigeno per il legame con l'emoglobina. Gli effetti sanitari sono essenzialmente riconducibili ai danni causati dall'ipossia a carico del sistema nervoso, cardiovascolare e muscolare. Essi comprendono i seguenti sintomi: diminuzione della capacità di concentrazione, turbe della memoria, alterazioni del comportamento, confusione mentale, alterazione della pressione sanguigna, accelerazione del battito cardiaco, vasodilatazione e vasopermeabilità con conseguenti emorragie, effetti perinatali. I gruppi più sensibili sono gli individui con malattie cardiache e polmonari, gli anemici e le donne in stato di gravidanza.

Tabella descrittiva degli Indicatori

CODICE	Nome indicatore	Descrizione
CO_SupMM	Superamento media 8h massima giornaliera	N. di volte del superamento del valore limite calcolato come massimo giornaliero delle concentrazioni medie su 8 ore

Si rimanda alla tabella riepilogativa n. 6 per la lettura sinottica degli indicatori compilati per ogni stazione, relativi al quarto trimestre.

Analita: Ozono – O₃

Caratteristiche e sorgenti

L'ozono (O₃) è un componente gassoso dell'atmosfera. Negli strati alti dell'atmosfera (stratosfera) l'ozono è un componente naturale che rappresenta una vera e propria barriera contro le radiazioni ultraviolette generate dal sole (il fenomeno di assottigliamento dello strato di ozono stratosferico è spesso indicato come "buco dell'ozono"). Negli strati più bassi dell'atmosfera, l'ozono troposferico è un inquinante secondario che si forma attraverso processi fotochimici innescati dalla radiazione solare in presenza di altri inquinanti o composti presenti in atmosfera: i principali precursori sono gli ossidi d'azoto (NO_x) e i composti organici volatili (COV), anche di origine naturale. Le concentrazioni di ozono più elevate si registrano pertanto nel periodo estivo e nelle ore della giornata di massimo irraggiamento solare. L'ozono ha un comportamento molto complesso e diverso da quello osservato per gli altri inquinanti: elevate concentrazioni di ozono si registrano ad esempio nelle stazioni rurali (il consumo di ozono da parte di NO presente ad elevate concentrazioni nelle stazioni urbane non avviene nelle stazioni collocate in aree rurali). Le principali fonti di emissione dei composti antropici precursori dell'ozono sono: il trasporto su strada, il riscaldamento civile e la produzione di energia.

Effetti sulla salute

L'ozono è un forte ossidante ed è altamente tossico per gli esseri viventi. Dopo il particolato, l'ozono è l'inquinante atmosferico che, per tossicità e per diffusione, incide maggiormente sulla salute dell'uomo. Gli effetti sono a carico del sistema respiratorio: è irritante, può ridurre la funzione respiratoria, aggravare l'asma e altre patologie respiratorie e può provocare danni permanenti alla struttura del tessuto respiratorio.

L'ozono è dannoso anche per la vegetazione. Agisce a livello cellulare nella foglia provocando: danni visibili alle foglie, processi di invecchiamento prematuro, riduzione dell'attività di fotosintesi e della produzione e immagazzinamento dei carboidrati, riduzione del vigore, della crescita e della riproduzione.

Tabella descrittiva degli Indicatori

CODICE	Nome indicatore	Descrizione
O3_SupSI	Superamento soglia di informazione	N. di ore superiori alla soglia di informazione
O3_SupSA	Superamento soglia di allarme	N. di ore superiori alla soglia di allarme ⁴
O3_SupVO	Superamento Valore obiettivo per la protezione della salute umana	N. di volte del superamento del Valore obiettivo per la protezione della salute calcolato come massimo giornaliero delle concentrazioni medie su 8 ore

⁴ L'indicatore proposto nella presente relazione non è da intendersi come "superamento della soglia" previsto dalla norma (superamento se avviene per 3 ore consecutive) bensì come superamento della soglia anche per una sola ora.

Si rimanda alla tabella riepilogativa n. 6 per la lettura sinottica degli indicatori compilati per ogni stazione, relativi al quarto trimestre.

Analita: PM10 – PM2.5

Caratteristiche e sorgenti

Il particolato è costituito dall'insieme di tutto il materiale non gassoso, solido o liquido, in sospensione nell'aria ambiente. La natura delle particelle è molto varia: composti organici o inorganici di origine antropica, materiale organico proveniente da vegetali (pollini e frammenti di foglie ecc.), materiale inorganico proveniente dall'erosione del suolo o da manufatti (frazioni dimensionali più grossolane) ecc.. Nelle aree urbane, o comunque con una significativa presenza di attività antropiche, il materiale particolato può avere origine anche da lavorazioni industriali (fonderie, inceneritori ecc.), dagli impianti di riscaldamento, dall'usura dell'asfalto, degli pneumatici, dei freni e dalle emissioni di scarico degli autoveicoli, in particolare quelli con motore diesel. Il particolato, oltre alla componente primaria emessa come tale, è costituito anche da una componente secondaria che si forma in atmosfera a partire da altri inquinanti gassosi, ad esempio gli ossidi di azoto e il biossido di zolfo, o da composti gassosi / vapori di origine naturale.

La componente secondaria può arrivare a costituire la frazione maggiore del particolato misurato. I due parametri del particolato, per i quali la normativa vigente prevede il monitoraggio, sono il PM10 e il PM2,5; il primo è costituito dalle particelle aventi diametro aerodinamico minore od uguale a 10 µm mentre il PM2,5, che rappresenta una frazione del PM10, è costituito dalle particelle aventi diametro aerodinamico minore od uguale a 2,5 µm.

Effetti sulla salute

Il particolato nel suo complesso costituisce il veicolo di diffusione di composti tossici, come il benzo(a)pirene e i metalli. Il rischio sanitario legato al particolato dipende, oltre che dalla sua concentrazione e composizione chimica, anche dalle dimensioni delle particelle stesse. Le particelle di dimensioni inferiori costituiscono un pericolo maggiore per la salute umana, in quanto possono penetrare in profondità nell'apparato respiratorio.

In prima approssimazione:

- le particelle con diametro aerodinamico superiore ai 10 µm si fermano nelle prime vie respiratorie;
- le particelle con diametro aerodinamico tra i 2,5 e i 10 µm (frazione del particolato denominata "coarse") raggiungono la trachea ed i bronchi;
- le particelle con diametro aerodinamico inferiore ai 2,5 µm (frazione del particolato denominata "fine" o PM2,5) raggiungono gli alveoli polmonari.

Gli studi epidemiologici hanno mostrato una correlazione tra le concentrazioni di particolato in aria ambiente e la manifestazione di malattie croniche o di effetti acuti alle vie respiratorie: in particolare asma, bronchiti, enfisemi e anche danni al sistema cardiocircolatorio.

Tabella descrittiva degli Indicatori

CODICE	Nome indicatore	Descrizione
PM10_MP	Media progressiva su periodo	Concentrazione giornaliera in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nell'aria ambiente calcolata come media su periodo (trimestre, semestre, su nove mesi, annuale)
PM10_SupVLG	Superamenti limite giornaliero	N. giorni dei superamenti del valore limite calcolato su 24 ore (valore da non superare più di 35 volte per anno civile)
PM2.5_MP	Media progressiva su periodo	Concentrazione giornaliera in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nell'aria ambiente calcolata come media su periodo (trimestre, semestre, su nove mesi, annuale)

Si rimanda alla tabella riepilogativa n. 6 per la lettura sinottica degli indicatori compilati per ogni stazione, relativi al quarto trimestre.

Tabelle degli indicatori di qualità dell'aria

Nel seguito si riportano le tabelle riepilogative degli indicatori relativi al trimestre di riferimento (tabella n. 6), al primo trimestre (tabella n. 7), al secondo trimestre (tabella n. 8) ed al terzo trimestre (tabella n. 9), e già pubblicate nei precedenti Rapporti. La ripubblicazione si è resa necessaria sia per avere una visione di insieme della evoluzione temporale degli indicatori sia per apportare la correzione di alcuni refusi presenti nella stesura dei precedenti trimestri e riguardanti l'indicatore H2S_SupSO. Tali refusi sono da imputarsi al criterio con il quale si approssima il valore misurato da confrontare con il valore limite/soglia: il criterio di approssimazione utilizzato nel presente rapporto tiene conto di quanto espressamente indicato nel documento "Aggregation rules for e-reporting" redatto dalla European Topic Centre on Air Pollution and Climate Change Mitigation, consorzio di istituti europei della European Environment Agency (<http://www.eionet.europa.eu/aqportal/toolbox/guidance>).

Il trend dei dati di qualità dell'aria sarà elaborato nell'ambito del rapporto annuale. Tale rapporto sarà redatto a valle della fase di certificazione annuale dei dati relativi all'anno 2016 e tutt'ora in atto.

Nelle tabelle si riporta tra parentesi quadra il massimo numero di superamenti consentiti in un anno civile. Il massimo numero di superamenti relativo all'indicatore O3_SupVO è da ritenersi un valore fittizio, in quanto lo stesso deve essere calcolato come valore medio su tre anni. Tra parentesi tonda si riporta, invece, il valore limite e nel caso dell'indicatore H2S_SupSO un valore di soglia odorigena non normata.

Commento ai risultati degli indicatori

Pur non potendo esprimere un trend dei dati, in ragione della necessaria certificazione di tutti i dati a scala annuale tuttora in essere, dalla lettura delle tabelle trimestrali del 2016 è possibile rilevare quanto segue:

1. per SO₂, NO₂ e CO non si sono registrati superamenti dei relativi valori limite in tutti e quattro i trimestri dell'anno;
2. relativamente al PM10, e per tutti e quattro i trimestri, si sono registrati superamenti della concentrazione giornaliera in gran parte delle stazioni della rete regionale, senza tuttavia, raggiungere il tetto massimo dei 35 superamenti in un anno;
3. per l'ozono:
 - non si registrano superamenti della soglia di allarme;
 - si rilevano n. 2 superamenti della soglia di informazione nella stazione di Viggiano – Masseria De Blasiis, n. 3 superamenti nella stazione di Melfi e n. 7 superamenti nella stazione di San Nicola di Melfi, tutti nel periodo luglio/settembre;
 - si registrano superamenti del valore obiettivo, in misura maggiore di 25 volte in un anno, nelle stazioni di Potenza – S. L. Branca, Potenza – Cda. Rossellino, Melfi, Viggiano, Viggiano 1, Viggiano – Costa Molina Sud 1;
4. Per quanto riguarda la soglia odorigena di Idrogeno solforato (H₂S), valutata come media semioraria, si rileva che è stata superata 168 volte nella stazione di Viggiano, sita nella zona industriale, 7 volte nella stazione di Viggiano 1, a nord della zona industriale, 115 volte nella stazione di Viggiano – Costa Molina Sud 1, ad est della zona industriale, 53 volte nella stazione di Grumento 3, a sud della zona industriale e 5 volte nella stazione di Viggiano – Masseria De Blasiis, ad ovest della zona industriale;
5. La media di periodo dei valori medi orari di benzene si colloca al di sotto del valore limite annuo, per tutte le stazioni e per tutti e quattro i trimestri;
6. La media di periodo dei valori medi orari di PM2.5 si colloca al di sotto del valore limite annuo, per tutte le stazioni e per tutti e quattro i trimestri.

STAZIONI

CODICE INDICATORE [unità di misura]	STAZIONI														
	Potenza – Viale Firenze	Potenza – Viale dell'UNICEF	Potenza – S. L. Branca	Potenza – C.da Rossellino	Melfi	Lavello	San Nicola di Melfi	La Martella	Ferrandina	Pisticci	Viggiano	Viggiano 1	Viggiano – Costa Molina Sud 1	Grumento 3	Viggiano – Masseria De Blasii
SO ₂ _MP [µg/m ³]			6,6	2,1	2,5	4,8	2,9	5,1	4,5	5,5	5,5	5,0	3,2	4,4	2,9
SO ₂ _SupMG [N.]			0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)
SO ₂ _SupMO [N.]			0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)
SO ₂ _SupSA [N.]			0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)
H ₂ S_SupVLG [N.]											0 [-] (32 µg/m ³)	0 [-] (32 µg/m ³)	0 [-] (32 µg/m ³)	0 [-] (32 µg/m ³)	0 [-] (32 µg/m ³)
H ₂ S_SupSO [N.]											19 [-] (7 µg/m ³)	2 [-] (7 µg/m ³)	5 [-] (7 µg/m ³)	4 [-] (7 µg/m ³)	3 [-] (7 µg/m ³)
NO ₂ _MP [µg/m ³]			7 (40 µg/m ³)		8 (40 µg/m ³)	19 (40 µg/m ³)	29 (40 µg/m ³)	11 (40 µg/m ³)	14 (40 µg/m ³)	13 (40 µg/m ³)	12 (40 µg/m ³)	6 (40 µg/m ³)	4 (40 µg/m ³)	5 (40 µg/m ³)	7 (40 µg/m ³)
NO ₂ _SupMO [N.]			0 [18] (200 µg/m ³)		0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)
NO ₂ _SupSA [N.]			0 [-] (400 µg/m ³)		0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)
Benz_MP [µg/m ³]		1,4 (5 µg/m ³)	2,1 (5 µg/m ³)			0,8 (5 µg/m ³)		0,6 (5 µg/m ³)	0,8 (5 µg/m ³)	1,0 (5 µg/m ³)	1,1 (5 µg/m ³)	0,7 (5 µg/m ³)	0,4 (5 µg/m ³)	0,3 (5 µg/m ³)	0,5 (5 µg/m ³)
CO_SupMM [N.]	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)		0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)
O ₃ _SupSI [N.]			0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)
O ₃ _SupSA [N.]			0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)
O ₃ _SupVO [N.]			0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)
PM10_MP [µg/m ³]	18 (40 µg/m ³)	21 (40 µg/m ³)		15 (40 µg/m ³)	18 (40 µg/m ³)	18 (40 µg/m ³)	17 (40 µg/m ³)					17 (40 µg/m ³)	16 (40 µg/m ³)	17 (40 µg/m ³)	18 (40 µg/m ³)
PM10_SupVLG [N.]	1 [35] (50 µg/m ³)	2 [35] (50 µg/m ³)		2 [35] (50 µg/m ³)	3 [35] (50 µg/m ³)	1 [35] (50 µg/m ³)	0 [35] (50 µg/m ³)					2 [35] (50 µg/m ³)	2 [35] (50 µg/m ³)	2 [35] (50 µg/m ³)	1 [35] (50 µg/m ³)
PM2.5_MP [µg/m ³]							10 (25 µg/m ³)					10 (25 µg/m ³)	8 (25 µg/m ³)	10 (25 µg/m ³)	12 (25 µg/m ³)

Tabella 6 - Indicatori relativi al quarto trimestre dell'anno 2016, compilati per ogni stazione della rete.

STAZIONI

CODICE INDICATORE [unità di misura]	STAZIONI														
	Potenza – Viale Firenze	Potenza – Viale dell'UNICEF	Potenza – S. L. Branca	Potenza – C.da Rossellino	Melfi	Lavello	San Nicola di Melfi	La Martella	Ferrandina	Pisticci	Viggiano	Viggiano 1	Viggiano – Costa Molina Sud 1	Grumento 3	Viggiano – Masseria De Biasiis
SO ₂ _MP [µg/m ³]			5,9	5,9	5,9	2,2	3,0	5,5	7,0	7,7	8,2	4,9	9,2	6,2	6,0
SO ₂ _SupMG [N.]			0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)
SO ₂ _SupMO [N.]			0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)
SO ₂ _SupSA [N.]			0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)
H ₂ S_SupVLG [N.]											0 [-] (32 µg/m ³)	0 [-] (32 µg/m ³)	0 [-] (32 µg/m ³)	0 [-] (32 µg/m ³)	0 [-] (32 µg/m ³)
H ₂ S_SupSO [N.]											106 [-] (7 µg/m ³)	1 [-] (7 µg/m ³)	3 [-] (7 µg/m ³)	0 [-] (7 µg/m ³)	1 [-] (7 µg/m ³)
NO ₂ _MP [µg/m ³]			9 (40 µg/m ³)		15 (40 µg/m ³)	30 (40 µg/m ³)	20 (40 µg/m ³)	10 (40 µg/m ³)	13 (40 µg/m ³)	11 (40 µg/m ³)	19 (40 µg/m ³)	5 (40 µg/m ³)	4 (40 µg/m ³)	6 (40 µg/m ³)	6 (40 µg/m ³)
NO ₂ _SupMO [N.]			0 [18] (200 µg/m ³)		0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)
NO ₂ _SupSA [N.]			0 [-] (400 µg/m ³)		0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)
Benz_MP [µg/m ³]		1,0 (5 µg/m ³)	1,9 (5 µg/m ³)		1,0 (5 µg/m ³)		1,2 (5 µg/m ³)	0,9 (5 µg/m ³)	1,0 (5 µg/m ³)	1,3 (5 µg/m ³)	0,6 (5 µg/m ³)	0,4 (5 µg/m ³)	0,6 (5 µg/m ³)	0,6 (5 µg/m ³)	0,6 (5 µg/m ³)
CO_SupMM [N.]	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)		0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)
O ₃ _SupSI [N.]			0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)
O ₃ _SupSA [N.]			0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)
O ₃ _SupVO [N.]			0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)
PM10_MP [µg/m ³]	20 (40 µg/m ³)	17 (40 µg/m ³)		13 (40 µg/m ³)	12 (40 µg/m ³)	17 (40 µg/m ³)	15 (40 µg/m ³)					18 (40 µg/m ³)	18 (40 µg/m ³)	18 (40 µg/m ³)	18 (40 µg/m ³)
PM10_SupVLG [N.]	3 [35] (50 µg/m ³)	2 [35] (50 µg/m ³)		1 [35] (50 µg/m ³)	0 [35] (50 µg/m ³)	1 [35] (50 µg/m ³)	0 [35] (50 µg/m ³)					5 [35] (50 µg/m ³)	5 [35] (50 µg/m ³)	4 [35] (50 µg/m ³)	3 [35] (50 µg/m ³)
PM2.5_MP [µg/m ³]							10 (25 µg/m ³)					10 (25 µg/m ³)	8 (25 µg/m ³)	10 (25 µg/m ³)	11 (25 µg/m ³)

Tabella 7 - Indicatori relativi al primo trimestre dell'anno 2016, compilati per ogni stazione della rete.

STAZIONI

CODICE INDICATORE [unità di misura]	STAZIONI														
	Potenza – Viale Firenze	Potenza – Viale dell'UNICEF	Potenza – S. L. Branca	Potenza – C.da Rossellino	Melfi	Lavello	San Nicola di Melfi	La Martella	Ferrandina	Pisticci	Viggiano	Viggiano 1	Viggiano – Costa Molina Sud 1	Grumento 3	Viggiano – Masseria De Biasiis
SO ₂ _MP [µg/m ³]			4,6	2,2	2,7	2,7	2,2	6,5	4,4	6,8	2,5	7,8	9,3	6,1	8,5
SO ₂ _SupMG [N.]			0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)
SO ₂ _SupMO [N.]			0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)
SO ₂ _SupSA [N.]			0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)
H ₂ S_SupVLG [N.]											0 [-] (32 µg/m ³)	0 [-] (32 µg/m ³)	0 [-] (32 µg/m ³)	0 [-] (32 µg/m ³)	0 [-] (32 µg/m ³)
H ₂ S_SupSO [N.]											14 [-] (7 µg/m ³)	0 [-] (7 µg/m ³)	106 [-] (7 µg/m ³)	0 [-] (7 µg/m ³)	0 [-] (7 µg/m ³)
NO ₂ _MP [µg/m ³]			6 (40 µg/m ³)		16 (40 µg/m ³)	39 (40 µg/m ³)	19 (40 µg/m ³)	8 (40 µg/m ³)	11 (40 µg/m ³)	9 (40 µg/m ³)	5 (40 µg/m ³)	4 (40 µg/m ³)	3 (40 µg/m ³)	5 (40 µg/m ³)	4 (40 µg/m ³)
NO ₂ _SupMO [N.]			0 [18] (200 µg/m ³)		0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)
NO ₂ _SupSA [N.]			0 [-] (400 µg/m ³)		0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)
Benz_MP [µg/m ³]		0,9 (5 µg/m ³)	0,7 (5 µg/m ³)			0,4 (5 µg/m ³)		0,7 (5 µg/m ³)	0,7 (5 µg/m ³)	0,4 (5 µg/m ³)	0,9 (5 µg/m ³)	0,3 (5 µg/m ³)	0,2 (5 µg/m ³)	0,4 (5 µg/m ³)	0,3 (5 µg/m ³)
CO_SupMM [N.]	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)		0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)
O ₃ _SupSI [N.]			0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)
O ₃ _SupSA [N.]			0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)
O ₃ _SupVO [N.]			7 [25] (120 µg/m ³)	2 [25] (120 µg/m ³)	7 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)	3 [25] (120 µg/m ³)	1 [25] (120 µg/m ³)	2 [25] (120 µg/m ³)	3 [25] (120 µg/m ³)	7 [25] (120 µg/m ³)	6 [25] (120 µg/m ³)	5 [25] (120 µg/m ³)	4 [25] (120 µg/m ³)	0 [25] (120 µg/m ³)
PM10_MP [µg/m ³]	18 (40 µg/m ³)	11 (40 µg/m ³)		14 (40 µg/m ³)	23 (40 µg/m ³)	24 (40 µg/m ³)	17 (40 µg/m ³)					19 (40 µg/m ³)	21 (40 µg/m ³)	20 (40 µg/m ³)	18 (40 µg/m ³)
PM10_SupVLG [N.]	2 [35] (50 µg/m ³)	0 [35] (50 µg/m ³)		1 [35] (50 µg/m ³)	6 [35] (50 µg/m ³)	4 [35] (50 µg/m ³)	0 [35] (50 µg/m ³)					4 [35] (50 µg/m ³)	4 [35] (50 µg/m ³)	5 [35] (50 µg/m ³)	1 [35] (50 µg/m ³)
PM2.5_MP [µg/m ³]							10 (25 µg/m ³)					9 (25 µg/m ³)	8 (25 µg/m ³)	9 (25 µg/m ³)	10 (25 µg/m ³)

Tabella 8 - Indicatori relativi al secondo trimestre dell'anno 2016, compilati per ogni stazione della rete.

STAZIONI

CODICE INDICATORE [unità di misura]	STAZIONI														
	Potenza – Viale Firenze	Potenza – Viale dell'UNICEF	Potenza – S. L. Branca	Potenza – C.da Rossellino	Melfi	Lavello	San Nicola di Melfi	La Martella	Ferrandina	Pisticci	Viggiano	Viggiano 1	Viggiano – Costa Molina Sud 1	Grumento 3	Viggiano – Masseria De Biasiis
SO ₂ _MP [µg/m ³]			7,0	1,5	3,2	4,8	2,9	6,7	3,3	6,3	8,3	3,8	5,5	5,8	6,0
SO ₂ _SupMG [N.]			0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)	1 [3] (100 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)
SO ₂ _SupMO [N.]			0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (350 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)
SO ₂ _SupSA [N.]			0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)
H ₂ S_SupVLG [N.]											0 [-] (32 µg/m ³)	0 [-] (32 µg/m ³)	0 [-] (32 µg/m ³)	0 [-] (32 µg/m ³)	0 [-] (32 µg/m ³)
H ₂ S_SupSO [N.]											29 [-] (7 µg/m ³)	4 [-] (7 µg/m ³)	1 [-] (7 µg/m ³)	49 [-] (7 µg/m ³)	1 [-] (7 µg/m ³)
NO ₂ _MP [µg/m ³]			6 (40 µg/m ³)		9 (40 µg/m ³)	- (40 µg/m ³)	17 (40 µg/m ³)	10 (40 µg/m ³)	11 (40 µg/m ³)	11 (40 µg/m ³)	8 (40 µg/m ³)	5 (40 µg/m ³)	3 (40 µg/m ³)	6 (40 µg/m ³)	5 (40 µg/m ³)
NO ₂ _SupMO [N.]			0 [18] (200 µg/m ³)		0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)	0 [18] (200 µg/m ³)
NO ₂ _SupSA [N.]			0 [-] (400 µg/m ³)		0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)
Benz_MP [µg/m ³]		0,9 (5 µg/m ³)	0,7 (5 µg/m ³)		0,5 (5 µg/m ³)		0,6 (5 µg/m ³)	0,6 (5 µg/m ³)	0,3 (5 µg/m ³)	0,8 (5 µg/m ³)	0,2 (5 µg/m ³)	0,2 (5 µg/m ³)	0,1 (5 µg/m ³)	0,2 (5 µg/m ³)	
CO_SupMM [N.]	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)		0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)
O ₃ _SupSI [N.]			0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	3 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	7 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	2 [-] (180 µg/m ³)
O ₃ _SupSA [N.]			0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)
O ₃ _SupVO [N.]			30 [25] (120 µg/m ³)	26 [25] (120 µg/m ³)	37 [25] (120 µg/m ³)	4 [25] (120 µg/m ³)	21 [25] (120 µg/m ³)	8 [25] (120 µg/m ³)	10 [25] (120 µg/m ³)	10 [25] (120 µg/m ³)	23 [25] (120 µg/m ³)	20 [25] (120 µg/m ³)	21 [25] (120 µg/m ³)	8 [25] (120 µg/m ³)	9 [25] (120 µg/m ³)
PM10_MP [µg/m ³]	16 (40 µg/m ³)	13 (40 µg/m ³)		14 (40 µg/m ³)	20 (40 µg/m ³)	22 (40 µg/m ³)	19 (40 µg/m ³)					18 (40 µg/m ³)	18 (40 µg/m ³)	15 (40 µg/m ³)	17 (40 µg/m ³)
PM10_SupVLG [N.]	0 [35] (50 µg/m ³)	0 [35] (50 µg/m ³)		1 [35] (50 µg/m ³)	0 [35] (50 µg/m ³)	1 [35] (50 µg/m ³)	0 [35] (50 µg/m ³)					0 [35] (50 µg/m ³)	0 [35] (50 µg/m ³)	0 [35] (50 µg/m ³)	0 [35] (50 µg/m ³)
PM2.5_MP [µg/m ³]							14 (25 µg/m ³)					9 (25 µg/m ³)	9 (25 µg/m ³)	9 (25 µg/m ³)	10 (25 µg/m ³)

Tabella 9 - Indicatori relativi al terzo trimestre dell'anno 2016, compilati per ogni stazione della rete.

PM10_MG



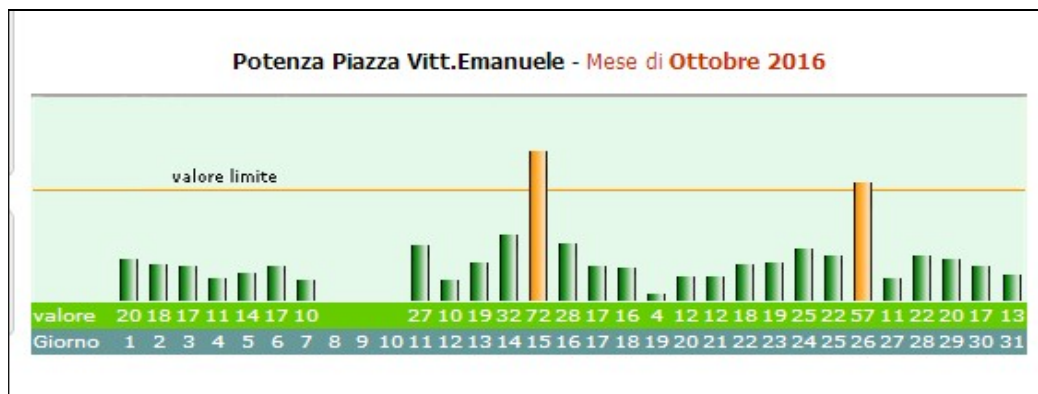
Per la determinazione di tale indicatore si utilizzano i dati rilevati dalla centralina PM10, situata a Potenza in piazza Vittorio Emanuele II, con metodo Gravimetrico su cui è possibile effettuare la determinazione di Ipa e Metalli.

La determinazione del PM10 è stata eseguita col metodo di misura gravimetrico UNI EN 12341:2001. Sono stati utilizzati filtri in fibra di quarzo e in teflon con diametro di 47 mm, condizionati per 48 h prima di effettuare le pesate (precampionamento e post-campionamento) ad una temperatura di 20 ± 1 °C e con umidità relativa pari a 50 ± 5 %.

I dati di PM10 sono riportati come valori di concentrazione media giornaliera e media annua, in base a quanto richiesto dalla normativa D.Lgs. 13 agosto 2010 n°155 e s.m.i.

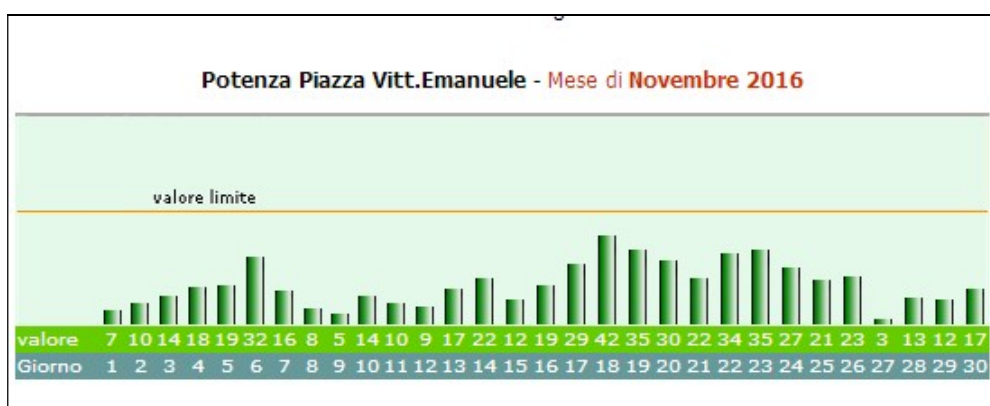
La determinazione dei metalli piombo, arsenico, cadmio, nichel, alluminio, ferro, zinco, manganese, cromo, rame e vanadio è stata eseguita dal laboratorio strumentale Dip. Prov. di Potenza, sui filtri in teflon di diametro 47 mm e porosità di 2 μ m, previa mineralizzazione acida, utilizzando la tecnica ICP-MS (spettrometria di massa al plasma accoppiato induttivamente) con metodo UNI EN 14902:2005

Periodo di osservazione dal 01/10/2016 al 31/10/2016



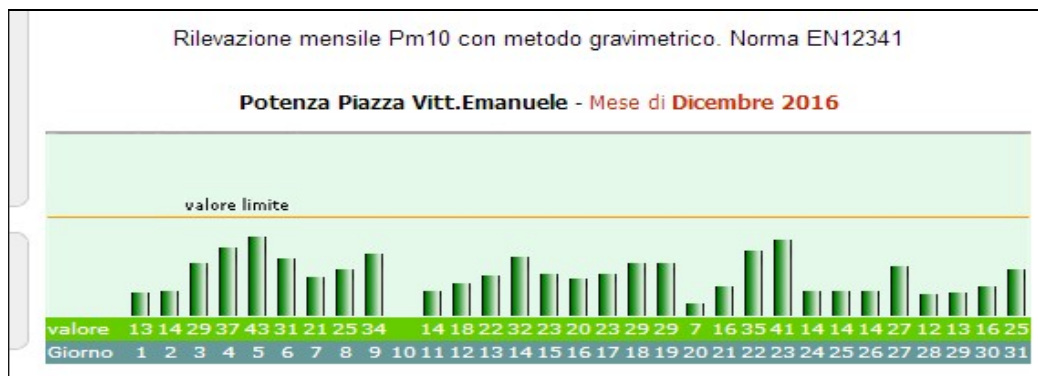
I valori di concentrazione di PM10 (particolato atmosferico con diametro aerodinamico inferiore a 10 micron) registrati dalla centralina posizionata in Piazza Vittorio Emanuele di Potenza, relativi al mese di Ottobre 2016, risultano inferiori al limite giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (previsto dal D.lgs 155 del 13 Agosto 2010 allegato XI e s.m.i., $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare più di 35 volte per anno civile). Tranne per i giorni 15 e 26 si sono registrati il seguenti valori: $72 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $57 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Periodo di osservazione dal 01/11/2016 al 30/11/2016



I valori di concentrazione di PM10 (particolato atmosferico con diametro aerodinamico inferiore a 10 micron) registrati dalla centralina posizionata in Piazza Vittorio Emanuele di Potenza, relativi al mese di Novembre 2016, risultano inferiori al limite giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (previsto dal D.lgs 155 del 13 Agosto 2010 allegato XI e s.m.i., $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare più di 35 volte per anno civile).

Periodo di osservazione dal 01/12/2016 al 31/12/2016



I valori di concentrazione di PM10 (particolato atmosferico con diametro aerodinamico inferiore a 10 micron) registrati dalla centralina posizionata in Piazza Vittorio Emanuele di Potenza, relativi al mese di Dicembre 2016, risultano inferiori al limite giornaliero di 50 µg/m³ (previsto dal D.lgs 155 del 13 Agosto 2010 allegato XI e s.m.i., 50 µg/m³, da non superare più di 35 volte per anno civile).

MOB 1:

L'indicatore individuato rappresenta le campagne di misure effettuate con l'ausilio del mezzo mobile. Con il mezzo mobile si effettuano misurazioni indicative degli inquinanti, attraverso campagne di monitoraggio di breve durata per una valutazione della qualità dell'aria ambiente. Nel quarto trimestre 2016, come da tabella seguente, sono state effettuate le seguenti campagne di misura.

Comune	Località	Richiedente	Periodo	Inquinanti monitorati	Osservazioni
Montemurro (PZ)	Piazza Giacinto Albini	Sindaco di Montemurro	dal 06/10/16 al 08/11/16	SO ₂ , H ₂ S, NO, NO ₂ , NOx , O ₃ , BTX, CO, PM ₁₀ , IPA	Campagne in fase di validazione/valutazione
Montemurro (PZ)	Piazza IV Novembre	Sindaco di Montemurro	dal 25/11/16 al 11/01/17	SO ₂ , H ₂ S, NO, NO ₂ , NOx , O ₃ , BTX, CO, PM ₁₀ , IPA	Campagne in fase di validazione/valutazione

I dati rilevati, in fase di elaborazione, appena pronti saranno pubblicati sul sito istituzionale dell'Agenzia.

3.9. Monitoraggio Pollini



L'aerobiologia è una scienza relativamente giovane che studia le particelle, viventi e non (batteri, alghe, funghi, pollini, virus, spore di felci e di muschi, insetti ed altra microfauna, particelle e gas generati da attività naturali e umane) presenti in atmosfera, le fonti che le producono, le modalità di trasporto nell'aria e gli effetti sull'ambiente (indoor e outdoor) in primo luogo sull'uomo, ma anche su animali e piante. L'aerobiologia è dunque una scienza interdisciplinare e le finalità dei suoi studi sono molteplici, interessando differenti campi di interesse scientifico e applicativo che spaziano dalla patologia umana, animale e vegetale, all'entomologia, allergologia, palinologia. In particolare l'aerobiologia si occupa, in modo complementare alle ricerche chimiche e fisiche, delle problematiche dell'inquinamento atmosferico

Competenze ARPAB in materia di “Monitoraggio Pollini”

Il monitoraggio aerobiologico, per le Agenzie per l'ambiente, **non è un compito richiesto dalle normative.**

Quadro sinottico degli indicatori

CODICE	INDICATORE/ INDICE	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura spaziale	Copertura temporale	Stato attuale
LMP1	Indice Pollinico Trimestrale ACERACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	In continuo 4° trimestre 2016	☺
LMP2	Indice Pollinico Trimestrale BETULACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	In continuo 4° trimestre 2016	☺
LMP3	Indice Pollinico Trimestrale CHENO/AMARAN TACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	In continuo 4° trimestre 2016	☺
LMP4	Indice Pollinico Trimestrale COMPOSITE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	In continuo 4° trimestre 2016	☺
LMP5	Indice Pollinico Trimestrale CORILACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	In continuo 4° trimestre 2016	☺
LMP6	Indice Pollinico Trimestrale CUPRESSACEE/ TAXACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	In continuo 4° trimestre 2016	☺
LMP7	Indice Pollinico Trimestrale FAGACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	In continuo 4° trimestre 2016	☺
LMP8	Indice Pollinico Trimestrale GRAMINACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	In continuo 4° trimestre 2016	☺
LMP9	Indice Pollinico Trimestrale OLEACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	In continuo 4° trimestre 2016	☺
LMP10	Indice Pollinico Trimestrale PINACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	In continuo 4° trimestre 2016	☺

LMP11	Indice Pollinico Trimestrale PLANTAGINACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	In continuo 4° trimestre 2016	☺
LMP12	Indice Pollinico Trimestrale PLATANACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	In continuo 4° trimestre 2016	☺
LMP13	Indice Pollinico Trimestrale POLIGONACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	In continuo 4° trimestre 2016	☺
LMP14	Indice Pollinico Trimestrale SALICACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	In continuo 4° trimestre 2016	☺
LMP15	Indice Pollinico Trimestrale ULMACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	In continuo 4° trimestre 2016	☺
LMP16	Indice Pollinico Trimestrale URTICACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	In continuo 4° trimestre 2016	☺
LMP17	Indice Pollinico Trimestrale POLLINI TOTALI	S	adimensionale	ARPAB	Potenza	In continuo 4° trimestre 2016	☺
LMS1	Indice Sporologico Trimestrale ALTERNARIA	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	In continuo 4° trimestre 2016	☺

Descrizione degli indicatori

Ai fini del Report trimestrale sono stati individuati come **indicatori di stato (S)**, secondo la classificazione del modello DPSIR, **18 Indicatori** definiti: **LMP1, LMP2, LMP3, LMP4, LMP5, LMP6, LMP7, LMP8, LMP9, LMP10, LMP11, LMP12, LMP13, LMP14, LMP15, LMP16, LMP17, LMS1** (ciascuno rispettivamente per le seguenti famiglie botaniche: aceracee, betulacee, cheno/amarantacee, composite, corilacee,

cupressacee/taxacee, fagacee, graminacee, oleacee, pinacee, plantaginacee, platanacee, poligonacee, salicacee, ulmacee, urticacee, “pollini totali”(*) e il genere *Alternaria* per quanto riguarda le spore), calcolati come **Indice Pollinico Trimestrale** (somma di tutti i pollini/spore di quella famiglia/genere rilevati nei tre mesi per metro cubo d’aria), che, anche se ricavato da grandezze fisiche, viene considerato e trattato come un **numero adimensionale**.

L’**obiettivo** per cui si individua tale indicatore è dar conto della quantità di pollini/spore allergenici di ciascuna famiglia/genere presenti, durante i tre mesi presi in considerazione, nell’atmosfera di un determinato luogo e consente, molto sinteticamente, di valutare la carica allergenica pollinica in tale località e di confrontarla con quella di altre zone.

Per tutti la **copertura spaziale** è comunale e riguarda **Potenza**, il capoluogo di regione.

La **copertura temporale** è per tutti **in continuo**.

(*) con la dicitura “Pollini totali” si intendono tutti i tipi di polline campionati; equivale alla somma di tutte le famiglie elencate più i pollini non identificati

Di seguito viene riportata la tabella riassuntiva ed esplicativa degli indicatori

Tabella sintetica degli Indicatori individuati

COD	INDICATORE/INDICE	n
LMP1	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di ACERACEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d’aria	0,0
LMP2	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di BETULACEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d’aria	0,0
LMP3	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di CHENO/AMARANTACEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d’aria	2,0
LMP4	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di COMPOSITE rilevati nei tre mesi per metro cubo d’aria	2,6
LMP5	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di CORILACEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d’aria	3,3
LMP6	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di CUPRESSACEE/TAXACEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d’aria	316,8
LMP7	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di FAGACEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d’aria	0,0
LMP8	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di GRAMINACEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d’aria	1,3
LMP9	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di OLEACEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d’aria	22,4
LMP10	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di PINACEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d’aria	27,7
LMP11	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di PLANTAGINACEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d’aria	0,0

COD	INDICATORE/INDICE	n
LMP12	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di PLATANACEEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria	0,0
LMP13	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di POLIGONACEEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria	0,0
LMP14	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di SALICACEEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria	0,0
LMP15	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di ULMACEEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria	0,0
LMP16	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di URTICACEEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria	44,9
LMP17	Indice Pollinico Trimestrale: somma dei POLLINI TOTALI* rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria	488,4
LMS1	Indice Sporologico Trimestrale: somma di tutte le spore di ALTERNARIA rilevate nei tre mesi per metro cubo d'aria	268,0

Nel quarto trimestre del 2016 l'Indice Pollinico Trimestrale col valore più alto è LMP6 (polline di cupressacee) pari a 316,8, seguono LMP16, LMP10 e LMP9, IPT rispettivamente di urticacee, pinacee e oleacee. LMP17, IPT per i pollini totali, è diminuito rispetto al trimestre precedente con un valore di 488,4 a fronte di un valore di 1149.7 rispetto al trimestre precedente.

Nel quarto trimestre dell'anno, quindi, la carica pollinica totale si è più che dimezzata, rispetto ai 3 mesi precedenti; i pollini più numerosi sono stati quelli delle seguenti famiglie botaniche: cupressacee, urticacee, pinacee, oleacee.

LMS1, Indice Sporologico Trimestrale, indicatore della presenza nell'aria della spora fungina *Alternaria*, ha il valore di 268.0, in netta diminuzione rispetto a 3752.8, valore raggiunto nel 3° trimestre 2016.

Appendice 1: Attività laboratoristiche

LABORATORIO STRUMENTALE

Il Laboratorio Strumentale dell'ARPAB effettua analisi chimiche di acque destinate al consumo umano, di acque di dialisi, di acque minerali e termali, di acque sotterranee, di acque superficiali, acque di scarico, di invasi, di suoli, di rifiuti, di PM 10, di radielli.

Fornisce, inoltre, supporto alle ASL e i NAS per attività di Vigilanza su prodotti alimentari, acque minerali e bevande analcoliche.

Numero totale di campioni consegnati al laboratorio strumentale dal 01 ottobre 2016 a 31 dicembre 2016	799
Numero campioni consegnati dal dipartimento di Potenza	692
Numero campioni consegnati dal dipartimento di Matera	107
Numero totale di campioni analizzati convalidati 01 ottobre 2016 al 31 dicembre 2016	784
% campioni analizzati	98

Numero totale di Parametri richiesti al laboratorio Strumentale dal 01 ottobre 2016 al 31 dicembre	17351
Numero totale di Parametri determinati dal laboratorio Strumentale dal 01 ottobre 2016 al 31 dicembre	15746
% di parametri analizzati	91

MATRICI	N° CAMPIONI PER MATRICE dal 01 ottobre 2016 a 31 dicembre 2016
Acque	4
Acque di Dialisi	27
acque di fiume	54
acque di invasi	6
acque minerali	30
acque termali	2
Acque di processo	2
acque potabili	264
Acque di scarico	27
Acque sotterranee	154
Filtri PM10 + Radielli	175
Deposizioni Atmosferiche	3
Eluato	0
Rifiuti	7
Terreno	24
Sedimenti	20
Totale	799

LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA

Il Laboratorio di Microbiologia svolge attività di laboratorio, a supporto degli altri uffici agenziali, finalizzata alla tutela ambientale, in particolare delle risorse idriche e dell'ecosistema acqua, attraverso le analisi batteriologiche e/o tossicologiche (*Test di tossicità acuta con Daphnia magna*) sulle acque superficiali, sotterranee e di scarico. Effettua, inoltre, analisi microbiologiche su acque destinate al consumo umano, acque minerali e termali, acque di balneazione e piscine, acque di dialisi, ricerca della Legionella, controlli indoor su aria e superfici in ambienti nosocomiali e il monitoraggio aerobiologico dei pollini allergenici nella città di Potenza.

Le attività svolte dal Laboratorio sono:

- 1) analisi microbiologiche di acque superficiali;
- 2) analisi microbiologiche di acque sotterranee;
- 3) analisi microbiologiche di acque di scarico;
- 4) analisi batteriologiche di acque destinate al consumo umano;
- 5) analisi batteriologiche di acque minerali;
- 6) analisi batteriologiche di acque termali;
- 7) supporto tecnico alle aziende sanitarie nei controlli indoor in ambienti nosocomiali:
 - a. sale operatorie aria e superfici,
 - b. servizi trasfusionali aria e superfici,
 - c. analisi acque di dialisi,
 - d. ricerca della Legionella;
- 8) analisi microbiologiche di acque di balneazione;
- 9) analisi microbiologiche di acque di piscina;
- 10) analisi microbiologiche a pagamento per privati;
- 11) biomonitoraggio dei pollini.

Principali riferimenti normativi

- Direttiva 2000/60/CE "Del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque". Per l'attuazione del monitoraggio ambientale delle acque e per il controllo delle acque reflue.
- D.Lgs. 152/06 e s.m.i. "Norme in materia ambientale"
- D.M. 260/10 "Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'art. 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo".
- D. Lgs. 116/08 "Attuazione della direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e abrogazione della direttiva 76/160/CEE".

- D.lgs. 31/2001 "Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano".
- G.U. 103 del 2000 s.m.: Documento di linee-guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi
- Accordo Stato-Regioni del 16 gennaio 2013, relativo agli aspetti igienico-sanitari per la costruzione, la manutenzione e la vigilanza delle piscine a uso natatorio.
- Linea Guida per il controllo delle acque di emodialisi, emesse dalla Società Italiana Nefrologia
- Circolare Ministeriale N. 17 del 13.09.1991 e s.m.
- D.Lgs. n. 176 del 8 Ottobre 2011.
- D.M. 10 febbraio 2015: Criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali
- Linee Guida CNS 25 luglio 2012: Linee guida per l'accreditamento dei servizi trasfusionali e delle unità di raccolta del sangue e degli emocomponenti.

Matrice Acqua

ACQUE SOTTERRANEE

I test di Ecotossicità per le acque sotterranee non sono previsti dalla normativa (D.Lgs. 152/2006), vengono effettuati dal nostro laboratorio sui campioni di acque sotterranee provenienti dai piezometri (pozzi spia) dell'area del termovalorizzatore ex-Fenice, ora Rendina Ambiente s.r.l., nella Z. I. di Melfi, con cadenza bimestrale.

Codice	Indicatore /indice	DPSIR	Unita' di misura	Fonte	Copertura spaziale	Copertura temporale	Stato attuale
LME1	Indice di ecotossicità'	S	% Immobilizz. Daphnia m.	ARPAB	Provinciale	4° trimestre 2016	Assenza obiettivi normativi e/o di qualità di riferimento

L'indice di ecotossicità' LME1 contribuisce alla valutazione della qualità delle acque, e' un indicatore di stato (S), poiché la valutazione ecotossicologica delle acque sotterranee fornisce utili elementi per la definizione della qualità della matrice ambientale. Non è possibile definire lo "stato attuale" per assenza di obiettivi normativi e/o di qualità di riferimento.

I risultati del saggio di tossicità' con *Daphnia m.* su acque sotterranee relativi al 4° trimestre 2016 sono riassunti nella seguente tabella.

PUNTI PRELIEVO	RISULTATI 09/11/2016
Pozzo 1	20%
Pozzo 2	0
Pozzo 3	10%
Pozzo 4	0
Pozzo 5	0
Pozzo 6	0
Pozzo 7	0
Pozzo 8	-
Pozzo 9	0

ACQUE SUPERFICIALI

I corsi d'acqua oggetto delle nostre analisi rientrano nel campo di attuazione di diversi Programmi di Monitoraggio: il Programma SINA88, il Progetto COVA, il Piano Regionale di Tutela delle Acque (a partire da maggio 2016), ad essi si aggiungono le analisi fatte su richiesta.

- Programma SINA88 (D.G.R. 7852/96)
- Progetto COVA (D.G.R. n. 627/2011, AIA del Centro Olio di Viggiano)
- Piano Regionale Tutela Acque (in applicazione del D. Lgs. n.152/2006)
- Acque superficiali su richiesta

Programma SINA88

L'obiettivo di questo Programma è quello di monitorare la qualità delle acque superficiali dei fiumi della provincia di Potenza secondo quanto previsto dal D.G.R. n°7852/96. La rete di monitoraggio predisposta dalla Regione Basilicata, in attuazione del Decreto Legislativo 130/1992, è costituita da 12 stazioni SINA'88. A partire dal 2006 si esegue anche il monitoraggio del torrente Sauro. Il fiume Agri viene monitorato a monte della diga del Pertusillo, al confine tra il Comune di Grumento Nova (PZ) e quello di Montemurro (PZ), e a valle dell'invaso, nel Comune di Sant'Arcangelo, nei pressi della confluenza con il torrente Sauro.

Codice	Indicatore /indice	DPSIR	Unita' di misura	Fonte	Copertura spaziale	Copertura temporale	Stato attuale
LMQ1	Indice di qualità	S	UFC/100mL % Immobilizz. Daphnia m.	ARPAB	Provinciale	4° trimestre 2016	Assenza obiettivi normativi e/o di qualità di riferimento

L'indicatore LMQ1, definito Indice di qualità, risulta dalla combinazione dell'analisi batteriologica e di quella tossicologica del campione di acqua superficiale. LMQ1 è un indicatore di stato (S), poiché fornisce utili elementi per la valutazione della qualità delle acque superficiali. Non è possibile definire lo "stato attuale" per assenza di obiettivi normativi e/o di qualità di riferimento.

Tabelle dei risultati delle analisi riguardanti il Programma SINA effettuate nel 4° trimestre 2016:

CODICI SINA	DATA ANALISI	E.C. UFC/100mL	% immobilizzazione D.M.
BSRR01	11/10/2016	1200	0
BSRR02	11/10/2016	2800	0
BS01	11/10/2016	1800	10
BS04	11/10/2016	9	0
SI01	11/10/2016	120	10
NO01	11/10/2016	2800	0
AG01	13/10/2016	560	0
AG02	13/10/2016	120	10
SAURO	13/10/2016	150	0
OFRO01	27/10/2016	140	0
OFRR02	27/10/2016	82	20
OF04	27/10/2016	74	10

CODICI SINA	DATA ANALISI	E.C. UFC/100mL	% immobilizzazione D.M.
SI01	10/11/2016	1200	5
NO01	10/11/2016	160	0

Progetto COVA

Il Progetto COVA ricade nel Progetto di Monitoraggio Ambientale, redatto ed attuato nel rispetto delle prescrizioni poste dalla Deliberazione di Giunta Regionale D.G.R. n. 627 del 4 maggio 2011 relativa all'AIA del Centro Olio di Viggiano, e finalizzato a valutare l'andamento nel tempo degli impatti indotti dall'estrazione petrolifera. Il Progetto interessa una fascia di 13 km x 8 km, circostante l'area del Centro Olio Val d'Agri. L'attività del laboratorio di microbiologia, a supporto dell'Ufficio Risorse Idriche, consiste nella ricerca di 4 parametri microbiologici - Coliformi totali (C.T.), Coliformi fecali (C.F.), Enterococchi (E.I.) ed *Escherichia coli* (E.C.) in campioni prelevati in corrispondenza di sette stazioni ubicate lungo il fiume Agri (AG1 e AG2), il torrente Alli (AL1 e AL2), il torrente Casale-Grumentino (GR1 e GR2) e il vallone Spartifave (una stazione, SF1). Tale monitoraggio ha frequenza mensile.

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unita' di misura	Fonte	Copertura spaziale	Copertura temporale	Stato attuale
LMQ2	Indicatore di contaminazione fecale (conc. di E.coli)	S	UFC/100mL	ARPAB	Provinciale	4° trimestre 2016	Assenza obiettivi normativi e/o di qualità di riferimento

LMQ2 viene definito Indicatore di contaminazione fecale e riporta la concentrazione del batterio *Escherichia coli* nelle acque, ritenuto dall'OMS indicatore primario di inquinamento di origine fecale (*APAT – Metodi per la determinazione di microrganismi indicatori di inquinamento e patogeni*). LMQ2 è un indicatore di stato (S), poiché fornisce utili elementi per la valutazione della qualità delle acque superficiali.

Tabelle dei risultati delle analisi riguardanti il Progetto COVA effettuate nel 4° trimestre 2016:

CODICE "COVA"	DATA CAMPIONAMENTO	C.T. UFC 100mL	C.F. UFC100mL	E.I. UFC 100mL	E.C UFC100mL
AG01	3/10/2016	44000	3100	2000	1900
AG02	3/10/2016	36000	600	820	450
AL02	3/10/2016	7000	100	300	170
GR01	5/10/2016	140	16	10	16
GR02	5/10/2016	500	14	8	6
AL01	5/10/2016	10	6	4	2

CODICE "COVA"	DATA CAMPIONAMENTO	C.T. UFC 100mL	C.F. UFC100mL	E.I. UFC 100mL	E.C UFC100mL
AG01	08/11/2016	130000	3400	34000	8000
AG02	08/11/2016	1000	200	400	150
AL02	08/11/2016	30000	700	48000	6000
GR01	9/11/2016	17500	450	5500	4200
GR02	9/11/2016	13000	600	8800	4600
AL01	9/11/2016	6000	150	1600	4400

CODICE "COVA"	DATA CAMPIONAMENTO	C.T. UFC 100mL	C.F. UFC100mL	E.I. UFC 100mL	E.C UFC100mL
AG01	13/12/2016	53000	2400	1900	6500
AG02	13/12/2016	2300	300	320	1400
AL02	13/12/2016	3100	360	370	2400
GR01	14/12/2016	300	26	20	178
GR02	14/12/2016	360	12	10	40
AL01	14/12/2016	200	20	6	8

Piano Regionale Tutela Acque (PRTA)

Il Progetto ha lo scopo di definire la qualità delle acque sotterranee, delle acque marino-costiere, dei fiumi e degli invasi al fine di rispondere ai dettami del Dlgs 152/2006 e ss.mm.ii. e della Decisione UE2015/495 del 20/03/2015 (Watch List) nonché Direttiva Nitrati (91/676/CEE) con particolare riferimento ai corpi idrici sotterranei.

Il laboratorio di Microbiologia esegue analisi sui campioni di acque superficiali per il parametro Escherichia coli (E. C.) su richiesta dell'Ufficio Risorse Idriche dell'ARPAB, a partire da maggio 2016.

Nel 4° trimestre del 2016 non sono state richieste analisi nell'ambito del PRTA.

Invasi

Sugli invasi di maggiore importanza il laboratorio svolge attività di supporto all'Ufficio Risorse Idriche per il monitoraggio della qualità delle acque. Vengono monitorati: l'invaso del Camastra, del Pertusillo e di Monte Cotugno, a destinazione funzionale e la Presa ARGaip per uso industriale.

Codice	Indicatore /indice	DPSIR	Unita' di misura	Fonte	Copertura spaziale	Copertura temporale	Stato attuale
LM11	Classificazione dell'invaso	S	-	ARPAB	Provinciale	4° trimestre 2016	☺

L'indicatore LMI1, è costituito dalla classificazione dell'invaso secondo la norma di legge e rappresenta il grado (A1, A2, A3) di qualità di un'acqua di invaso destinata alla produzione di acqua potabile. A tutt'oggi le acque superficiali della Basilicata destinate alla produzione di acqua potabile appartengono alla categoria A2. Lo stato attuale dell'indicatore è positivo.

Tabella delle analisi sulle acque di invaso effettuate nel 4° trimestre 2016.

INVASO	DATA CAMPIONAMENTO	C.T. UFC 100mL	C.F. UFC100mL	E.I. UFC 100mL	Salmonella Presenza/Assenza
PresaARGAIP	24/10/2016	9000	150	1000	Assente
Camastra	24/10/2016	450	4	30	Assente
Montecotugno	9/11/2016	4500	30	80	Assente
Pertusillo	9/11/2016	2100	8	7	Assente
PresaARGAIP	29/11/2016	2600	38	700	Assente
Camastra	29/11/2016	400	6	200	Assente

Nel quarto trimestre dell'anno 2016, per le stazioni prelevate, è confermata la classificazione precedente, poiché un'eventuale variazione è determinata da sfioramenti pari al 95% dei campioni analizzati nell'arco dell'anno solare come da tabella n.1/A All.2 D. Lgs 152/2006.

Analisi su richiesta del Dipartimento di Matera dell'ARPAB

PUNTO CAMPIONAMENTO	DATA ANALISI	% immobilizzazione D.M.
Sbarramento invaso S. Giuliano - Matera	10/11/12	5
Sbarramento invaso Tursi	10/11/12	5

Acque superficiali su richiesta

In questa sezione vengono riportate le analisi effettuate su richiesta di enti istituzionali preposti ai controlli ambientali per sospetti inquinamenti.

Tabella riepilogativa delle analisi di acque superficiali su richiesta 4° trimestre 2016 :

PUNTO CAMPIONAMENTO	DATA ANALISI	E.C. UFC/100mL	% immobilizzazione D.M.
Satriano di L. Fiume Melandro a monte sversamento	19/10/2016	1200	0
Satriano di L. Fiume Melandro a valle sversamento	19/10/2016	2300	0
Ferrandina Fiume Basento a valle scarico ditta SIDEX	27/10/2016	/	30
Ferrandina Fiume Basento a monte scarico ditta SIDEX	27/10/2016	/	0
Melfi Ofanto a valle scarico consortile	24/11/2016	110	/
Melfi Ofanto a monte scarico consortie	24/11/2016	270	/
Colobrarò Torrente Polacco a monte immissione percolato	14/12/2016	0	10
Colobrarò Torrente Polacco a valle immissione percolato	14/12/2016	0	25
Potenza a monte ansa naturale del fiume Basento	20/12/2016	13500	0
Potenza a valle ansa naturale del fiume Basento	20/12/2016	11000	0

ACQUE REFLUE

Gli scarichi provenienti da impianti di trattamento delle acque reflue urbane ed industriali devono conformarsi, per i parametri E. coli (≤ 5000 UFC/100 mL – valore consigliato) e *Daphnia m.* (50%), ai limiti fissati nella tabella 3 dell'All. 5 del D.lgs. 152/2006 s.m.i. Anche lo scarico in fognatura delle acque reflue deve rispettare il limite di legge, indicato nella medesima tabella e riguardante il solo parametro *Daphnia m.* (80%).

Codice	Indicatore /indice	DPSIR	Unita' di misura	Fonte	Copertura spaziale	Copertura temporale	Stato attuale
LMR1	Superamento limiti legislativi	P	UFC/100mL % Immobilizz. <i>Daphnia m.</i>	ARPAB	Provinciale	4° trimestre 2016	☺

L'indicatore LMR1 fornisce informazioni sulla conformità degli scarichi degli impianti di trattamento delle acque reflue in acque superficiali. Lo "stato attuale" è positivo relativamente all'impianto consortile di Melfi per il quale i siti e la frequenza di campionamento rimangono costanti nel tempo nell'arco di un anno. Le acque di scarico dell'impianto consortile di Melfi vengono controllate con cadenza bimestrale.

Codice	Indicatore /indice	DPSIR	Unita' di misura	Fonte	Copertura spaziale	Copertura temporale	Stato attuale
LMR2	Superamento limiti legislativi	P	% Immobilizz. <i>Daphnia m.</i>	ARPAB	Provinciale	4° trimestre 2016	Visionare tabella dati

L'indicatore LMR2 fornisce informazioni sulla conformità degli scarichi di acque reflue in fognatura.

Gli indicatori LMR1 e LMR2 ricadono tra quelli di Pressione, in quanto sono conseguenza degli effetti delle attività antropiche sull'ambiente.

Tabella dei risultati delle analisi riguardanti la Zona industriale di Melfi:

PUNTO CAMPIONAMENTO	DATA ANALISI	Ingresso/Uscita	E.C. UFC/100mL	% immobilizzazione D.M.
impianto Consortile Z.I. Melfi	8/11/2016	Ingresso	60000	100
		Uscita	260	0

I risultati ottenuti nel quarto trimestre 2016 rispettano i limiti legislativi.

Per disegnare un quadro completo della situazione ambientale viene effettuato anche il monitoraggio del **fiume Ofanto** a monte e a valle dell’Impianto Consortile di Melfi. I risultati sono riportati nelle tabelle seguenti.

PUNTO CAMPIONAMENTO	DATA ANALISI	% immobilizzazione D.M.
Fiume Ofanto a monte Impianto consortile	8/11/2016	0
Fiume Ofanto a valle Impianto consortile		0

Risultati analisi altri impianti

N.	PUNTO CAMPIONAMENTO	DATA ANALISI	Ingresso/ Uscita	E.C. UFC/100mL	% immobilizzazione D.M.
1	Tricarico - Imp. Dep. Comunale	3/10/2016	uscita	46000	20
2	Trivigno – Imp. Dep. Comunale	25/10/2016	uscita	3200	0
3	Metaponto Lido – Imp. Depurazione	25/10/2016	uscita	1430	0
4	Irsina – Imp. Dep. c/da Pescara	26/10/2016	uscita	3200	0
5	Sant'Angelo Le Fratte – Imp. Dep –	27/10/2016	uscita	0	100
6	Rotonda/Viggianello – Imp. Dep Comunale	10/11/2016	uscita	87000	10
7	Bernalda – Imp. Dep. Comunale	15/11/2016	uscita	150	0
8	Guardia P. - Imp. Dep. Comunale	24/11/2016	uscita	4700	5
9	Acerenza – Imp. Dep. Comunale	1/12/2016	uscita	71000	0
10	Sant'Angelo Le Fratte – Imp. Dep – ponte Melandro	1/12/2016	uscita	9	100
11	Accettura – Imp. Dep. Comunale	1/12/2016	uscita	>1500000	30
12	Rivello – Imp. Dep. Comunale	20/12/2016	uscita	13000	0
13	Rivello – Imp. Dep. Comunale	20/12/2016	ingresso	210000	10
14	Latronico – scarico in acque sup – canile	4/10/2016	Uscita	42000	10
15	Guardia P. - scarico reflui domestici su suolo – SEMATAF s.r.l.	5/10/2016	Uscita	690000	10
16	Savoia di L. – scarico in acque sup – centro cinofilo	6/10/2016	Uscita	1460000	30
17	Muro L. - scarico in acque sup – mattatoio comunale	18/10/2016	Uscita	20	0
18	Calvello – Imp. Dep. Mattatoio	19/10/2016	Uscita	54000	20
19	Ferrandina – scarico ditta SIDEX nel fiume Basento	27/10/2016	uscita	/	100
20	Ferrandina – vasca raccolta acque di lavaggio piazzale interno ditta SIDEX	27/10/2016	/	/	100

N.	PUNTO CAMPIONAMENTO	DATA ANALISI	Ingresso/ Uscita	E.C. UFC/100mL	% immobilizzazione D.M.
21	Venosa – scarico sul suolo – imp. Trattamento acque meteoriche prima pioggia da piattaforma RSU	28/10/2016	uscita	/	0
22	Venosa – scarico sul suolo – pozzetto acque dilavamento meteoriche da piattaforma RSU	28/10/2016	uscita	/	10
23	Venosa – Imp. Dep. Mattatoio	3/11/2016	uscita	8	0
24	Colobrarò – pozzetto ispezione	9/11/2016	uscita	13	15
25	Guardia P. - scarico reflui industriali in acque sup. – SEMATAF s.r.l.	1/12/2016	Uscita	/	0
26	Grumento N. – fuoriuscita pozzetto sversante in canale c.da S. Giuliano	13/12/2016	uscita	0	10

Nel quarto trimestre 2016 sono state effettuate 26 analisi di controllo su acque di scarico.

Sono risultati oltre i limiti di legge 9 impianti, per superamento della carica batteriologica, 4 per la prova di tossicità acuta con *Daphnia m.*

ACQUE AD USO UMANO

Possiamo distinguere quattro tipi diversi di acqua che viene a contatto con l'uomo dal punto di vista "sanitario" sulle quali il Laboratorio di Microbiologia effettua le analisi:

- Acque destinate al consumo umano
- Acque minerali e termali
- Acque di dialisi

Acque destinate al consumo umano

Il controllo sulle acque destinate al consumo umano è effettuato su sorgenti, serbatoi o fontanini pubblici. Detto controllo spetta alle ASL competenti per territorio (che decidono i punti di prelievo), che si avvalgono dei laboratori e dei servizi dell' Agenzia. Il laboratorio effettua le analisi microbiologiche, atte a verificare che i parametri siano conformi a quelli prescritti dalla normativa.

Principali riferimenti normativi

Decreto Legislativo 2 febbraio 2001, n. 31 "Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano" e s.m.i.

Acque minerali e termali

Le acque minerali naturali si distinguono dalle ordinarie acque potabili per la purezza originaria e sua conservazione, per il tenore in minerali, oligoelementi o altri costituenti ed, eventualmente, per taluni loro effetti. I laboratori effettuano le determinazioni microbiologiche, atte a verificare che i parametri siano conformi a quelli prescritti dalla normativa.

In particolare dette analisi vengono effettuate presso le sorgenti che ricadono nel territorio regionale; in aggiunta occasionalmente i controlli vengono effettuati sulle acque imbottigliate prelevate dalle Aziende sanitarie o NAS.

Analogamente vengono analizzati i campioni di acque termali durante il periodo di apertura stagionale.

Principali riferimenti normativi

Ministero della Salute - Decreto 29 dicembre 2003 - "Attuazione della direttiva n. 2003/40/CE della Commissione nella parte relativa ai criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali di cui al decreto ministeriale 12 novembre 1992, n. 542, e successive modificazioni, nonché alle condizioni di utilizzazione dei trattamenti delle acque minerali naturali e delle acque di sorgente".

Ministero della Sanità - Decreto 12 novembre 1992, n. 542 "Regolamento recante i criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali".

Decreto Legislativo 8 ottobre 2011, n. 176 – "Attuazione della direttiva 2009/54/CE, sull'utilizzazione e la commercializzazione delle acque minerali naturali."

D.M. 10 febbraio 2015: Criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali.

Acque di dialisi

Viene definita acqua di dialisi quell'acqua di rete sottoposta a diversi trattamenti per renderla idonea a formare il "dialisato" (altrimenti detto Liquido di dialisi), utilizzato nel trattamento di pazienti. Vengono analizzati i parametri microbiologici lungo tutto l'impianto dall'acqua di rete, all'acqua di processo e al dialisato (monitors).

Principali riferimenti normativi

Decreto Legislativo 2 febbraio 2001, n. 31 "Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano" e s.m.i (per l' acqua di approvvigionamento)

D.G.R. n.1650/1995 "Criteri/Requisiti per l'esercizio della dialisi in regime ambulatoriale. Centri dialisi."

LEGIONELLA

La specie *L. pneumophila* rappresenta la forma patogena per l'uomo se inalata attraverso aerosol contaminato. Le legionelle sono presenti negli ambienti acquatici naturali ed artificiali: si riscontrano nelle sorgenti, comprese quelle termali, nei fiumi, nei laghi, vapori e terreni. Da questi ambienti esse risalgono a quelli artificiali come le condotte cittadine e gli impianti idrici degli edifici (serbatoi, tubature, fontane) e degli impianti sportivi.

Il laboratorio di microbiologia svolge attività di accertamento tecnico attraverso sopralluoghi, ispezioni, campionamenti ed analisi, intervenendo come supporto tecnico-analitico ai Dipartimenti di Prevenzione delle A.S.L. a seguito di notifica di uno o più casi di malattia.

Principali riferimenti normativi

GU 103 del 5 maggio 2000: linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi.

GU 28 del 4 febbraio 2005: linee guida recanti indicazioni sulla legionellosi per i gestori di strutture turistico-ricettive e termali.

GU 29 del 5 febbraio 2005: linee guida recanti indicazioni ai laboratori con attività di diagnosi microbiologica e controllo ambientale della legionellosi.

Tabella riassuntiva delle analisi effettuate nel 4° trimestre 2016 su acque destinate al consumo umano, minerali e termali, di dialisi e per ricerca della Legionella.

Tipologia acque	Tip. Analisi N.strutture	Numero campioni	Parametri Ricercati	Totale parametri	Superamenti/Positività
Acque destinate al consumo umano	Verifiche	9	7	63	0
Acque destinate al consumo umano	Routine	169	2	407	0
		23	3		
Acque minerali imbottigliate	Su richiesta	8	7	56	0
Acque minerali	Impianti 6	12	7	84	0
Acque di controllo igienico sanitario	Ricerca Legionella Strutture 1	35	3	105	0

Acque termali	Strutture 1	2	7	14	0
Acque dialisi	Strutture 2	21	2	66	15
		6	3		
		6	1		

MONITORAGGIO ARIA E SUPERFICI

Il Laboratorio di Microbiologia effettua indagini microbiologiche su campioni di aria indoor, superfici e apparecchiature su specifica richiesta del SIT del P.O. Madonna delle Grazie di Matera.

Il parametro richiesto dalle Linee Guida CNS è la “carica mesofila totale”. Tale monitoraggio ha avuto inizio a dicembre 2015, è stato ripetuto a maggio 2016 e si prevede che avrà cadenza trimestrale.

Data	Numero campioni	Parametri Ricercati	Totale parametri
Dicembre 2015	23	1	23
Maggio 2016	23	1	23

PROVE INTERLABORATORIO

Il Laboratorio partecipa al circuito UNICHIM di Prove Interlaboratorio riferite ad acque di scarico, acque destinate al consumo umano, acque minerali, acque di piscina, alla ricerca della Legionella e alle prove ambientali su superfici, secondo le normative vigenti.

Il calendario delle prove prevede due sessioni: una ad aprile/maggio e una ad settembre/ottobre. Avendole effettuate a settembre, **nel 4° trimestre 2016 non ve ne sono state.**

IL SERVIZIO PESTICIDI

L'attività svolta consiste essenzialmente nell'esecuzione delle analisi chimiche finalizzate alla ricerca ed alla determinazione dei residui di pesticidi nelle acque destinate al consumo umano (D. Lgs. 31/2001 e s.m.i.) e nelle matrici ambientali come le acque superficiali, sotterranee e di invaso (D.Lgs. 152/06, D.M. 260/2010 e s.m.i.); a queste attività si aggiungono occasionalmente anche quelle relative alla ricerca e determinazione dei VOC (composti organici volatili, tra cui i trialometani) nelle acque potabili (D. Lgs. 31/2001 e s.m.i.).

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
PES1	Analisi residui di pesticidi in campioni di acque potabili ai fini del controllo di verifica	S	Microgr./Litro	ARPAB	Provincia di Matera	4 trimestre 2016	☺
VOC1	Analisi VOC (inclusi i trialometani) in campioni di acque potabili ai fini del controllo di verifica	S	Microgr./Litro	ARPAB	Provincia di Matera	4 trimestre 2016	☺
PES2	Analisi residui di pesticidi in campioni di acque superficiali e/o di invaso e in campioni di acque sotterranee	S	Microgr./Litro	ARPAB	Province di Matera/Potenza	4 trimestre 2016	☺

PES1: La ricerca dei residui di pesticidi nei campioni di acque potabili è richiesta dall'Azienda Sanitaria di Matera nell'ambito dei controlli di verifica, previsti dal D.Lgs. 31/2001, sulle acque destinate al consumo umano; tale controllo è effettuato prevalentemente sui serbatoi di distribuzione, occasionalmente anche sulle fontanine pubbliche. Nel corso del quarto trimestre le analisi sono state condotte su n. 17 campioni, (di cui n. 17 campioni di acque potabili e n. 2 campioni di acque minerali provenienti dalla provincia di Potenza) in ciascuno dei quali sono stati determinati n. 32 parametri. L'esito delle analisi è risultato sempre nei limiti di accettabilità del D.Lgs. n. 31/2001 (acque potabili) e nei limiti di accettabilità dell'art. 6 del D.M. n.542 del 12/11/92 (acque minerali) limitatamente ai parametri determinati.

VOC1: La determinazione dei VOC (composti organici volatili), tra cui i trialometani ed il benzene, nei campioni di acque potabili è richiesta dall'Azienda Sanitaria di Matera nell'ambito dei controlli di verifica, previsti dal D.Lgs. 31/2001, sulle acque destinate al consumo umano; tale controllo è effettuato sui serbatoi di distribuzione e sulle fontanine pubbliche. Nel corso del quarto trimestre non sono stati conferiti campioni

presso il laboratorio “*Pesticid*” di Matera (le analisi sui campioni prelevati sono state condotte presso il laboratorio strumentale di Potenza).

PES2: La ricerca dei residui di pesticidi nei campioni di acque superficiali, di invaso e sotterranee viene effettuata nell’ambito dei programmi di monitoraggio previsti dal D.Lgs. 152/06, dal D.M. 260/2010 e s.m.i.. Nel corso del quarto trimestre del 2016 ed in parte nel mese di gennaio 2017, le analisi sono state condotte in n. 33 campioni (di cui 11 campioni di acque sotterranee e 22 campioni di acque superficiali, prelevati dal Dipartimento ARPAB di Potenza, e pervenuti al laboratorio “Pesticidi” di Matera), nei quali non sono state riscontrate quantità rilevabili dei 32 principi attivi ricercati.

Nel corso del quarto trimestre del 2016 non sono state eseguite analisi di VOC anche a causa di un guasto allo strumento utilizzato. Per contro, al laboratorio “Pesticidi” di Matera sono pervenuti oltre ai campioni di acque superficiali e di invaso, anche campioni di acque sotterranee per la ricerca dei pesticidi.

Appendice 2: Sicurezza nei luoghi di lavoro



Lavorare in ambienti a norma di legge è fondamentale per ogni attività dell'Agenzia, da quelle d'ufficio alle attività di laboratorio e in esterno.

La sicurezza nei luoghi di lavoro dell'ARPAB è curata dal Servizio di Prevenzione e Protezione ai sensi del D.Lgs.81/2008, che lavora in Staff al Direttore Generale-Datore di Lavoro.

Le attività svolte sono di seguito riportate:

- Individua i fattori di rischio, valuta i rischi ed individua le misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro
- Elabora le procedure di sicurezza per le varie attività dell'Agenzia
- Propone programmi di informazione e formazione dei lavoratori
- Partecipa alla redazione di linee guida e manuali a livello nazionale
- Progetta e realizza formazione specifica per gli addetti del Sistema Agenziale Nazionale.

Quadro Sinottico Indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
SIC1	Linee guida e Manuali	-	Numero di pubblicazioni	ARPAB/Ispra	Nazionale	4 trimestre 2016	☺
SIC 2	Formazione Esterna	-	Numero di Corsi	ARPAB	Nazionale	4 trimestre 2016	☺

Descrizione degli indicatori

SIC1: Linee Guida e Manuali

Il S.P.P. Agenziale partecipa a tavoli di lavoro nazionali nell'ambito del Programma Triennale 2014-2016 Area 8 "Attività integrate di tipo strategico" CENTRO INTERAGENZIALE " IGIENE E SICUREZZA ".

Allo stato attuale sono stati completati sia la "*Revisione dei criteri di valutazione del rischio da esposizione ad agenti chimici pericolosi*" che la "*Definizione di schema di Modello Organizzativo- d.lgs. 231/01 in tema di Sicurezza sul Lavoro applicabile al S.N.P.A*". I documenti prodotti sono stati inviati a tutti gli iscritti della Rete dei Referenti Nazionale per le opportune valutazioni ed eventuali modifiche da apportare. Seguirà nel 2017 il passaggio finale nel Consiglio Federale della Agenzie Ambientali per l'approvazione e pubblicazione delle linee guida.

SIC2: Formazione esterna

Il S.P.P. Agenziale nell'ambito del Programma Triennale 2014-2016 Area 8 "Attività integrate di tipo strategico" CENTRO INTERAGENZIALE " IGIENE E SICUREZZA" partecipa al Gruppo di Lavoro n. 49 " Informazione e formazione" .

Le attività programmate sono svolte nei tempi fissati dai Piani Nazionali.