

R A P P O R T I A M B I E N T A L I



TERZO RAPPORTO TRIMESTRALE SULLO STATO DELL'AMBIENTE

LUGLIO-SETTEMBRE 2018

ABRIOLA ACCETTURA ACERENZA ALBANO DI
LUCANIA ALIANO ANZI ARMENTO ATELLA AVIGLIANO
BALUANO BANZI BARAGIANO **AGLIANICO** BARILE
CEMENTERIA BELLA BERNALDA **LE TAVOLE**
PALATINE BRIENZA BRINDISI MONTAGNA CALCIANO
CALVELLO CALVERA CAMPORAGGIORE CANCELLARA
CARBONE CASTELGRANDE CASTELLUCCIO
INFERIORE CASTELLUCCIO
SUPERIORE CASTELMEZZANO
CASTELSARACENO
CASTRONUOVO DI
SANT'ANDREA CERSOSIMO
CHIAROMONTE
CIRIGLIANO COLOBRARO
CORLETO
PERTICARA CRACO
EPISCOPIA FARDELLA
FERRANDINA FILIANO
FORENZA FRANCAVELLA DI SINI
GALLICCHIO GARAGUSO
GENZANO DI LUCANIA
GINESTRA GORGOGNONE
GRASSANO GROTTOLE GRUMENTO
NOVA **CASA DEI MOSAICI FORO**
TEATRO ANFITEATRO GUARDIA
PERTICARA IRSINA LAGONEGRO
LATRONICO LAURENZANA LAURIA
LAVELLO MARATEA MARSICO
NUOVO **ROYALTY**
MARSICOVETERE MASCHITO **I SASSI**
MATERA **IL CASTELLO NORMANNO**
MELFI **TERMOVALORIZZATORE**
MIGLIONICO MISSANELLO MOLITERNO MONTALBANO
JONICO MONTEMILONE MONTEMURRO
MONTESCAGLIOSO

MURO LUCANO NEMOLI NOEPOLI NOVA SIRI OLIVETO
LUCANO OPPIDO LUCANO PALAZZO SAN GERVASIO
PATERNO PESCOPIAGANO PICERNO PIETRAGALLA
PIETRAPERTOSA PIGNOLA PISTICCI POLICORO
POMARICO **POTENZA** RAPOLLA RAPONE
RIONERO IN VULTURE RIPACANDIDA RIVELLO
ROCCANOVA ROTONDA **SITI CONTAMINATI**
ROTONDELLA RUOTI RUVO DEL MONTE SALANDRA
SAN CHIRICO NUOVO SAN CHIRICO RAPARO SAN
COSTANTINO ALBANESE SAN FELE **LE CASCATE**
SAN GIORGIO LUCANO SAN MARTINO
D'AGRI SAN MAURO FORTE SAN PAOLO
ALBANESE SAN SEVERINO LUCANO
SANT'ANGELO LE
F R A T T E
SANT'ARCANGELO
SARCONI **SITO**
GEONATURALISTICO
SENTIERO FRASSATI
SASSO DI
CASTALDA
SATRIANO DI
LUCANIA SAVOIA
DI LUCANIA
SCANZANO JONICO
SENISE SPINOSO
STIGLIANO TEANA
TERRANOVA DI POLLINO
IL PINO LORICATO TITO TOLVE
TRAMUTOLA TRECCHINA TRICARICO
TRIVIGNO TURSI UAGLIO BASILICATA
UALSINNI **L'INCOMPIUTA** **VENOSA**

DISCARICHE VIETRI DI POTENZA VIGGIANELLO
PETROLIO VIGGIANO



A R I A



A C Q U A



S U O L O



S O T T O S U O L O



La redazione del documento è a cura di:

Adelchi Acampora, Mariangela De Fino, Ersilia Di Muro, Giuseppe Di Nuzzo, Mariella Divietri, Sante Muro.

Alla produzione dei dati e delle informazioni contenuti nel presente Documento ha contribuito tutto il personale dell'Agenzia in relazione alla tematica di competenza.

L'elaborazione dei contributi tematici è stata effettuata dalle strutture preposte:

Amianto	Angelo Zambrino, Francesco D'Avino
Siti Contaminati	Katrizyna Pilat, Pierantonio Altacera, Michele Moreno, Annagrazia D'Onofrio, Maria Lucia Summa
Discariche	Katrizyna Pilat, Pierantonio Altacera, Domenica Maria Sabia, Mario Scarciolla, Giampietro Summa
Catasto Rifiuti	Pierantonio Altacera, Vito Ferrara
Terre e Rocce da scavo	Pierantonio Altacera, Mario Scarciolla
Campi Elettromagnetici	Maria Angelica Auletta, Gaetano Santarsia, Andrea Genovese, Giusy Carioscia, Antonio Marzario, Patrizia Mastrangelo, Rocco Sabia
Rumore	Maria Angelica Auletta, Gaetano Santarsia, Gerardo Santangelo, Francesco Mianulli, Patrizia Mastrangelo, Rocco Sabia
Certificazione Ambientale e strumenti Qualità dell'aria	Luigi Leone, Sante Muro Bruno Bove, Adelchi Acampora, Laura Bruno, Anna Maria Crisci, Lucia Mangiamela, Michele Lovallo, Giuseppe Barbarito, Rocco Marino, Giuseppe Taddonio, Giovanni Laguardia, Giovanni Lombardi, Teodosio Iacovera
Monitoraggio Pollini	Rocco Masotti, Maria Rosaria Corona
Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (Invasi)	Adele Camardese, Antonietta Margiotta
Acque destinate al consumo umano	Adele Camardese, Carmela Fortunato, Antonietta Margiotta, Gaetano Caricato, Carmela Di Grazia, Domenico Faraone
Acque di dialisi	Adele Camardese, Carmela Fortunato, Antonietta Margiotta, Gaetano Caricato, Carmela Di Grazia, Domenico Faraone
Scarichi civili ed industriali	Katrizyna Pilat, Pierantonio Altacera, Domenica Maria Sabia, Annagrazia D'Onofrio, Mario Scarciolla
Marine Strategy	Achille Palma, Teresa Trabace, Grazia Accoto, Dominga Bochicchio, Giuseppe Anzilotta, Spartaco DiGennaro, Annunziata Marraudino
Piano di tutela delle acque	Achille Palma, Teresa Trabace, Grazia Accoto, Dominga Bochicchio, Giuseppe Anzilotta, Spartaco DiGennaro, Annunziata Marraudino
Balneazione	Adele Camardese, Gaetano Caricato, Antonietta Margiotta, Carmela Di Grazia, Domenico Faraone
Radiazioni ionizzanti e radioattività ambientale	Carmela Fortunato, Michele Epifani, Rocco Marchese, Marco Serra
Industrie a rischio di incidente rilevante	Gennaro Onofrio, Mariella Divietri
Autonizzazioni Integrate Ambientali	Adriana Bianchini, Lydia Lamorgese, Maria Vincenza Liguori, Maria Pia Vaccaro, Salvatore Russillo, Mariella Divietri, Gennaro Onofrio, Tiziano Tolve
Focus AIA Emissioni	Bruno Bove, Gaetano Santarsia, Angela Spartaco, Rocco Marino, Giuseppe Taddonio, Giuseppe Barbarito, Giovanni Laguardia, Giovanni Lombardi, Teodosio Iacovera
Focus AIA Acque sotterranee	Katrizyna Pilat, Antonio Coviello, Alfredo Rizzuto, Adele Camardese, Antonietta Margiotta
Appendici	
Attività Laboratoristiche	Bruno Bove, Rocco Masotti, Claudia Mancusi, Annarita Sabia, Marica Martino, Marilisa Zaccagnino, Mario Demichele, Caterina Spezzacatena, Alessandra D'Elia, Rocco Iunissi, Maria Vittoria Schettino, Lucia Marcone, Luciana Galella, Rosa Tammaro, Maria Corona, Carmela Genovese, Grazia Sileo, Pierantonio Altacera
Pesticidi	Pierantonio Altacera
Sicurezza nei luoghi di lavoro	Donato Lapadula, Sante Muro
Elaborazione grafica della copertina: Adelchi Acampora	

Il Direttore Tecnico Scientifico
Dott.ssa Laura Gori

Il Direttore Generale
Dott. Edmondo Iannicelli

Aprile, 2019

Indice

Premessa	1
Finalità	1
Modello Concettuale.....	2
Indicatori	3
Struttura	3
1. Pressioni Ambientali.....	4
1.1. Amianto.....	5
1.2. Siti Contaminati	11
1.3. Discariche.....	14
1.4. Rifiuti	16
1.5 Terre e rocce da scavo.....	19
1.6. Campi elettromagnetici	22
1.7. Rumore	29
2.Stato Ambiente/Salute	32
2.1. Qualità dell'aria.....	33
2.2. Monitoraggio campi elettromagnetici	91
2.3. Monitoraggio rumore	92
2.4. Monitoraggio Amianto	100
2.5. Monitoraggio Pollini	103
Acqua.....	107
2.6. Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (INVASI).....	107
2.7. Acque destinate al consumo umano.....	111
2.8. Acque di dialisi.....	118
2.9. Scarichi Civili ed Industriali.....	120
2.10. Piano di Tutela delle Acque.....	123
2.11. Balneazione	170
Suolo.....	179

2.12. Monitoraggio Siti Contaminati	179
2.13. Monitoraggio Discariche	182
<i>Radiazioni ionizzanti e radioattività ambientale</i>	183
2.14. Rete Regionale Radioattività.....	184
2.15. Monitoraggio Rete Locale ARPAB per ITREC di Trisaia - Rotondella	189
2.16. Monitoraggio dose gamma in aria nei pressi dell'impianto ITREC di Rotondella	194
2.17. Monitoraggio della concentrazione di radon negli edifici scolastici.....	196
3. Risposte	198
3.1. Industrie a Rischio di Incidente Rilevante	199
3.2. Certificazione Ambientale e strumenti di sostenibilità ambientali.....	204
3.3. Autorizzazioni Integrate Ambientali.....	210
3.3.1 Focus attività AIA.....	223
<i>Appendice 1: Attività Laboratoristiche</i>	273
<i>Appendice 2: Sicurezza nei luoghi di lavoro</i>	280

Premessa

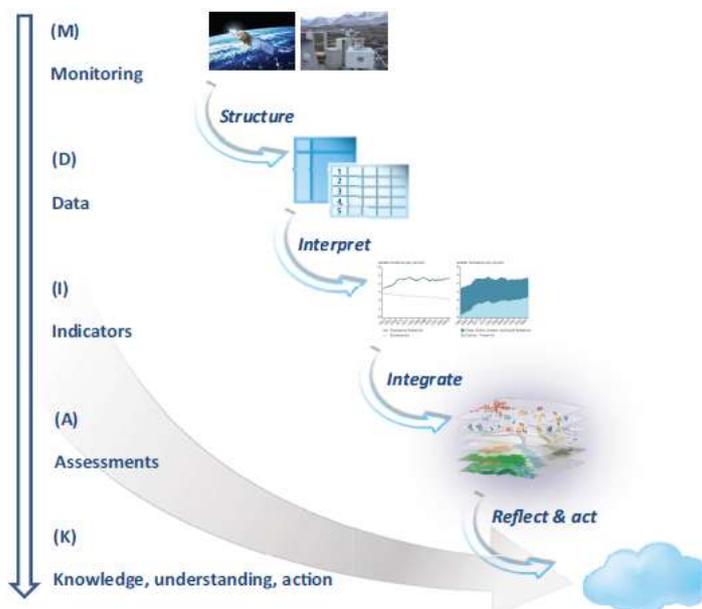
La presente Relazione è redatta in ottemperanza all'art. 14 comma 4 della L.R. 37/2015, secondo il quale l'ARPAB inoltra al Dipartimento Ambiente un *Rapporto Ambientale* contenente misure e caratterizzazioni ambientali riferite al trimestre precedente.

Essa costituisce l'aggiornamento e l'integrazione dei Rapporti sullo stato dell'ambiente prodotti nei 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, 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 2018.

Finalità

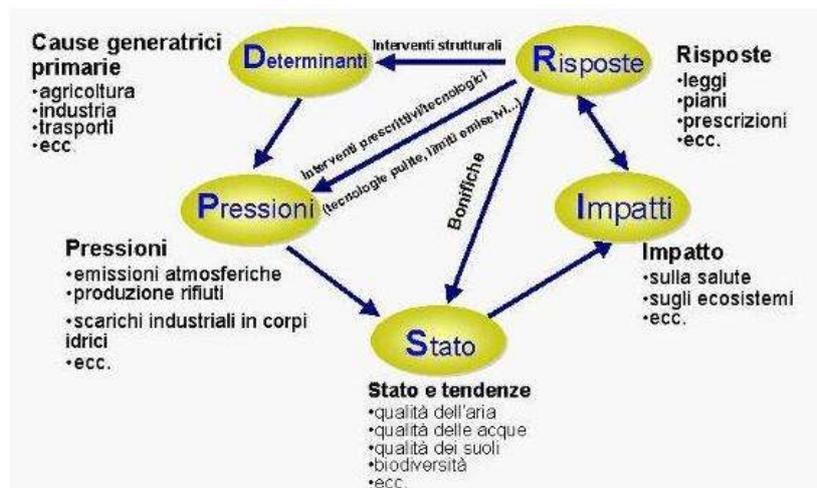
Il Rapporto Ambientale trimestrale, partendo dalle attività dell'Agenzia, evidenzia le principali criticità e i valori ambientali del territorio, elementi necessari al decisore politico per individuare le priorità di intervento o per monitorare l'efficacia delle politiche ambientali adottate. Si configura, altresì, come uno strumento di informazione con il quale viene presentata ai cittadini una valutazione complessiva sulle condizioni dell'ambiente, fornendo un quadro analitico e quantitativo delle singole componenti.



**Monitoraggio, dati,
indicatori, valutazione,
conoscenza e azioni**
*Tratto da: Digest of
European Environment
Agency indicators 2014*

Modello Concettuale

Il presente documento è strutturato secondo il modello DPSIR (Determinanti-Pressioni-Stato-Impatti-Risposte), sviluppato in ambito EEA (European Environment Agency). Un percorso attraverso le cause **determinanti** che generano le **pressioni** sullo **stato** dell'ambiente e la valutazione degli **impatti** sull'ambiente stesso e le ricadute sulla salute e infine le **risposte** che gli enti propongono.



Il modello evidenzia l'esistenza, "a monte", di **Determinanti** identificati 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 risente delle sollecitazioni umane e rappresenta le condizioni ambientali, in termini di aria, acqua e suolo. Il modificarsi dello stato della natura comporta **Impatti** sul territorio e sulla salute. La società e l'economia reagiscono fornendo **Risposte**: politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative e pianificazioni



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.

Nella presente relazione sono riportati gli indicatori elaborati da ARPAB sulla base della tipologia di dati disponibili per evidenziare le tendenze evolutive dell'ambiente lucano.

Struttura

Si applica il modello DPSIR alle attività di ARPAB. 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

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

⊗ = Negative

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. Pressioni Ambientali

1.1. Amianto



Fibre di tremolite osservate al microscopio elettronico e relativo spettro di microanalisi.

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 controllo 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.)”.



Quadro sinottico degli indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
AM1	Concentrazione di fibre aerodisperse	P	Fibre di amianto / litro d'aria	ARPAB	Regionale	3°trimestre 2018	😊
AM2	Amianto in manufatti antropici	P/S	Presenza/assenza	ARPAB	Regionale	3°trimestre 2018	😊
AM3	Amianto nei terreni	P/S	% (in peso)	ARPAB	Regionale	3°trimestre 2018	😊
AM4	Amianto nelle acque	P	Fibre di amianto / litro d'acqua	ARPAB	Regionale	3°trimestre 2018	😊

Descrizione degli indicatori

AM1: 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.

Nei casi di campionamenti effettuati come controllo o supporto alla A.G. e/o P.G., 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	1	0
Matera	1	0

AM2: 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	5	1
Matera	11	11

AM3: 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	0	0
Matera	8	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 rimarcato 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.

AM4: Amianto nelle acque

L'indicatore valuta la presenza e la quantità di fibre di amianto nel campione di acqua prelevato. La misura della quantità di fibre idrodisperse avviene rapportando il numero di fibre ad un litro di acqua campionata. 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. Attualmente non esiste un valore limite di riferimento (D.lgs 152/06 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 – Tabella 2 – n. 92):

Acque - Attività di controllo o di supporto alla A.G. e/o P.G.		
<i>Provincia</i>	<i>n. campioni analizzati</i>	<i>n. superamenti</i>
Potenza	5	0
Matera	0	0

1.2. 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.

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.



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.

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	Regione Basilicata	Regionale	III Trimestre 2018	☺

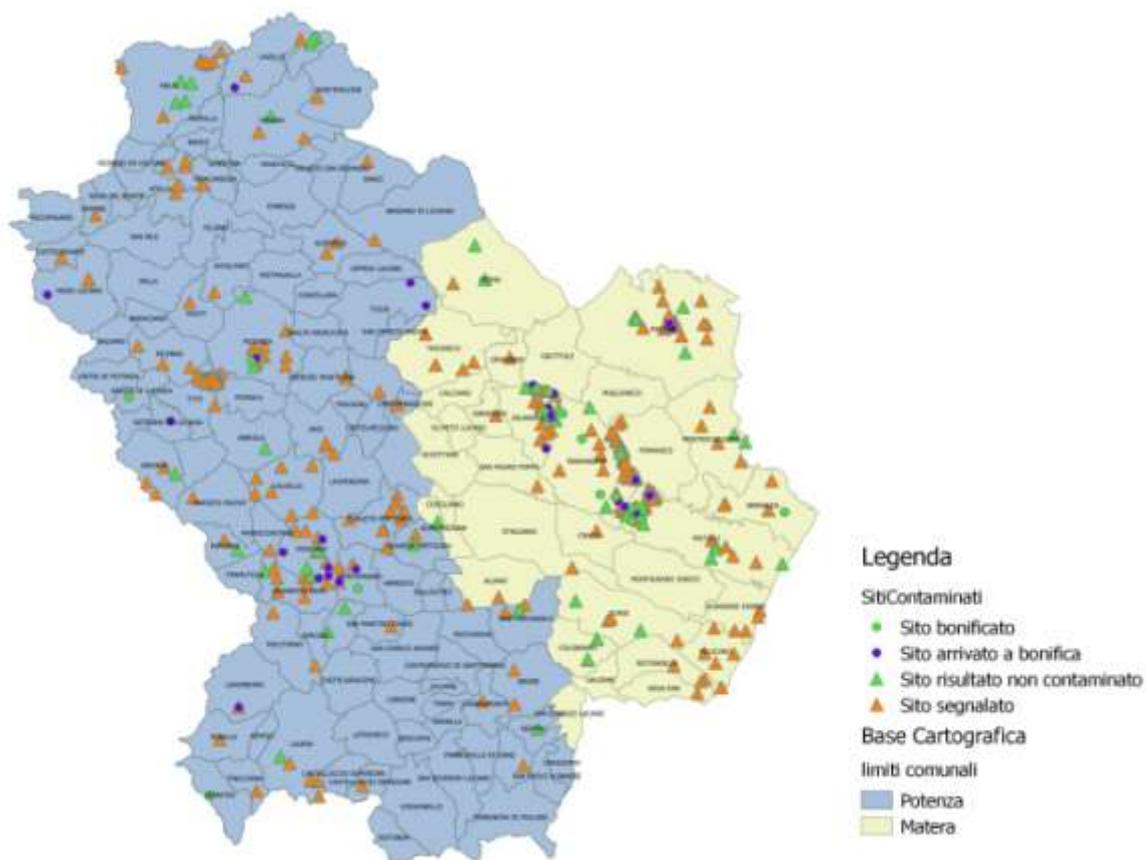
Descrizione degli indicatori

SC1

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

Nella provincia di Potenza sono presenti numero **156** siti con controlli in itinere.

Nella Provincia di Matera sono presenti numero **80** siti con controlli in itinere.



Siti contaminati

1.3. 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. 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	Terzo trimestre 2018	☺

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

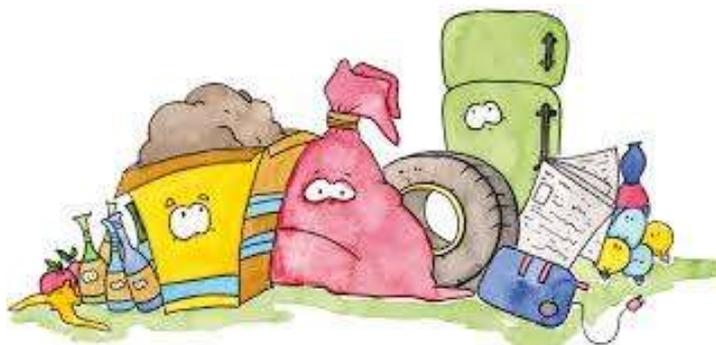
RIF1: Nella provincia di Matera sono presenti **12** principali discariche:

- Matera - Località La Martella
- Pomarico - Località Manferrara Sottana
- Tricarico - Località Foresta
- Ferrandina – Località La Venita
- Pisticci - Località La Recisa
- Colobraro – Località Monticello
- San Mauro Forte - Località Priati



- Salandra - Località Piano del Governo
- Montalbano - Località Iazzitelli
- Aliano (Discarica di Rifiuti Speciali) - Località Cugno di Mango
- Pisticci (Discarica di Rifiuti Speciali) - Località Pantone
- Ferrandina (Discarica di Amianto) - Località Piano del Buono

1.4. 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;

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).

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 database 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.

Nel corso del terzo trimestre 2018 l'Agenzia ha espletato le seguenti attività:

- Verifica in collaborazione con ISPRA dei dati MUD provenienti dalle Camere di Commercio delle due provincie della Regione Basilicata;
- Apertura dei file Access inviati da ISPRA, verifica delle numerose schede e sottoschede relative a tutti i comuni della Basilicata;
- Elaborazione e bonifica dei dati contenuti nei file Access trasmessi da ISPRA;
- Inizio della decodificazione dei dati e implementazione dell'opportuno file excel, dove vengono ripartiti su base comunale i dati di gestione dei rifiuti urbani suddiviso secondo Codice CER e relativa quantità (tonnellate).

Tali elaborazioni saranno inviate ad ISPRA per la redazione del catalogo nazionale dei rifiuti 2018.

Con Delibera di Giunta Regionale N. 1163 del 03/11/2017 sono stati approvati i contenuti e le modalità di compilazione dell'applicativo O.R.SO. (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale) per la raccolta dei dati di produzione e di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti gestiti dagli impianti in Regione Basilicata.

L'applicativo web O.R.SO., sviluppato da ARPA Lombardia e già utilizzato in diverse altre Regioni Italiane, è lo strumento per la raccolta di tutti i dati e le informazioni, relative alla produzione e gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti gestiti dagli impianti di recupero e smaltimento, necessari alla Regione Basilicata per monitorare lo sviluppo del nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, per poterne analizzare e valutare i suoi effetti nel tempo.



All'ARPAB il compito, ai sensi dell'art. 205, comma 3-sexies, del D.Lgs. 152/2006, di validare i dati e trasmetterli alla Regione, che stabilisce annualmente il livello di Raccolta Differenziata relativo a ciascun comune e a ciascun ambito territoriale ottimale, ai fini dell'applicazione del tributo.

1.5 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

È stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 183 del 7 agosto 2017 il Decreto Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n. 120 recante *"Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164"*.

Il DPR ha per oggetto:

- la gestione delle terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti provenienti da cantieri di piccole e grandi dimensioni;
- la disciplina del deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo;
- l'utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti;
- la gestione delle terre e rocce da scavo nei siti oggetto di bonifica.

Con il D.P.R. tutte le norme sulle terre da scavo sono state riorganizzate in un unico provvedimento con regole semplificate per i cantieri sotto i 6mila metri cubi.

Il testo è costituito da 31 articoli e 10 allegati suddivisi nei seguenti 6 titoli:

- Titolo I - Disposizioni generali (artt. 1-3)
- Titolo II - Terre e rocce da scavo che soddisfano la definizione di sottoprodotto
- Capo I - Disposizioni comuni (artt. 4-7)



- Capo II - Terre e rocce da scavo prodotte in cantieri di grandi dimensioni (artt. 8-19)
- Capo III - Terre e rocce da scavo prodotte in cantieri di piccole dimensioni (artt. 20-21)
- Capo IV - Terre e rocce da scavo prodotte in cantieri di grandi dimensioni non sottoposti a VIA e AIA (art. 22)
- Titolo III - Disposizioni sulle terre e rocce da scavo qualificate rifiutati (art. 23)
- Titolo IV - Terre e rocce da scavo escluse dall'ambito di applicazione della disciplina sui rifiuti (art. 24)
- Titolo V - Terre e rocce da scavo nei siti oggetto di bonifica (artt. 25-26)
- Titolo VI - Disposizioni intertemporali, transitorie e finali (art. 27-31),

e nei seguenti 10 allegati:

- Allegato 1 - Caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo (articolo 8)
- Allegato 2 - Procedure di campionamento in fase di progettazione (articolo 8)
- Allegato 3 - Normale pratica industriale (articolo 2, comma 1, lettera o)
- Allegato 4 - Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali (articolo 4)
- Allegato 5 - Piano di utilizzo (articolo 9)
- Allegato 6 - Dichiarazione di utilizzo di cui all'articolo 21 (articolo 21)
- Allegato 7 - Documento di trasporto (articolo 6)
- Allegato 8 - Dichiarazione di avvenuto utilizzo (D.A.U.) (articolo 7)
- Allegato 9 - Procedure di campionamento in corso d'opera e per i controlli e le ispezioni (articoli 9 e 28)
- Allegato 10 - Metodologia per la quantificazione dei materiali di origine antropica di cui all'articolo 4, comma 3 (articolo 4)

Tra le principali peculiarità del provvedimento:

- la semplificazione delle procedure e la fissazione di termini certi per concludere le stesse, anche con meccanismi in grado di superare eventuali situazioni di inerzia da parte degli uffici pubblici.
- procedure più veloci per attestare che le terre e rocce da scavo soddisfano i requisiti stabiliti dalle norme europee e nazionali per essere qualificate come sottoprodotti e non come rifiuti;
- una definizione puntuale delle condizioni di utilizzo delle terre e rocce all'interno del sito oggetto di bonifica, con l'individuazione di procedure uniche per gli scavi e la caratterizzazione dei terreni generati dalle opere da realizzare nei siti oggetto di bonifica;

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	3 trimestre 2018	☺
TR2	Numero pratiche istruite	R	(n. pratiche)	ARPAB	Regionale	3 trimestre 2018	☺
TR3	Numero pratiche digitalizzate	R	(n. pratiche)	ARPAB	Regionale	3 trimestre 2018	☺
TR4	Numero	R	(n. campionamenti)	ARPAB	Regionale	3 trimestre	☺



Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
	Campionamenti effettuati					2018	

Descrizione degli indicatori

TR1 numero di pratiche pervenute relative a tutta la Regione Basilicata pari a 23 nel terzo trimestre

TR2 numero di pratiche istruite relative a tutta la Regione Basilicata pari a 23 nel terzo trimestre

TR3 numero di pratiche digitalizzate relative a tutta la Regione Basilicata pari a 23 nel terzo trimestre

TR4 numero di campionamenti effettuati relativi a tutta la Regione Basilicata pari a 7 nel terzo trimestre

1.6. 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.

Normativa di Riferimento

Le normative internazionali di protezione dalle radiazioni non ionizzanti si basano su una valutazione dei possibili effetti sanitari "acuti" e fissano livelli di esposizione. 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 Legge n. 36 del 22 febbraio 2001 è la "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici".

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".

La legge 221/2012 è la legge di conversione del decreto legge 18 ottobre 2012 n. 179, noto come decreto sviluppo (legge 17 dicembre 2012, n. 221).



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.

Quadro sinottico degli indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale	Trend
CEM1	Campo Elettrico E 5 Hz < f < 100 kHz	P	V/m	ARPAB	provinciale	3* trimestre 2018	☺	◊
CEM2	Campo induzione magnetica B 5 Hz < f < 100 kHz	P	μT	ARPAB	provinciale	3* trimestre 2018	☺	◊
CEM3	Campo Elettrico E 0.1MHz < f < 300 GHz	P	V/m	ARPAB	provinciale	3* trimestre 2018	☺	◊

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).

CEM1 – Electric Low Frequency: Per le misure in bassa frequenza (5 Hz < f < 100 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.

CEM2- Magnetic Low Frequency: Per le misure in bassa frequenza (5 Hz < f < 100 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.

CEM3 – Electric High Frequency: Per le misurazioni di intensità di campo elettromagnetico ad alta frequenza (0,1 MHz < f < 300 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*

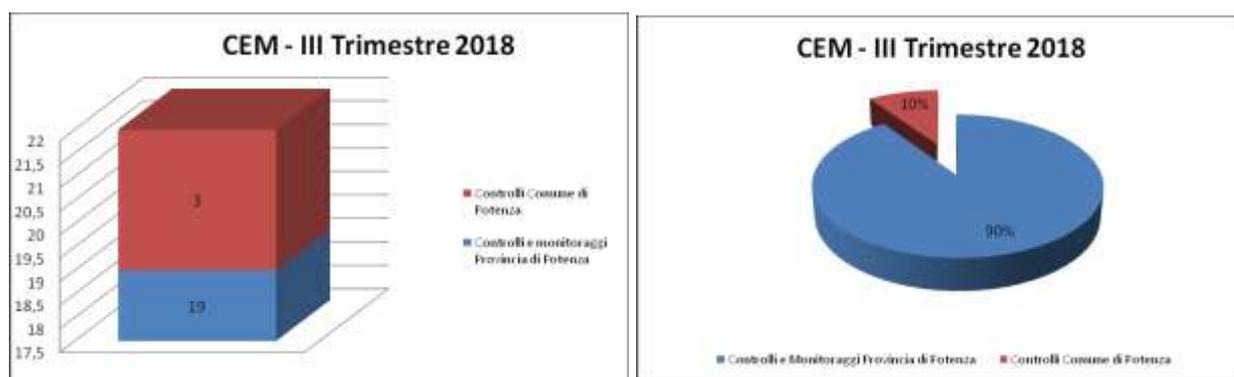
08/07/03 all. A: $S = E^2/Z_{\Gamma_0} = Z_0 H^2 = E H$ dove E , H ed S sono espressi rispettivamente in V/m , A/m e W/m^2 e con $Z_0 = 377 \text{ Ohm}$.

Provincia di Potenza

Nel corso del 3° trimestre del 2018 l'ARPAB ha eseguito un totale di 22 sopralluoghi nella provincia di Potenza, 10 dei quali finalizzati ai controlli per l'espressione del previsto parere preventivo ambientale di competenza; 12 dei quali nei centri abitati per monitoraggi CEM dove sono ubicate SRB e/o RTV attive.

Dei 22 sopralluoghi eseguiti, 3 sono stati effettuati nella città di Potenza, mentre i restanti 19 sul territorio provinciale.

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.



Nel corso dei 22 sopralluoghi effettuati, sono state eseguite 181 misure spot che hanno interessato sia sorgenti operanti a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz, prodotte da impianti di telecomunicazioni (TV, radio, telefonia.....etc). che sorgenti operanti alla frequenza di rete (50 Hz) connessi al funzionamento ed all'esercizio di elettrodotti (ELF); i valori riscontrati sono risultati essere fortemente inferiori ai limiti previsti dalla vigente normativa.

La valutazione fatta soprattutto presso i ricettori più sensibili e tra quelli più direttamente interessati dai settori di irraggiamento dei sistemi radioelettrici ha dato come risultato confortante nel territorio della Provincia di Potenza valori di esposizione della popolazione abbondantemente sotto i limiti previsti dalla vigente normativa. Durante i controlli, il personale, 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.

I dati testimoniano un'intensa azione di controllo. L'attività 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 all' 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 rispetto alla misura dei valori di fondo esistenti e dall'analisi dei dati di progetto previsti per il nuovo impianto sull'ambiente circostante. In fase successiva alla messa in esercizio le attività di monitoraggio svolte hanno consentito la verifica del rispetto dei valori limite previsti dalla normativa in materia.

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.

La costante implementazione di nuove tecnologie sugli impianti radioelettrici già esistenti, giustificata dalla continua richiesta di connettività veloce per lo scambio dati, soprattutto in mobilità, produrrà in un futuro ormai prossimo quale risultato un trend sempre più crescente dei valori di intensità del campo elettromagnetico misurato.

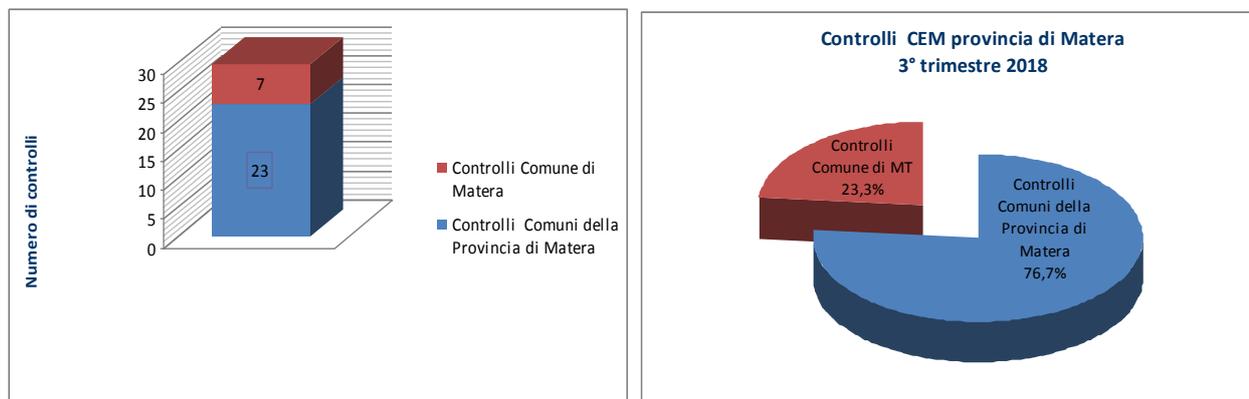
Si sottolinea come l'implementazione sui vecchi impianti delle nuove tecnologie (LTE/4G, Wi-Max, passaggio al DVBT 2.0), la realizzazione di nuove Stazioni Radio Base (SRB), il continuo aggiornamento della normativa di settore, e l'incentivazione della coabitazione sugli stessi impianti di più operatori con il conseguente aumento delle potenze di trasmissione a connettore d'antenna, abbia reso più complessa la valutazione preventiva ai fini dell'espressione del previsto parere di conformità.

Provincia di Matera

Nel corso del 3° trimestre del 2018 l'ARPAB ha eseguito un totale di 30 sopralluoghi nella provincia di Matera, 7 dei quali finalizzati ai controlli per l'espressione del previsto parere preventivo ambientale di competenza; i restanti controlli hanno riguardato verifiche 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.

Dei 23 sopralluoghi eseguiti, 5 sono stati effettuati nella città di Matera, mentre i restanti 18 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.



Nel corso dei 30 sopralluoghi effettuati, sono state eseguite 180 misure spot che hanno interessato esclusivamente sorgenti operanti a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz, prodotte da impianti di telecomunicazioni (TV, radio, telefonia.....etc).

Sul totale delle 180 misure effettuate, solo 30 hanno avuto quale riscontro un valore maggiore di 1 V/m, 100 sono risultate minori del valore di 0,50 V/m e di queste 50 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 2,00 V/m.

La valutazione fatta soprattutto presso i ricettori più sensibili e tra quelli più direttamente 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, 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 prodotto quale risultato una più lungimirante attività di prevenzione contenendo così 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, giustificata dalla continua richiesta di connettività veloce per lo scambio dati, soprattutto in mobilità, produrrà in un futuro ormai prossimo quale risultato un trend sempre più crescente dei valori di intensità del campo elettromagnetico misurato.



E partita all'inizio del 2018 la sperimentazione della tecnologia per reti mobili di quinta generazione 5G di per la città di Matera insieme alle città di: Milano, L'Aquila, Prato e Bari. Si comprende, come con l'implementazione delle nuove tecnologie, il settore dell'elettromagnetismo richiede una costante attività di monitoraggio in ambiente esterno e di vita, a supporto degli Enti territoriali e dell'Autorità giudiziaria. Si sottolinea come l'implementazione sui vecchi impianti delle nuove tecnologie (5G, LTE/4G, Wi-Max, passaggio al DVBT 2.0), la realizzazione di nuove Stazioni Radio Base (SRB), il continuo aggiornamento della normativa di settore, e l'incentivazione della coabitazione sugli stessi impianti di più operatori con il conseguente aumento delle potenze di trasmissione a connettore d'antenna, abbia reso più complessa la valutazione preventiva ai fini dell'espressione del previsto parere di conformità.

1.7. Rumore



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”*.

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 ambientale. Dal 1991 si sono succedute numerose direttive internazionali ed in Italia la Legge madre che rappresenta un punto di riferimento sulla materia è la Legge n. 447 del 26 ottobre 1995 *“Legge quadro sull’inquinamento acustico”*.

Ad oggi in Basilicata non esiste una legge Regionale sull’Inquinamento Acustico.

Già con il DPCM 1/3/91 veniva sancito l’obbligo per le Amministrazioni comunali di provvedere alla classificazione del proprio territorio in sei zone a diversa tutela acustica. Le diverse aree venivano individuate nello stesso decreto in funzione di parametri quali la densità abitativa, la presenza di attività commerciali, artigianali e industriali, la presenza di infrastrutture stradali o ferroviarie. La recente normativa ribadisce tale obbligo per i comuni demandando alle Regioni, attraverso legge regionale, la definizione dei criteri di base per procedere a tale classificazione territoriale, ma la Regione Basilicata non ha ancora recepito il provvedimento.



Quadro Sinottico degli Indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale	Trend
RUM 1	Superamenti dei limiti ai sensi del D.P.C.M. 14.11.97	P	dB(A)	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	☹️	↑

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.). Si tratta di 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.

Provincia di Potenza

Esposti e Controlli Rumore su richiesta **n.11**

Di seguito sono riportati gli esposti e controlli Rumori richiesti nel 3° TRIMESTRE 2018 n.11 di cui sono stati effettuati 12 sopralluoghi anche con misure come riportato nella seguente tabella.

Richiedente	Località	Sorgente	Sopralluoghi/Misure	Esiti
Comune	Lauria	Traffico Stradale	2 sopralluoghi e misure	favorevole
Polizia locale	Muro Lucano	Impianto eolico	3 sopralluoghi	** in corso
Comune	Tito	Attività Artigianale (<i>off. Meccanica</i>)	1 sopralluogo e misure	in corso
Comune	Tito	Attività commerciale (<i>supermercato</i>)	1 sopralluogo e misure	in corso
Polizia Locale	Muro Lucano	Attività sportiva (<i>palestra</i>)	1 sopralluogo e misure	sfavorevole
Comune	Potenza	Attività temporanea (<i>cantiere edile</i>)	/	** in corso
Azienda Sanitaria	Venosa	Attività commerciale (<i>supermercato</i>)	1 sopralluogo e misure	favorevole
Azienda Sanitaria	Rionero in Vulture	Attività commerciale (<i>bar</i>)	/	** in corso
Carabinieri	Picerno	Attività commerciale (<i>bar</i>)	1 sopralluogo e misure	sfavorevole



Carabinieri	Sant'Arcangelo	Attività commerciale (bar)	1 sopralluogo e misure	sfavorevole
Carabinieri	Castelsaraceno	Attività commerciale (bar)	1 sopralluogo e misure	sfavorevole

* In corso = richiesta integrazione alla documentazione pervenuta.

* favorevole con prescrizioni = il giudizio espresso è condizionato dall'attuazione delle prescrizioni inserite nel parere

Inoltre nel 3° trimestre è stato effettuato un sopralluogo su iniziativa dell'Ufficio IEA per il monitoraggio acustico presso il sito Tempa Rossa sito a Corleto Perticara . Le misurazioni effettuate durante il sopralluogo non hanno evidenziato superamento dei limiti previsti dalla normativa.

Provincia di Matera

Nel 3° TRIMESTRE 2018, per la provincia di Matera non sono pervenuti esposti e/o segnalazioni.

2.Stato Ambiente/Salute

Aria

2.1. 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. e dalla normativa regionale per le aree e per gli inquinanti in essa richiamati.



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 finalizzato 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.

Sono stati emanati inoltre:

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;

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;

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;

il **DM Ambiente 30 marzo 2017** che individua le procedure di garanzia di qualità per verificare il rispetto della qualità delle misure dell'aria ambiente, effettuate nelle stazioni delle reti di misura.

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).

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.



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 Blasii	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'UNICEF	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 e 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 e 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 (solfuro di di idrogeno)	Temperatura, pressione, pioggia, umidità, radiazione solare globale, vento (direzione e 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 nell'arco dell'anno 2018

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

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*	III trimestre 2018	☺
SO2_SupMG	Superamento media giornaliera	S	n.	ARPAB	BAS*	III trimestre 2018	☺
SO2_SupMO	Superamento media oraria	S	n.	ARPAB	BAS*	III trimestre 2018	☺
SO2_SupSA	Superamento soglia di allarme	S	n.	ARPAB	BAS*	III trimestre 2018	☺
H2S_SupVLG	Superamento limite giornaliero	S	n.	ARPAB	BAS*	III trimestre 2018	☺
H2S_SupSO	Superamento soglia odorigena	S	n.	ARPAB	BAS*	III trimestre 2018	ND
NO2_MP	Media progressiva su periodo	S	µg/m ³	ARPAB	BAS*	III trimestre 2018	☺
NO2_SupMO	Superamento media oraria	S	n.	ARPAB	BAS*	III trimestre 2018	☺
NO2_SupSA	Superamento soglia di allarme	S	n.	ARPAB	BAS*	III trimestre 2018	☺
Benz_MP	Media progressiva su periodo	S	µg/m ³	ARPAB	BAS*	III trimestre 2018	☺
CO_SupMM	Superamento media 8h massima giornaliera	S	n.	ARPAB	BAS*	III trimestre 2018	☺
O3_SupSI	Superamento soglia di informazione	S	n.	ARPAB	BAS*	III trimestre 2018	☺
O3_SupSA	Superamento soglia di allarme	S	n.	ARPAB	BAS*	III trimestre 2018	☺
O3_SupVO	Superamento Valore obiettivo per la protezione della salute umana O ₃	S	n.	ARPAB	BAS*	III trimestre 2018	☹
PM10_MP	Media progressiva su periodo	S	µg/m ³	ARPAB	BAS*	III trimestre 2018	☺
PM10_SupVLG	Superamenti limite giornaliero	S	n.	ARPAB	BAS*	III trimestre 2018	☺
PM2.5_MP	Media progressiva su periodo	S	µg/m ³	ARPAB	BAS*	III trimestre 2018	☺

Tabella 5

Tutti gli indicatori individuati sono indicatori di "STATO" del modello DPSIR, in quanto descrivono lo stato di qualità dell'aria. La chiave di lettura della colonna "Stato Attuale" è relativa al confronto rispetto agli obiettivi normativi e/o di qualità di riferimento.



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 terzo trimestre dell'anno 2018.

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 terso trimestre dell'anno 2018.



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 tessutale 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 .

Si rimanda alla tabella riepilogativa n. 6 per la lettura sinottica degli indicatori compilati per ogni stazione, relativi al terzo trimestre dell'anno 2018.

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.



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 terzo trimestre dell'anno 2018.



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 terzo trimestre dell'anno 2018.



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

Si rimanda alla tabella riepilogativa n. 6 per la lettura sinottica degli indicatori compilati per ogni stazione, relativi al terzo trimestre dell'anno 2018.

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.



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 terzo trimestre dell'anno 2018.



Tabelle degli indicatori di qualità dell'aria

Nel seguito si riporta la tabella riepilogativa degli indicatori relativi al terzo trimestre dell'anno (tabella n. 6). Ai fini del calcolo degli indicatori, presenti in questo rapporto, si è utilizzato il criterio di approssimazione 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>).

Nella tabella 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 parziale, 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. Laddove i valori limite risultano superati, il campo delle rispettive caselle è campito in rosso.

Commento ai risultati degli indicatori

Dall'analisi dei valori degli indicatori presenti nella tabella n. 6 è possibile rilevare quanto segue:

1. Per SO₂, NO₂ e CO non si sono registrati superamenti dei valori limite.
2. Relativamente al PM10 si è registrato, nel terzo trimestre dell'anno, un solo superamento nella stazione di Potenza – viale Firenze, pertanto il computo totale dei superamenti nelle stazioni resta ancora al di sotto del massimo numero di superamenti consentiti dalla legge. Inoltre il valore medio relativo al terzo trimestre non eccede il valore limite annuale previsto dalla normativa vigente.
3. Per il PM2.5 il valore medio relativo al terzo trimestre non eccede il valore limite annuale previsto dalla normativa vigente.
4. per l'ozono:
 - non si registrano superamenti della soglia di informazione e tantomeno della soglia di allarme;
 - per quanto riguarda il valore obiettivo (O3_SupVO), non si registrano superamenti del valore obiettivo. Come previsto dalla normativa vigente, il tetto massimo del numero di superamenti – pari a 25 – deve essere calcolato come media dei superamenti rilevati negli ultimi tre anni. Ciò premesso, sulla base dei superamenti rilevati negli anni 2016 e 2017, unitamente a quelli registrati nei primi due trimestri dell'anno ed a quelli riportati in questo rapporto per il terzo trimestre dell'anno 2018, è possibile rilevare che per le stazioni di Potenza – S. Luca Branca, Potenza c.da Rossellino, S. Nicola di Melfi, Pisticci, Viggiano1, Viggiano-Costa Molina Sud1 e Grumento 3, si registra un numero di superamenti maggiore di quelli consentiti dalla normativa vigente.
5. La media sul periodo in oggetto dei valori medi orari di benzene si colloca al di sotto del valore limite annuo.
6. Nelle stazioni della Val D'Agri non si registrano superamenti del valore limite giornaliero di H₂S.

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]			1,2	4,9	3,2	0,8	1,3	6,6	1,3	4,5	4,2	5,9	6,1	6,6	4,1
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.]											nd [-] (7 µg/m ³)	nd [-] (7 µg/m ³)	nd [-] (7 µg/m ³)	nd [-] (7 µg/m ³)	nd [-] (7 µg/m ³)
NO ₂ _MP [µg/m ³]			7 (40 µg/m ³)		7 (40 µg/m ³)	7 (40 µg/m ³)	12 (40 µg/m ³)	5 (40 µg/m ³)	9 (40 µg/m ³)	11 (40 µg/m ³)	8 (40 µg/m ³)	3 (40 µg/m ³)	3 (40 µg/m ³)	3 (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]		0,8 (5 µg/m ³)	0,7 (5 µg/m ³)			0,6 (5 µg/m ³)		0,5 (5 µg/m ³)	0,5 (5 µg/m ³)	0,4 (5 µg/m ³)	0,7 (5 µg/m ³)	0,2 (5 µg/m ³)	0,2 (5 µg/m ³)	0,2 (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)	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.]			22 [25] (120 µg/m ³)	25 [25] (120 µg/m ³)	9 [25] (120 µg/m ³)	15 [25] (120 µg/m ³)	11 [25] (120 µg/m ³)	9 [25] (120 µg/m ³)	4 [25] (120 µg/m ³)	18 [25] (120 µg/m ³)	4 [25] (120 µg/m ³)	15 [25] (120 µg/m ³)	24 [25] (120 µg/m ³)	21 [25] (120 µg/m ³)	3 [25] (120 µg/m ³)
PM10_MP [µg/m ³]	19 (40 µg/m ³)	17 (40 µg/m ³)		14 (40 µg/m ³)	17 (40 µg/m ³)	20 (40 µg/m ³)	20 (40 µg/m ³)					20 (40 µg/m ³)	17 (40 µg/m ³)	18 (40 µg/m ³)	18 (40 µg/m ³)
PM10_SupVL G [N.]	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)					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]							13 (25 µg/m ³)					11 (25 µg/m ³)	9 (25 µg/m ³)	11 (25 µg/m ³)	11 (25 µg/m ³)

Tabella 6 - Indicatori relativi al terzo trimestre dell'anno 2018, compilati per ogni stazione della rete

Campagne di monitoraggio della qualità dell'aria con il mezzo mobile.

Nel terzo trimestre sono state effettuate sei campagne di monitoraggio della qualità dell'aria con il mezzo mobile;

1. via Fontana nel Comune di Gorgoglione dal 23/06/2018 al 11/07/2018,
2. via Serrone nel Comune di Guardia Perticara dal 13/07/2018 al 30/07/2018,
3. via Ravenna nel Comune di Pisticci dal 31/07/2018 al 07/08/2018,
4. Piazza Giacinto Albini nel Comune di Montemurro dal 14/08/2018 al 02/09/2018,
5. Torre Normanna nel Comune di Tricarico dal 05/09/2018 al 19/09/2018,
6. area mercato nel Comune di Baragiano Scalo dal 21/09/2018 al 02/10/2018.



GORGOGLIONE Via Fontana dal 23/06/2018 - 11/07/2018

Nel presente lavoro si riportano i valori riscontrati durante la campagna di misura degli inquinanti monitorati attraverso l'utilizzo del laboratorio mobile in dotazione all'Ufficio Aria del Dipartimento Provinciale di Potenza nel periodo compreso tra il 23/06/2018 ed il 11/07/2018.

Con il presente monitoraggio si intende eseguire una valutazione di bianco per l'abitato di Gorgoglione prima dell'entrata in funzione del Centro Olio TOTAL di Tempa Rossa. Nell'area è presente la discarica per rifiuti speciali e pericolosi Semataf.

Il laboratorio mobile è stato installato in via Fontana, Gorgoglione, alla posizione geografica 40.394560 N, 16.142747 E. all'interno del centro abitato.

La discarica per rifiuti speciali e pericolosi Semataf è localizzata a circa 4 Km in direzione SO; il Centro Olio Total Tempa Rossa è localizzato a circa 5,2 Km in direzione NO; il Centro Olio Val d'Agri è localizzato a circa 23 Km in direzione SO (figura1).

Altre sorgenti emmissive che potrebbero risultare significative per la qualità dell'aria nel sito in esame sono quelle diffuse, dovute alle attività domestiche e alle pratiche agricole, e quelle lineari relative al traffico stradale.

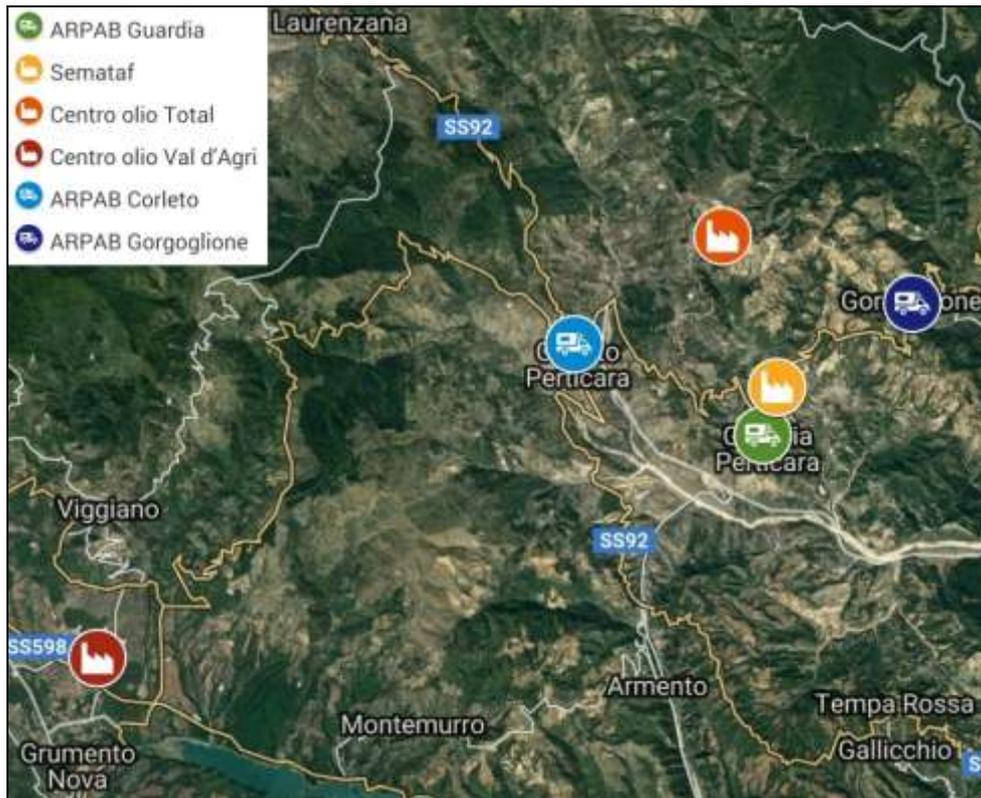


Figura 1 Inquadramento territoriale. Immagine estratta da Google maps.

Equipaggiamento del mezzo mobile ed inquinanti monitorati

Il Laboratorio Mobile utilizzato per effettuare la campagna di misura è equipaggiato con strumentazione per il monitoraggio degli inquinanti primari e secondari e degli parametri meteorologici seguenti:

Biossido di Zolfo (SO_2)

Acido Solfidrico (H_2S)

Monossido di Azoto (NO)

Biossido di Azoto (NO_2)

Ossidi di Azoto (NO_x)

Ozono (O_3)

Idrocarburi aromatici benzene, toluene, m,p-xileni (BEN, TOL, XIL)

Monossido di Carbonio (CO)

Particolato fine (PM10, PM2.5, PM1)



Velocità del vento (VV, m/s)

Direzione di provenienza del vento (DV, °N)

Radiazione solare globale (RADG, W/m²)

Temperatura dell'aria (TEMP, °C)

Umidità relativa (UR, %)

Pressione (PRESS, hPa)

Precipitazioni (Pluv, mm)

La strumentazione risponde ai criteri definiti dalla legislazione nazionale (D.L.gs 155/2010 e s.m.i).

In tabella 7 sono riportati i dati e le specifiche tecniche degli analizzatori, nonché i principi chimico-fisici su cui si basano la rilevazione dei vari inquinanti.

In tabella 8 sono riportati gli strumenti per la rilevazione delle grandezze meteorologiche.

Tabella 7. **Specifiche degli analizzatori.**

Analizzatore SO ₂ : Horiba, modello APSA 370
Metodo di misura: fluorescenza ultravioletta secondo UNI EN 14212:2012
Incertezza sui valori misurati (livello di confidenza del 95%): < 15% del valore limite (350 µg/m ³) pari a ± 52 µg/ m ³
Analizzatore NO-NO ₂ -NO _x : Horiba, modello APNA 370
Metodo di misura: chemiluminescenza secondo UNI EN 14211:2012
Incertezza sui valori misurati (livello di confidenza del 95%): < 15% del valore limite (NO ₂ 200 µg/ m ³) pari a ± 30 µg/ m ³
Analizzatore CO: Horiba, modello APMA 370
Metodo di misura: spettroscopia infrarossa non dispersiva secondo UNI EN 14626:2005
Incertezza sui valori misurati (livello di confidenza del 95%): < 15% del valore limite (10 mg/ m ³) pari a ± 1,5 mg/ m ³
Analizzatore O ₃ : Horiba, modello APOA 370
Metodo di misura: fotometria ultravioletta secondo UNI EN 14625:2012
Incertezza sui valori misurati (livello di confidenza del 95%): < 15% del valore limite (120 µg/ m ³) pari a ± 18 µg/ m ³
Analizzatore BTX: Synspec – Syntech Spectras, modello GC955
Metodo di misura: gascromatografia con rivelatore a fotoionizzazione (PID) certificato equivalente UNI EN 14662-3:2015
Incertezza sui valori misurati (livello di confidenza del 95%): < 25% del valore limite (benzene 5,0 µg/ m ³) pari a ± 1,2 µg/ m ³
Analizzatore polveri: GRIMM EDM 180
Metodo di misura: Contaparticelle ottico per il monitoraggio in tempo reale delle frazioni PM ₁₀ , PM _{2,5} PM ₁ equivalente alle normative UNI EN 12341
Analizzatore H ₂ S: Horiba, modello APSA 370 – H ₂ S
Metodo di misura: trappola SO ₂ e convertitore catalitico H ₂ S/SO ₂ con misura SO ₂ generato attraverso fluorescenza ultravioletta secondo UNI EN 14212:2012
Incertezza sui valori misurati (livello di confidenza del 95%): < 15% del valore limite (70 ppb) pari a ± 10 ppb
Campionatori PM ₁₀ : TCR Tecora Skypost PM e Charlie HV +Sentinel PM
Metodo di misura: sistema sequenziale di campionamento su membrane filtranti da 47 mm con portata di 2.3 m ³ /h conforme alla norma UNI EN 12341. Le membrane campionate sono state sottoposte ad analisi di

laboratorio per la determinazione di idrocarburi policiclici aromatici e metalli.

Tabella 8. **Sensori meteorologici.**

Parametro misurato	Strumentazione
Umidità relativa	Igrometro capacitivo
Pressione	Barometro
Radiazione solare globale	Radiometro a termopila
Precipitazioni	Pluviometro a bascula
Direzione del vento	Banderuola
Velocità del vento	Anemometro a 3 coppe

I criteri relativi alle altezze e alla distanza dal ciglio della strada e/o da incroci, utilizzati per i prelievi, sono quelli previsti dalla normativa.

In particolare:

la sonda per il prelievo degli inquinanti gassosi SO₂, H₂S, NO_x, CO, BTX ed O₃ è stata posta ad un'altezza di circa 3.40 m dal suolo;

la testata del campionatore di particolato fine a circa 3.70 m dal suolo;

le sonde per le grandezze meteorologiche a circa 10 m dal suolo.

Riferimenti normativi

Per i principali inquinanti atmosferici, al fine di salvaguardare la salute e l'ambiente, la normativa stabilisce limiti di concentrazione, a lungo e a breve termine, a cui attenersi. Per quanto riguarda i limiti a lungo termine viene fatto riferimento agli standard di qualità e ai valori limite di protezione della salute umana, della vegetazione e degli ecosistemi. Attualmente la normativa nazionale di riferimento è il Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n.155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" e ss.mm.ii.

La Regione Basilicata con DGR n. 983 del 6 agosto 2013 ha stabilito ulteriori Soglie di intervento per SO₂ e H₂S per i Comuni di Viggiano e Grumento Nova.

Le Tabelle seguenti riassumono i limiti previsti dalla normativa per i diversi inquinanti considerati.

Tabella 9. Valori limite imposti dal D.Lgs 155/2010 s.m.i.

Inquinante	Valore Limite	Periodo di mediazione	Legislazione D.lgs 155/10 e s.m.i.
Monossido di Carbonio (CO)	Valore limite protezione salute umana: 10 mg/m ³	Max media giornaliera calcolata su 8 ore	Allegato XI
Biossido di Azoto (NO ₂)	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 18 volte per anno civile): 200 µg/m ³	1 ora	Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana: 40 µg/m ³	Anno civile	Allegato XI
	Soglia di allarme: 400 µg/m ³	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	Allegato XII
Biossido di Zolfo (SO ₂)	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 24 volte per anno civile): 350 µg/m ³	1 ora	Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana da non superare più di 3 volte per anno civile: 125 µg/m ³	24 ore	Allegato XI
	Soglia di allarme: 500 µg/m ³	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	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	Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana: 40 µg/m ³	Anno civile	Allegato XI
Particolato Fine (PM2.5)	Valore limite, da raggiungere entro il 1° gennaio 2015: 25 µg/m ³	Anno civile	Allegato XI
Ozono (O ₃)	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	Massima media 8 ore	Allegato VII
	Soglia di informazione: 180 µg/m ³	1 ora	Allegato XII
	Soglia di allarme: 240 µg/m ³	1 ora	Allegato XII
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana, nell'arco di un anno civile: 120 µg/m ³	Massima media 8 ore	Allegato VII
Benzene (C ₆ H ₆)	Valore limite protezione salute umana: 5 µg/m ³	Anno civile	Allegato XI



Tabella 10. Valori Obiettivo di cui all'Allegato XIII D.lgs. 13 agosto 2010 n°155 e s.m.i. Il valore obiettivo è riferito al tenore totale di ciascun inquinante presente nella frazione PM10 del materiale particolato, calcolato come media su un anno civile.

Valori obiettivo per arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene.	
Inquinante	Valore Obiettivo
Arsenico	6,0 ng/m ³
Cadmio	5,0 ng/m ³
Nichel	20,0 ng/m ³
Benzo(a)pirene	1,0 ng/m ³

Tabella 11. Soglie di intervento per i Comuni di Viggiano e Grumento Nova definite nella DGR della Regione Basilicata del 6 agosto 2013, n. 983 (efficace dal 08/2014).

Inquinante	Soglie di Intervento	Periodo di mediazione
Biossido di Zolfo (SO ₂)	Valore limite da non superare più di 24 volte per anno civile, 280 µg/m ³	1 ora
	Valore limite da non superare più di 3 volte per anno civile, 100 µg/m ³	24 ore
	Soglia di allarme 400 µg/m ³	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)
Idrogeno Solforato (H ₂ S)	Valore limite 32 µg/m ³	24 ore

Le misure eseguite sono riportate nel report della campagna, consultabile sul sito internet dell'Agenzia, come segue:

- Tabulati dei valori medi orari;
- Tabulati dei valori medi giornalieri, dei valori massimi giornalieri delle medie mobili a 8 ore per O₃ e CO e medie di campagna;
- Grafici dei valori medi orari degli inquinanti monitorati;
- Rosa dei venti;
- Grafici dei valori medi orari dei parametri meteorologici;
- Tabulati dei valori giornalieri degli idrocarburi policiclici aromatici.

In tabella sono riportati i codici di validità applicati ai dati nei tabulati.

Tabella 12. Codici di validità dei dati nei tabulati.

LEGENDA	I = calma di vento
A = fuori scansione	L = vento variabile
B = media da calcolarsi	M = ZERO non OK
C = nessun dato elementare	N = SPAN non OK
D = dati elementari insufficienti	O = ZERO OK
E = delta > soglia	P = dato non linearizzato
F = delta < soglia	S = SPAN OK
G = media < soglia	T = calibrazione in corso
H = media > soglia	U = dato invalidato da utente
K = media OK	Z = dato non acquisito



La determinazione di piombo, arsenico, cadmio, nichel, alluminio, ferro, zinco, manganese, cromo, rame e vanadio previa mineralizzazione acida è stata eseguita dal Laboratorio Strumentale del Dipartimento Provinciale di Potenza di ARPAB, utilizzando la tecnica ICP-MS (spettrometria di massa al plasma accoppiato induttivamente) con metodo UNI EN 14902:2005 sul materiale particolato PM10 campionato su filtri in teflon. Il valore medio nel periodo di misura riscontrato della concentrazione di Piombo **0,002** µg/m³ risulta inferiore al valore obiettivo fissato dalla normativa (Allegato XI del Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n.155 e s.m.i.);

Valori limite Allegato XI – D.Lgs 155/2010 e s.m.i.

Inquinante	Valore Obiettivo * (µg/m ³)
Piombo	0.5

Il valore medio nel periodo di misura riscontrato di Arsenico **0,1** ng/m³, Cadmio **0,1** ng/m³, Nichel **0,9** ng/m³, risulta inferiore al valore obiettivo fissato dalla normativa indicato .

Allegato XIII– D.Lgs 155/2010 e s.m.i

Inquinante	Valore Obiettivo * (ng/m ³)
Arsenico	6
Cadmio	5
Nichel	20

*Il valore obiettivo è riferito al tenore totale di ciascun inquinante presente nella frazione PM10 del materiale particolato, calcolato come media su un anno civile.

Per quanto riguarda gli altri metalli determinati (Alluminio, Ferro, Zinco, Manganese, Cromo totale, Rame, Stagno, Vanadio, Antimonio, Cobalto, Selenio, Tallio), attualmente non esiste una norma che ne stabilisca i limiti in aria ambiente.

La determinazione degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) sul particolato atmosferico è stata eseguita dal Laboratorio Strumentale del Dipartimento Provinciale di Potenza di ARPAB, previa estrazione dei filtri con ASE, tramite GAS MASSA GC/MS con triplo quadrupolo utilizzando metodo di prova EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 sul materiale particolato PM10 campionato su filtri in fibra di quarzo. Le concentrazioni degli IPA rilevati sul materiale particolato PM10 sono inferiori ai valori obiettivo annuale per il Benzo(a)pirene (1 ng/m³, Allegato XIII D.lgs. 13 agosto 2010 n°155 e s.m.i.).

I dati misurati forniscono un quadro di buona qualità dell'aria ambiente, con tutti gli inquinanti ben al di sotto dei valori di riferimento di legge.

Tabella 13. **Valore medio nel periodo di benzo(a)pirene.**

Benzo(a)pirene [ng/m ³] *	
Valore Obiettivo annuo Allegato XIII D.lgs. 155/2010	1
Valore medio nel periodo	0.02 Buona

*Il valore obiettivo è riferito al tenore totale di ciascun inquinante presente nella frazione PM10 del materiale particolato, calcolato come media su un anno civile.

I dati dalle ore 19 del 23/06/2018 alle ore 10 del 25/06/2018 e dalle ore 02:00 del 30/06/2018 alle ore 10:00 del 02/07/2018 sono non acquisiti per interruzione dell'alimentazione elettrica.

I dati di SO₂, benzene, toluene e m,p-xileni delle ore 12:00 del 25/06/2018 e delle ore 12:00 del 02/07/2018 sono stati invalidati in quanto anomali a seguito ripristino alimentazione elettrica.

I dati di PM1 nel periodo dalle ore 17:00 del 10/07/2018 alle ore 00:00 del 12/07/2018 sono stati invalidati per anomalia del sistema di acquisizione.

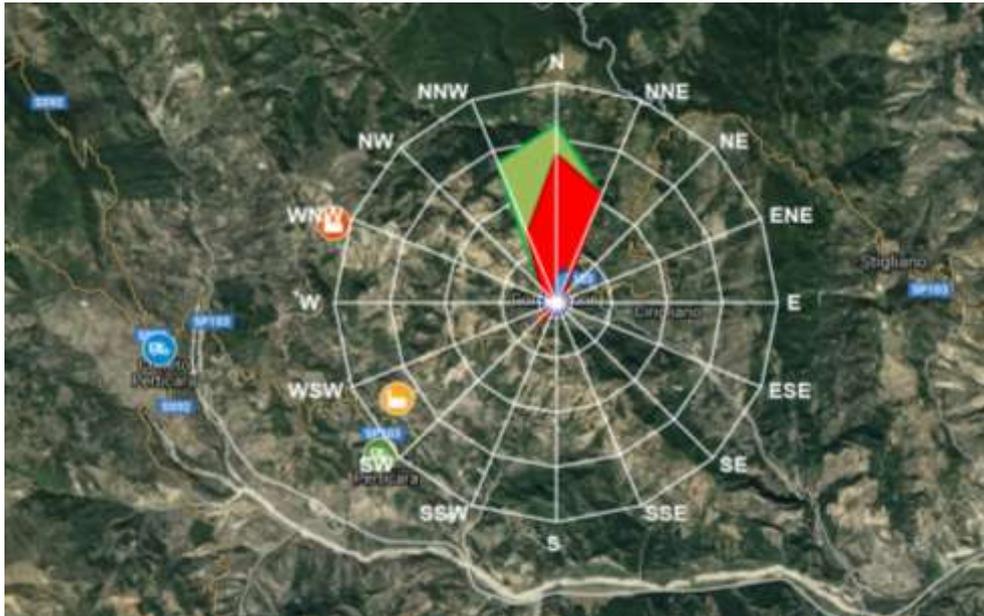


Figura 2. Rosa dei venti. Immagine estratta da Google maps.

Nel periodo in esame i venti hanno mostrato una direzione di provenienza prevalente dal settore da nord-nord-ovest a nord-nord-est (fig.2). La temperatura media è stata di 24,7°C. Sono stati rilevati tre giorni piovosi, per una precipitazione totale di 11,4 mm.

Tabella 14. Valori di riferimento per la classificazione dello stato di qualità dell'aria.

Nell'ultima colonna sono riportati i massimi valori rilevati nel periodo.

Parametri	SO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	CO (mg/m ³)	PM10 (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³) massima oraria – massima 8 ore	Qualità dell'aria
Limiti	media 24 h	massima media 1h	massima media 1h	massima media 8 h	media 24 h		
Soglia di Allarme		>500	>400			>240	Pessima
Superiore al valore limite	>125	>350	>220	>10	>50	180-240	Scadente
Entro Margine di Tolleranza			201-220			120-180	Accettabile
Valore Limite	0-125	0-350	0-200	0-10	0-50	0-120	Buona
Massimo valore rilevato	19	21	39	0.3	30	119 (ora) 116 (8 ore)	Buona

I dati misurati forniscono un quadro di buona qualità dell'aria ambiente con tutti gli inquinanti ben al di sotto dei valori di riferimento di legge.

Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria



Guardia Perticara, Via Serrone dal 13/07/2018 al 30/07/2018

L'Ufficio Aria Dipartimento Provinciale di Potenza dell'ARPAB conduce misurazioni indicative di qualità dell'aria attraverso campagne di monitoraggio di breve durata con laboratorio mobile. Con il presente monitoraggio si intende eseguire una valutazione di bianco per l'abitato di Guardia Perticara prima dell'entrata in funzione del Centro Olio TOTAL di Tempa Rossa, tenuto conto della presenza in prossimità dell'abitato della discarica per rifiuti speciali e pericolosi Semataf.

Il sito di misura è compreso tra quelli individuati per il monitoraggio indicativo di qualità dell'aria in zona B nell'ambito della strategia finalizzata all'approvazione della zonizzazione del territorio regionale ai sensi dell'articolo 3 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 e s.m.i. Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa. In particolare, le campagne indicative di rilievo della qualità dell'aria in zona B hanno come obiettivo di breve termine la raccolta di dati sufficienti a convalidare l'ipotesi di zone a basso livello di concentrazione degli inquinanti rispetto alle soglie di valutazione. Inoltre, nel medio termine perseguono l'obiettivo di raccogliere dati sufficienti per consentire l'aggiornamento della zonizzazione e della classificazione.

Il laboratorio mobile è stato installato in via Serrone, Guardia Perticara, alla posizione geografica 40.36404 N, 16.09754 E. In fig.3 è apprezzabile la posizione del punto di misura all'interno del centro abitato.

Nelle vicinanze del sito è presente la discarica per rifiuti speciali e pericolosi Semataf, localizzata a circa 1300 m in direzione NNE; il Centro Olio Total Tempa Rossa è localizzato a circa 5300 m in direzione NNO; il Centro Olio Val d'Agri è localizzato a 18 Km in direzione OSO (Figura 4).

Altre sorgenti emissive che potrebbero risultare significative per la qualità dell'aria nel sito in esame sono quelle diffuse, dovute al riscaldamento domestico e alle pratiche agricole, e quelle lineari relative al traffico stradale.



Figura 3. Posizione del laboratorio mobile - dettaglio. Immagine estratta da Google maps.

Il Laboratorio Mobile è equipaggiato con strumentazione per il monitoraggio degli inquinanti primari e secondari e degli parametri meteorologici, elenco dettagliato degli analizzatori, delle attrezzature, così come specificato nella campagna condotta in via Fontana nel Comune di Gorgoglione:

- Biossido di Zolfo (SO₂)
- Acido Solfidrico (H₂S)
- Monossido di Azoto (NO)
- Biossido di Azoto (NO₂)
- Ossidi di Azoto (NO_x)
- Ozono (O₃)
- Idrocarburi aromatici benzene, toluene, m,p-xileni (BEN, TOL, XIL)
- Monossido di Carbonio (CO)
- Particolato fine (PM10, PM2.5, PM1)
- Velocità del vento (VV, m/s)
- Direzione di provenienza del vento (DV, °N)
- Radiazione solare globale (RADG, W/m²)
- Temperatura dell'aria (TEMP, °C)
- Umidità relativa (UR, %)
- Pressione (PRESS, hPa)
- Precipitazioni (Pluv, mm)

Per i principali inquinanti atmosferici, al fine di salvaguardare la salute e l'ambiente, la normativa stabilisce limiti di concentrazione, a lungo e a breve termine, a cui attenersi. Per quanto riguarda i limiti a lungo termine viene fatto riferimento agli standard di qualità e ai valori limite di protezione della salute umana, della vegetazione e degli ecosistemi. Attualmente la normativa nazionale di riferimento è il Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n.155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" e s.m.i.

La Regione Basilicata con DGR n. 983 del 6 agosto 2013 ha stabilito ulteriori Soglie di intervento per SO₂ e H₂S per i Comuni di Viggiano e Grumento Nova.

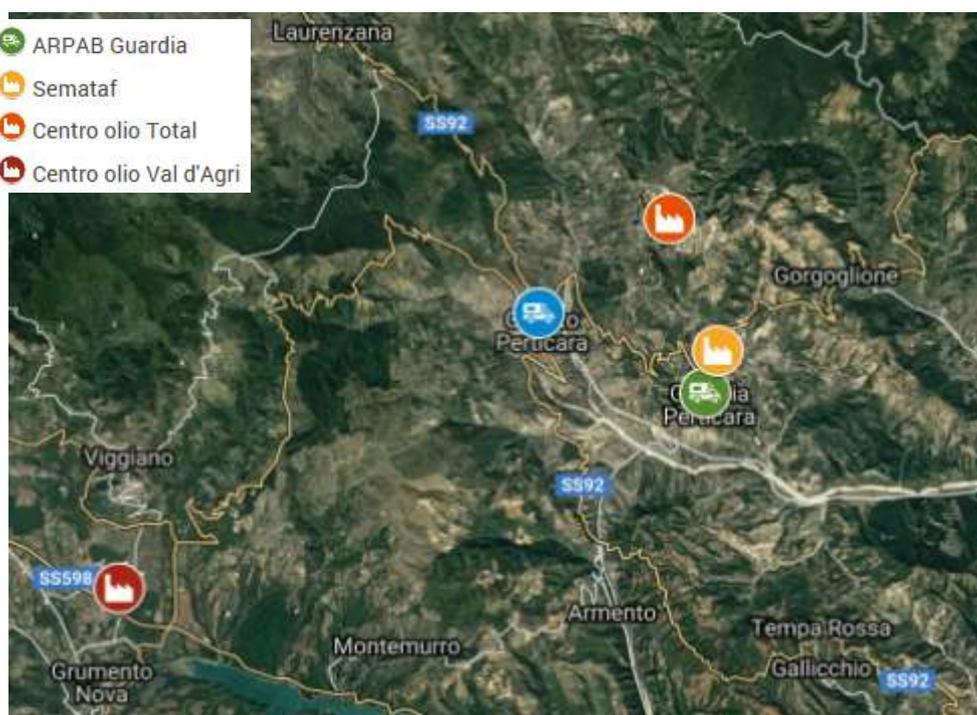


Figura 4. Inquadramento territoriale. Immagine estratta da Google maps.

Le misure eseguite sono riportate nel report della campagna, consultabile sul sito internet dell'Agenzia, come segue:

- Tabulati dei valori medi orari;
- Tabulati dei valori medi giornalieri, dei valori massimi giornalieri delle medie mobili a 8 ore per O₃ e CO e medie di campagna;
- Grafici dei valori medi orari degli inquinanti monitorati;
- Rosa dei venti;
- Grafici dei valori medi orari dei parametri meteorologici;
- Tabulati dei valori giornalieri degli idrocarburi policiclici aromatici.

In tabella sono riportati i codici di validità applicati ai dati nei tabulati.

Tabella 15 Codici di validità dei dati nei tabulati.

LEGENDA	I = calma di vento
A = fuori scansione	L = vento variabile
B = media da calcolarsi	M = ZERO non OK
C = nessun dato elementare	N = SPAN non OK
D = dati elementari insufficienti	O = ZERO OK
E = delta > soglia	P = dato non linearizzato
F = delta < soglia	S = SPAN OK
G = media < soglia	T = calibrazione in corso
H = media > soglia	U = dato invalidato da utente
K = media OK	Z = dato non acquisito

Nel periodo in esame i venti hanno mostrato una direzione di provenienza prevalente dal settore da ovest a sud-ovest (fig. 5). La temperatura media è stata di 29,3°C. Sono stati rilevati due giorni piovosi, per una precipitazione totale di 3,2 mm.

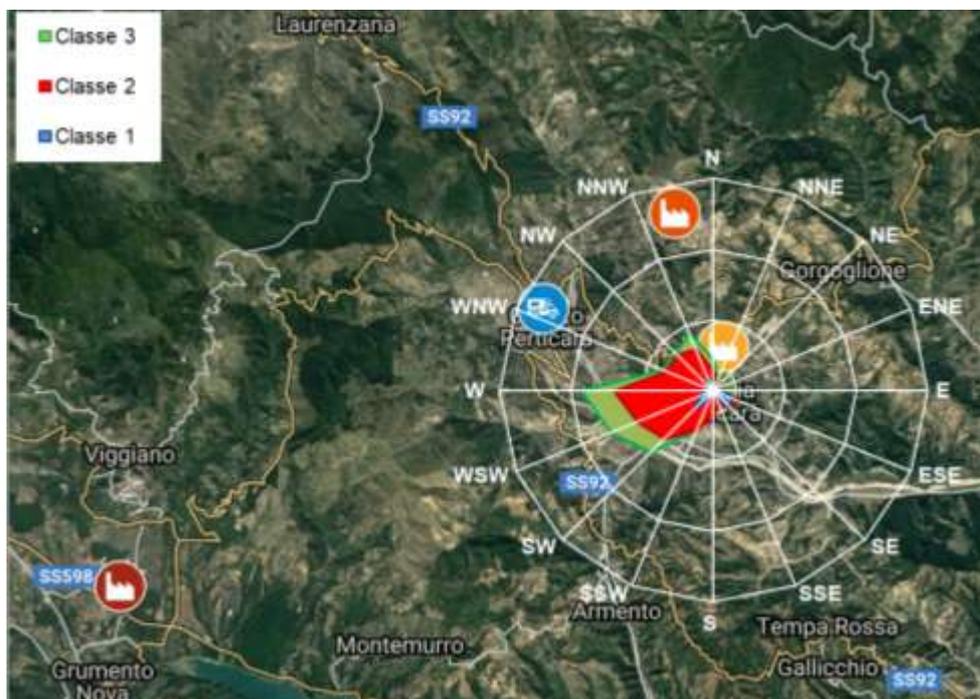


Figura 5. Rosa dei venti.

Immagine estratta da Google maps.

Campionamento e valutazione dei risultati

La determinazione di piombo, arsenico, cadmio, nichel, alluminio, ferro, zinco, manganese, cromo, rame e vanadio previa mineralizzazione acida è stata eseguita dal Laboratorio Strumentale del Dipartimento Provinciale di Potenza di ARPAB, utilizzando la tecnica ICP-MS (spettrometria di massa al plasma accoppiato induttivamente) con metodo UNI EN 14902:2005 sul materiale particolato PM10 campionato su filtri in teflon.



Il valore medio nel periodo di misura riscontrato della concentrazione di Piombo **0,002** $\mu\text{g}/\text{m}^3$ risulta inferiore al valore obiettivo fissato dalla normativa

Valori limite Allegato XI – D.Lgs 155/2010 e s.m.i.

Inquinante	Valore Obiettivo * ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Piombo	0.5

Il valore medio nel periodo di misura riscontrato di Arsenico **0,2** ng/m^3 , Cadmio **0,1** ng/m^3 , Nichel **0,9** ng/m^3 , risulta inferiore al valore obiettivo fissato dalla normativa indicato .

Allegato XIII– D.Lgs 155/2010 e s.m.i

Inquinante	Valore Obiettivo * (ng/m^3)
Arsenico	6
Cadmio	5
Nichel	20

*Il valore obiettivo è riferito al tenore totale di ciascun inquinante presente nella frazione PM10 del materiale particolato, calcolato come media su un anno civile.

Per quanto riguarda gli altri metalli determinati (Alluminio, Ferro, Zinco, Manganese, Cromo totale, Rame, Stagno, Vanadio, Antimonio, Cobalto, Selenio, Tallio), attualmente non esiste una norma che ne stabilisca i limiti in aria ambiente.

La determinazione degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) sul particolato atmosferico è stata eseguita dal Laboratorio Strumentale del Dipartimento Provinciale di Potenza di ARPAB, previa estrazione dei filtri con ASE, tramite GAS MASSA GC/MS con triplo quadrupolo utilizzando metodo di prova EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 sul materiale particolato PM10 campionato su filtri in fibra di quarzo. Le concentrazioni degli IPA rilevati sul materiale particolato PM10 sono inferiori ai valori obiettivo annuale per il Benzo(a)pirene (1 ng/m^3 , Allegato XIII D.lgs. 13 agosto 2010 n°155 e s.m.i.).

Tabella 16. **Valore medio nel periodo di benzo(a)pirene.**

Benzo(a)pirene [ng/m^3] *	
Valore Obiettivo annuo Allegato XIII D.lgs. 155/2010	1
Valore medio nel periodo	0.01 Buona

*Il valore obiettivo è riferito al tenore totale di ciascun inquinante presente nella frazione PM10 del materiale particolato, calcolato come media su un anno civile.

I dati dalle ore 9 del 14/07/2018 alle ore 24 del 14/07/2018 e dalle ore 24 del 28/07/2018 alle ore 18 del 30/07/2018 non sono stati acquisiti per interruzione dell'alimentazione elettrica.

I dati di PM1 dalle ore 1 alle ore 13 del 13/07/2018 sono stati invalidati per anomalia del sistema di acquisizione.



L'analizzatore di SO₂ dalle ore 10 del 18/07/2018 alle ore 13 del 19/05/2018 è stato posto fuori scansione per operazioni di manutenzione straordinaria.

I dati di direzione di provenienza e velocità del vento nel periodo dalle ore 12 del 23/07/2018 alle ore 23 del 28/07/2018, non validi per anomalia del sistema di acquisizione, sono stati ricostruiti sulla base degli analoghi dati della stazione ARPAB di Viggiano Santa Caterina previo specifico trattamento statistico. I dati surrogati sono riportati in corsivo nei tabulati delle medie orarie.

Tabella 17. Valori di riferimento per la classificazione dello stato di qualità dell'aria. Nell'ultima colonna sono riportati i massimi valori rilevati nel periodo.

Parametri	SO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	CO (mg/m ³)	PM10 (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³) massima oraria – massima 8 ore	Qualità dell'aria
Limiti	media 24 h	massima media 1h	massima media 1h	massima media 8 h	media 24 h		
Soglia di Allarme		>500	>400			>240	Pessima
Superiore al valore limite	>125	>350	>220	>10	>50	180-240	Scadente
Entro Margine di Tolleranza			201-220			120-180	Accettabile
Valore Limite	0-125	0-350	0-200	0-10	0-50	0-120	Buona
Massimo valore rilevato	16	23	7	0.4	22	145 (ora) 139 (8 ore)	Buona

I dati misurati forniscono un quadro di buona qualità dell'aria ambiente

Per l'ozono sono stati rilevati superamenti del valore obiettivo per la protezione della salute umana per tredici giorni nel periodo. Gli altri inquinanti risultano al di sotto dei valori di riferimento di legge.

Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria



PISTICCI Scalo Via Ravenna dal 31/07/2018 al 07/08/2018

L'Ufficio Aria del Dipartimento Provinciale di Potenza dell'ARPAB conduce misurazioni indicative di qualità dell'aria attraverso campagne di monitoraggio di breve durata con laboratorio mobile. Con il presente monitoraggio si intende eseguire una valutazione della qualità dell'aria nell'abitato di via Ravenna, Pisticci Scalo, alla posizione geografica 40.42229 N, 16.54398 E. In fig. 6 è apprezzabile il dettaglio della posizione del punto di misura.

Nelle immediate vicinanze del punto di misura è presente lo stabilimento Sogemont; a distanza di circa 500 m in direzione NE è situata l'area industriale Tecnoparco Valbasento, Figura 7. Inquadramento territoriale . Altre sorgenti emissive che potrebbero risultare significative per la qualità dell'aria nel sito in esame sono quelle diffuse, dovute agli usi domestici e alle pratiche agricole, e quelle lineari relative al traffico stradale. Il Laboratorio Mobile è equipaggiato con strumentazione per il monitoraggio degli inquinanti primari e secondari e degli parametri meteorologici, elenco dettagliato degli analizzatori, delle attrezzature, così come specificato nella campagna condotta in via Fontana nel Comune di Gorgoglione:

- Biossido di Zolfo (SO_2)
- Acido Solfidrico (H_2S)
- Monossido di Azoto (NO)
- Biossido di Azoto (NO_2)
- Ossidi di Azoto (NO_x)
- Ozono (O_3)

- Idrocarburi aromatici benzene, toluene, m,p-xileni (BEN, TOL, XIL)
- Monossido di Carbonio (CO)
- Particolato fine (PM10 , PM2.5, PM1)
- Velocità del vento (VV, m/s)
- Direzione di provenienza del vento (DV, °N)
- Radiazione solare globale (RADG, W/m2)
- Temperatura dell'aria (TEMP, °C)
- Umidità relativa (UR, %)
- Pressione (PRESS, hPa)
- Precipitazioni (Pluv, mm)

Per i principali inquinanti atmosferici, al fine di salvaguardare la salute e l'ambiente, la normativa stabilisce limiti di concentrazione, a lungo e a breve termine, a cui attenersi. Per quanto riguarda i limiti a lungo termine viene fatto riferimento agli standard di qualità e ai valori limite di protezione della salute umana, della vegetazione e degli ecosistemi. Attualmente la normativa nazionale di riferimento è il Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n.155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria piu' pulita in Europa" e s.m.i.

La Regione Basilicata con DGR n. 983 del 6 agosto 2013 ha stabilito ulteriori Soglie di intervento per SO₂ e H₂S per i Comuni di Viggiano e Grumento Nova.



Figura 1. Posizione del laboratorio mobile - dettaglio. Immagine estratta da Google maps.



Figura 2. Inquadramento territoriale. Immagine estratta da Google maps.

Le misure eseguite sono riportate nel report della campagna, consultabile sul sito internet dell'Agenzia, come segue:

- Tabulati dei valori medi orari;
- Tabulati dei valori medi giornalieri, dei valori massimi giornalieri delle medie mobili a 8 ore per O₃ e CO e medie di campagna;
- Grafici dei valori medi orari degli inquinanti monitorati;
- Rosa dei venti;
- Grafici dei valori medi orari dei parametri meteorologici;
- Tabulati dei valori giornalieri degli idrocarburi policiclici aromatici.

In tabella sono riportati i codici di validità applicati ai dati nei tabulati.

Tabella 18 Codici di validità dei dati nei tabulati.

LEGENDA	I = calma di vento
A = fuori scansione	L = vento variabile
B = media da calcolarsi	M = ZERO non OK
C = nessun dato elementare	N = SPAN non OK
D = dati elementari insufficienti	O = ZERO OK
E = delta > soglia	P = dato non linearizzato
F = delta < soglia	S = SPAN OK
G = media < soglia	T = calibrazione in corso
H = media > soglia	U = dato invalidato da utente
K = media OK	Z = dato non acquisito

Nel periodo in esame i venti hanno mostrato una direzione di provenienza prevalente dal settore da nord-nord-ovest a nord-ovest (fig. 8) La temperatura media è stata di 32,7°C. Sono stati rilevati due eventi piovosi, per una precipitazione totale di 7,8 mm.

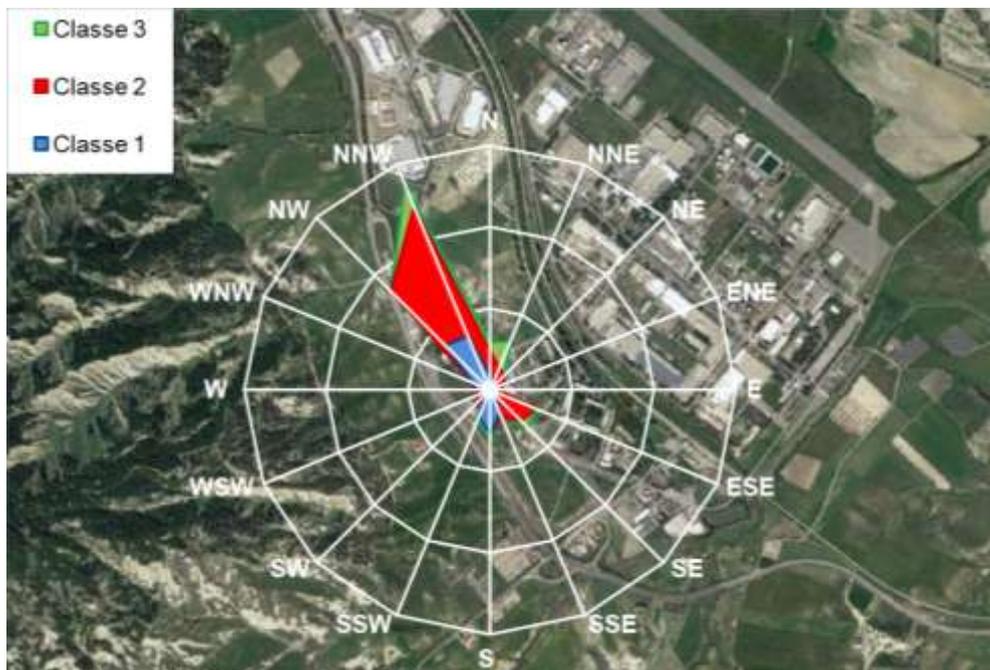


Figura 3. Rosa dei venti.

Immagine estratta da Google maps.

Campionamento e valutazione dei risultati

La determinazione di piombo, arsenico, cadmio, nichel, alluminio, ferro, zinco, manganese, cromo, rame e vanadio previa mineralizzazione acida è stata eseguita dal Laboratorio Strumentale del Dipartimento Provinciale di Potenza di ARPAB, utilizzando la tecnica ICP-MS (spettrometria di massa al plasma accoppiato induttivamente) con metodo UNI EN 14902:2005 sul materiale particolato PM10 campionato su filtri in teflon.

I risultati delle analisi saranno pubblicati appena disponibili.

I dati di PM1 delle ore 15 del 01/08/2018, dalle ore 10 alle ore 12 del 02/08/2018, dalle ore 15 alle ore 16 del 06/08/2018 e delle ore 9 del 07/08/2018 sono stati invalidati per anomalia del sistema di acquisizione.

I dati di velocità del vento delle ore 15 del 31/07/2018 sono stati invalidati in quanto inattendibili.

I dati di O₃ dalle ore 12 alle ore 14 del 02/08/2018 sono stati invalidati in quanto acquisiti durante le operazioni di manutenzione dell'analizzatore.

L'analizzatore di SO₂ nel corso della campagna, per via delle elevate temperature ambiente, ha presentato problemi di deriva di zero, con conseguente invalidazione automatica di numerose medie orarie.

La campagna è stata interrotta alle ore 14 del 07/08/2018 per cessazione della fornitura elettrica per cause non ascrivibili ad ARPA Basilicata.

Tabella 19. Valori di riferimento per la classificazione dello stato di qualità dell'aria.

Parametri	SO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	CO (mg/m ³)	PM10 (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³) massima oraria – massima 8 ore	Qualità dell'aria
Limiti	media 24 h	massima media 1h	massima media 1h	massima media 8 h	media 24 h		
Soglia di Allarme		>500	>400			>240	Pessima
Superiore al valore limite	>125	>350	>220	>10	>50	180-240	Scadente
Entro Margine di Tolleranza			201-220			120-180	Accettabile
Valore Limite	0-125	0-350	0-200	0-10	0-50	0-120	Buona
Massimo valore rilevato	4	15	39	0.4	24	125 (ora) 115 (8 ore)	Buona

Nell'ultima colonna sono riportati i massimi valori rilevati nel periodo.

I dati misurati forniscono un quadro di buona qualità dell'aria ambiente.

Nei giorni 05/08/2018 e 06/08/2018 si sono osservati innalzamenti significativi del toluene, in concomitanza di venti provenienti dal settore orientale.

Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria



MONTEMURRO Piazza Giacinto Albini dal 14/08/2018 al 02/09/2018

Nel presente lavoro si riportano i valori riscontrati durante la campagna di misura degli inquinanti monitorati (SO_2 , H_2S , NO , NO_2 , NO_x , O_3 , BTX , CO , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, PM_1 , IPA , Metalli e Metalloidi) effettuate attraverso l'utilizzo del laboratorio mobile in dotazione all'Ufficio Aria del Dipartimento Provinciale di Potenza nel periodo compreso tra il 14/08/2018 ed il 02/09/2018.

Il laboratorio mobile è stato installato in Piazza Giacinto Albini, Montemurro, alla posizione geografica 40.29806 N, 15.99349 E.

In fig. 9 è apprezzabile la posizione del punto di misura all'interno del centro abitato.

Il Centro Olio Val d'Agri è localizzato a 8,5 Km in direzione NO; il Centro Olio Total Tempa Rossa è localizzato a 15 Km in direzione NNE (fig.10)

Altre sorgenti emissive che potrebbero risultare significative per la qualità dell'aria nel sito in esame sono quelle diffuse, dovute al riscaldamento domestico e alle pratiche agricole, e quelle lineari, relative al traffico stradale.



Figura 4. Posizione del laboratorio mobile - dettaglio. Immagine estratta da Google maps.

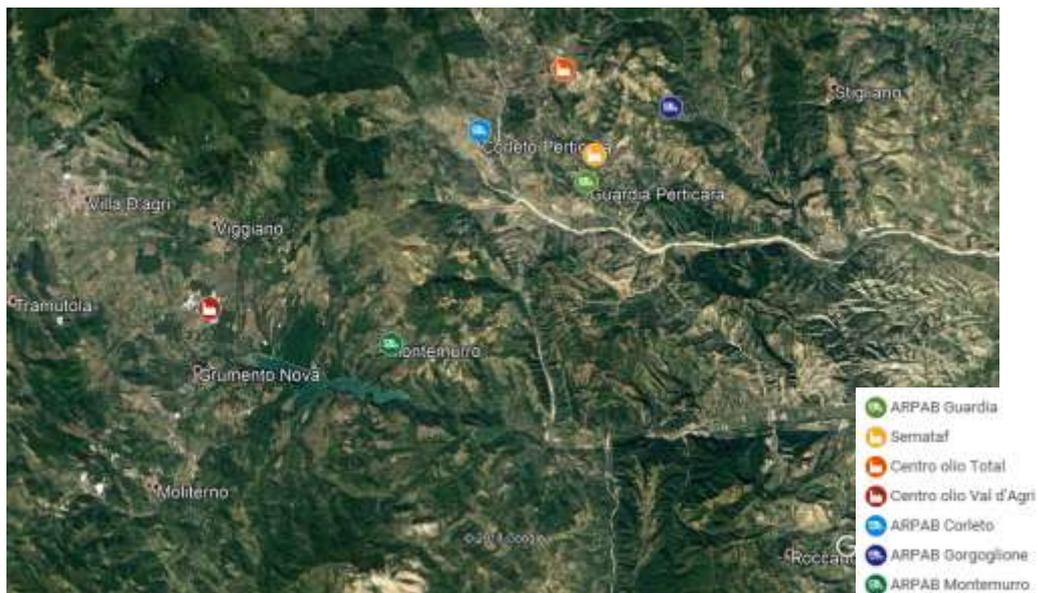


Figura 5. Inquadramento territoriale. Immagine estratta da Google maps.

Equipaggiamento del mezzo mobile ed inquinanti monitorati:

Il Laboratorio Mobile utilizzato per effettuare la campagna di misura è equipaggiato con strumentazione per il monitoraggio degli inquinanti primari e secondari e degli parametri meteorologici seguenti:

Biossido di Zolfo (SO_2)

Acido Solfidrico (H_2S)

Monossido di Azoto (NO)

Biossido di Azoto (NO_2)

Ossidi di Azoto (NO_x)

Ozono (O_3)

Idrocarburi aromatici benzene, toluene, m,p-xileni (BEN, TOL, XIL)



Monossido di Carbonio (CO)

Particolato fine (PM10, PM2.5, PM1)

Velocità del vento (VV, m/s)

Direzione di provenienza del vento (DV, °N)

Radiazione solare globale (RADG, W/m²)

Temperatura dell'aria (TEMP, °C)

Umidità relativa (UR, %)

Pressione (PRESS, hPa)

Precipitazioni (Pluv, mm)

La strumentazione risponde ai criteri definiti dalla legislazione nazionale (D.L.gs 155/2010 e s.m.i.).

Risultati

Le misure eseguite sono riportate nel report della campagna, consultabile sul sito internet dell'Agenzia, come segue:

Tabulati dei valori medi orari;

Tabulati dei valori medi giornalieri, dei valori massimi giornalieri delle medie mobili a 8 ore per O₃ e CO e medie di campagna;

Grafici dei valori medi orari degli inquinanti monitorati;

Rosa dei venti;

Grafici dei valori medi orari dei parametri meteorologici.

In tabella 20 sono riportati i codici di validità applicati ai dati nei tabulati.

Tabella 20. Codici di validità dei dati nei tabulati.

LEGENDA	I = calma di vento
A = fuori scansione	L = vento variabile
B = media da calcolarsi	M = ZERO non OK
C = nessun dato elementare	N = SPAN non OK
D = dati elementari insufficienti	O = ZERO OK
E = delta > soglia	P = dato non linearizzato
F = delta < soglia	S = SPAN OK
G = media < soglia	T = calibrazione in corso
H = media > soglia	U = dato invalidato da utente
K = media OK	Z = dato non acquisito

La determinazione di piombo, arsenico, cadmio, nichel, alluminio, ferro, zinco, manganese, cromo, rame e vanadio previa mineralizzazione acida è stata eseguita dal Laboratorio Strumentale del Dipartimento Provinciale di Potenza di ARPAB, utilizzando la tecnica ICP-MS (spettrometria di massa al plasma accoppiato induttivamente) con metodo UNI EN 14902:2005 sul materiale particolato PM10 campionato su filtri in teflon. I risultati delle analisi saranno pubblicati appena disponibili.

La determinazione degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) sul particolato atmosferico è stata eseguita dal Laboratorio Strumentale del Dipartimento Provinciale di Potenza di ARPAB, previa estrazione dei filtri con ASE, tramite GAS MASSA GC/MS con triplo quadrupolo utilizzando metodo di prova EPA 3545A 2007

+ EPA 8270D 2007 sul materiale particolato PM10 campionato su filtri in fibra di quarzo. I risultati sono riportati nella Tabella 21.

I dati delle ore 15 del 17/08/2018 non sono stati acquisiti per interruzione dell'alimentazione elettrica.

I dati di PM1 delle ore 12 del 16/08/2018 sono stati invalidati per anomalia del sistema di acquisizione.

I dati di SO₂ dalle ore 1 alle ore 13 del 14/08/2018 sono stati invalidati perché acquisiti in presenza di anomalia strumentale. I dati di SO₂ dalle ore 15 del 15/08/2018 alle ore 11 del 16/08/2018, delle ore 17 e 18 del 17/08/2018 e delle ore 17 del 18/08/2018 sono invalidi per deriva di zero.

I dati di direzione di provenienza e velocità del vento nel periodo dalle ore 16 del 17/08/2018 alle ore 17 del 19/08/2018, invalidati per anomalia di sensore di velocità del vento, sono stati ricostruiti sulla base degli analoghi dati della stazione ARPAB di Viggiano Costa Molina previo specifico trattamento statistico. I dati surrogati sono riportati in grassetto corsivo nei tabulati delle medie orarie.

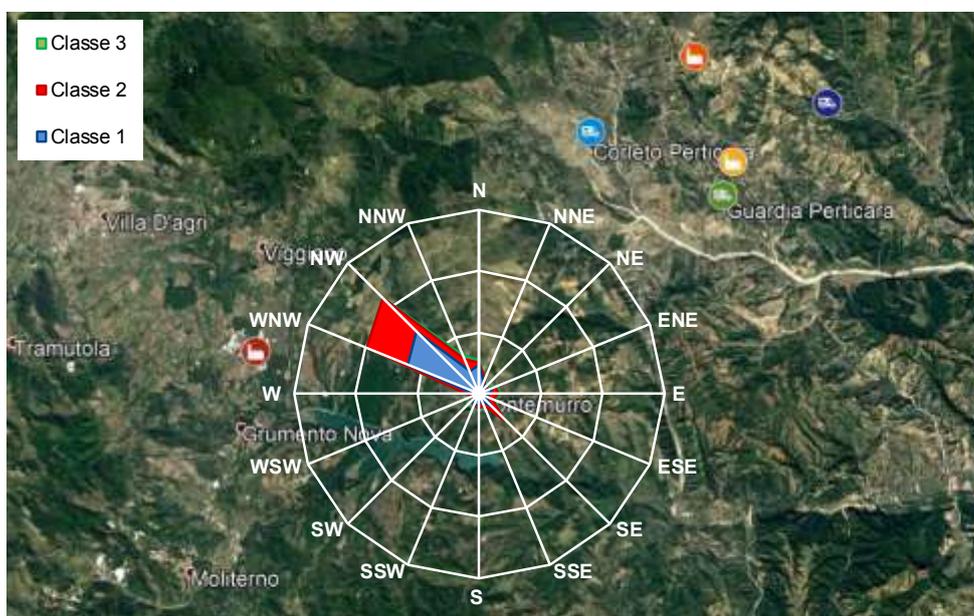


Figura 6. Rosa dei venti.

Immagine estratta da Google maps.

Nel periodo in esame i venti hanno mostrato una direzione di provenienza prevalente dal settore da nord-ovest a ovest-nord-ovest (fig.11). La temperatura media è stata di 25,3°C. Sono stati rilevati quattro giorni piovosi, per una precipitazione totale di 45,8 mm.

I dati misurati forniscono un quadro di buona qualità dell'aria ambiente, con valori al di sotto dei valori di riferimento di legge.

Nei giorni dal 17/08/2018 al 21/08/2018 si rilevano innalzamenti di SO₂, CO, NO, NO₂, NO_x, benzene, toluene, m,p-xileni rispetto alle medie nel periodo, verosimilmente connessi alle attività ludico-ricreative dell'agosto montemurrese.

Le concentrazioni di idrocarburi policiclici aromatici sono significativamente più basse di quelle riscontrate nelle campagne invernali precedenti, a conferma dell'influenza del riscaldamento domestico con prevalente utilizzo di biomasse.

Tabella 21. Valore medio nel periodo di benzo(a)pirene.

Benzo(a)pirene [ng/m ³]		
Valore Obiettivo annuo Allegato XIII D.lgs. 155/2010	1	
Valore medio nel periodo	0.01	Buona
Valore massimo nel periodo	0.01	Buona

Tabella 22 Valori di riferimento per la classificazione dello stato di qualità dell'aria.

Parametri	SO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	CO (mg/m ³)	PM10 (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³) massima oraria – massima 8 ore	Qualità dell'aria
Limiti	media 24 h	massima media 1h	massima media 1h	massima media 8 h	media 24 h		
Soglia di Allarme		>500	>400			>240	Pessima
Superiore al valore limite	>125	>350	>220	>10	>50	180-240	Scadente
Entro Margine di Tolleranza			201-220			120-180	Accettabile
Valore Limite	0-125	0-350	0-200	0-10	0-50	0-120	Buona
Massimo valore rilevato	32	60	17	0.5	21	113 (ora) 108 (8 ore)	Buona

Nell'ultima colonna sono riportati i massimi valori rilevati nel periodo.

Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria



TRICARICO Torre Normanna dal 05/09/2018 al 19/09/2018

Nel presente lavoro si riportano i valori riscontrati durante la campagna di misura degli inquinanti monitorati (SO_2 , H_2S , NO , NO_2 , NO_x , O_3 , BTX , CO , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, PM_1 , IPA, Metalli e Metalloidi) effettuate attraverso l'utilizzo del laboratorio mobile in dotazione all'Ufficio Aria del Dipartimento Provinciale di Potenza nel periodo compreso tra il 05/09/2018 ed il 19/09/2018.

Il sito di misura è compreso tra quelli individuati per il monitoraggio indicativo di qualità dell'aria in zona B nell'ambito della strategia finalizzata all'approvazione della zonizzazione del territorio regionale ai sensi dell'articolo 3 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 e s.m.i. Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa. In particolare, le campagne indicative di rilievo della qualità dell'aria in zona B hanno come obiettivo di breve termine la raccolta di dati sufficienti a convalidare l'ipotesi di zone a basso livello di concentrazione degli inquinanti rispetto alle soglie di valutazione. Inoltre, nel medio termine perseguono l'obiettivo di raccogliere dati sufficienti per consentire l'aggiornamento della zonizzazione e della classificazione.

Il laboratorio mobile è stato installato a Tricarico, in piazzale Santa Croce, nei pressi della Torre Normanna, alla posizione geografica 40.620552 N, 16.147496 E. In fig. 12 è apprezzabile la posizione del punto di misura all'interno del centro abitato; in fig. 13 è rappresentata una mappa di area vasta.

In prossimità del punto di misura non sono presenti impianti di dimensione significativa. Le sorgenti emissive che potrebbero risultare d'impatto per la qualità dell'aria nel sito in esame sono quelle diffuse, dovute alle attività domestiche e alle pratiche agricole, e quelle lineari relative al traffico stradale.



Figura 7. Posizione del laboratorio mobile - dettaglio. Immagine estratta da Google maps.

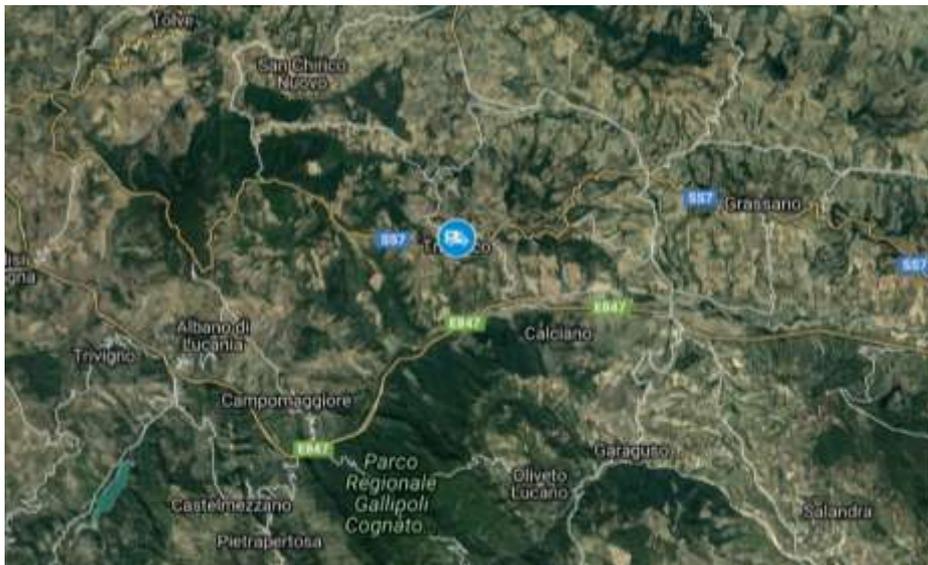


Figura 8. Inquadramento territoriale.

Immagine estratta da Google maps.

Equipaggiamento del mezzo mobile ed inquinanti monitorati:

Il Laboratorio Mobile utilizzato per effettuare la campagna di misura è equipaggiato con strumentazione per il monitoraggio degli inquinanti primari e secondari e degli parametri meteorologici seguenti:

- Biossido di Zolfo (SO_2)
- Acido Solfidrico (H_2S)
- Monossido di Azoto (NO)



- Biossido di Azoto (NO₂)
- Ossidi di Azoto (NO_x)
- Ozono (O₃)
- Idrocarburi aromatici benzene, toluene, m,p-xileni (BEN, TOL, XIL)
- Monossido di Carbonio (CO)
- Particolato fine (PM10, PM2.5, PM1)
- Velocità del vento (VV, m/s)
- Direzione di provenienza del vento (DV, °N)
- Radiazione solare globale (RADG, W/m²)
- Temperatura dell'aria (TEMP, °C)
- Umidità relativa (UR, %)
- Pressione (PRESS, hPa)
- Precipitazioni (Pluv, mm)

La strumentazione risponde ai criteri definiti dalla legislazione nazionale (D.L.gs 155/2010 e s.m.i).

Risultati :

Le misure eseguite sono riportate nel report della campagna, consultabile sul sito internet dell'Agenzia, come segue:

- Tabulati dei valori medi orari;
- Tabulati dei valori medi giornalieri, dei valori massimi giornalieri delle medie mobili a 8 ore per O₃ e CO e medie di campagna;
- Grafici dei valori medi orari degli inquinanti monitorati;
- Rosa dei venti;
- Grafici dei valori medi orari dei parametri meteorologici;
- Tabulato dei valori giornalieri degli idrocarburi policiclici aromatici.

In tabella 23. sono riportati i codici di validità applicati ai dati nei tabulati.

Tabella 23. Codici di validità dei dati nei tabulati.

LEGENDA	I = calma di vento
A = fuori scansione	L = vento variabile
B = media da calcolarsi	M = ZERO non OK
C = nessun dato elementare	N = SPAN non OK
D = dati elementari insufficienti	O = ZERO OK
E = delta > soglia	P = dato non linearizzato
F = delta < soglia	S = SPAN OK
G = media < soglia	T = calibrazione in corso
H = media > soglia	U = dato invalidato da utente
K = media OK	Z = dato non acquisito

La determinazione di piombo, arsenico, cadmio, nichel, alluminio, ferro, zinco, manganese, cromo, rame e vanadio previa mineralizzazione acida è stata eseguita dal Laboratorio Strumentale del Dipartimento Provinciale di Potenza di ARPAB, utilizzando la tecnica ICP-MS (spettrometria di massa al plasma accoppiato induttivamente) con metodo UNI EN 14902:2005 sul materiale particolato PM10 campionato su filtri in teflon. I risultati delle analisi saranno pubblicati appena disponibili.

La determinazione degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) sul particolato atmosferico è stata eseguita dal Laboratorio Strumentale del Dipartimento Provinciale di Potenza di ARPAB, previa estrazione dei filtri con ASE, tramite GAS MASSA GC/MS con triplo quadrupolo utilizzando metodo di prova EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 sul materiale particolato PM10 campionato su filtri in fibra di quarzo.

I dati di SO₂ dalle ore 10 del 11/09/2018 alle ore 10 del 14/09/2018 sono invalidi per deriva di zero dell'analizzatore.

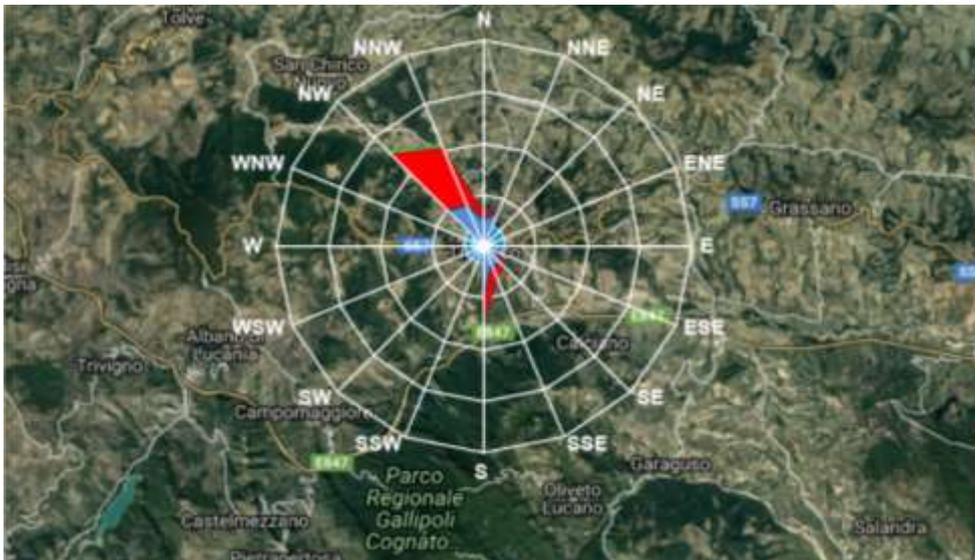


Figura 9. Rosa dei venti.

Immagine estratta da Google maps.

Nel periodo in esame i venti hanno mostrato una direzione di provenienza prevalente dal settore da nord-ovest nord-nord-ovest (fig.14). Le frequenze di apparizione nei vari settori sono riportate nel seguito. La temperatura media nel periodo è stata di 27,1°C; sono stati registrati tre eventi piovosi, per una precipitazione totale di 4 mm.

Tabella 24. Valore medio nel periodo di benzo(a)pirene.

Benzo(a)pirene [ng/m ³]	
Valore Obiettivo annuo Allegato XIII D.lgs. 155/2010	1
Valore medio nel periodo	0.06 Buona
Valore massimo nel periodo	0.14 Buona

Tabella 25. Valori di riferimento per la classificazione dello stato di qualità dell'aria.

Parametri	SO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	CO (mg/m ³)	PM10 (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³) massima oraria – massima 8 ore	Qualità dell'aria
Limiti	media 24 h	massima media 1h	massima media 1h	massima media 8 h	media 24 h		
Soglia di Allarme		>500	>400			>240	Pessima
Superiore al valore limite	>125	>350	>220	>10	>50	180-240	Scadente
Entro Margine di Tolleranza			201-220			120-180	Accettabile
Valore Limite	0-125	0-350	0-200	0-10	0-50	0-120	Buona
Massimo valore rilevato	10	14	24	0,37	22	124 (ora) 114 (8 ore)	Buona

Nell'ultima colonna sono riportati i massimi valori rilevati nel periodo.

I dati misurati forniscono un quadro di buona qualità dell'aria ambiente, con tutti gli inquinanti ben al di sotto dei valori di riferimento di legge.

Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria



BARAGIANO Scalo Area Mercato dal 21/09/18 al 02/10/18

Nel presente lavoro si riportano i valori riscontrati durante la campagna di misura degli inquinanti monitorati (SO_2 , H_2S , NO , NO_2 , NO_x , O_3 , BTX , CO , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, PM_1 , IPA) effettuate attraverso l'utilizzo del laboratorio mobile in dotazione all'Ufficio Aria del Dipartimento Provinciale di Potenza nel periodo compreso tra il 21/09/2018 ed il 02/10/2018.

Con il presente monitoraggio si intende eseguire una valutazione della qualità dell'aria per l'abitato di Baragiano Scalo in quanto interessato dalle emissioni in atmosfera dell'area industriale sita nelle immediate vicinanze. Il sito è di particolare interesse per la particolare configurazione orografica e per le condizioni climatiche locali che non favoriscono la dispersione degli inquinanti.



Figura 10. Posizione del laboratorio mobile - dettaglio. Immagine estratta da Google maps.

Inquadramento territoriale

Il laboratorio mobile è stato installato a Baragiano scalo nelle vicinanze dell'area mercato, alla posizione geografica 40°41'35.31"N, 15°34'20.20"E. In Figura è apprezzabile la posizione del punto di misura all'interno del centro abitato; in fig.16 rappresentata una mappa di area vasta.

In prossimità del punto di misura è presente l'area industriale di Baragiano. Le sorgenti emissive che potrebbero risultare d'impatto per la qualità dell'aria nel sito in esame sono quelle diffuse, dovute alle attività domestiche e alle pratiche agricole, e quelle lineari relative al traffico stradale.

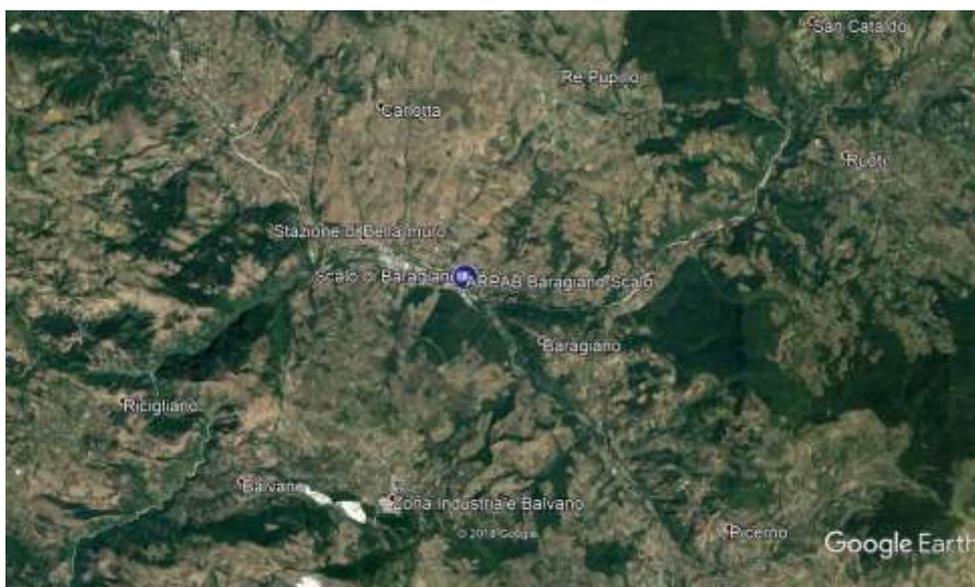


Figura 11. Inquadramento territoriale.

Immagine estratta da Google maps.

Equipaggiamento del mezzo mobile ed inquinanti monitorati:

Il Laboratorio Mobile utilizzato per effettuare la campagna di misura è equipaggiato con strumentazione per il monitoraggio degli inquinanti primari e secondari e degli parametri meteorologici seguenti:

- Biossido di Zolfo (SO₂)
- Acido Solfidrico (H₂S)
- Monossido di Azoto (NO)
- Biossido di Azoto (NO₂)
- Ossidi di Azoto (NO_x)
- Ozono (O₃)
- Idrocarburi aromatici benzene, toluene, m,p-xileni (BEN, TOL, XIL)
- Monossido di Carbonio (CO)
- Particolato fine (PM10 , PM2.5, PM1)
- Velocità del vento (VV, m/s)
- Direzione di provenienza del vento (DV, °N)
- Radiazione solare globale (RADG, W/m²)



- Temperatura dell'aria (TEMP, °C)
- Umidità relativa (UR, %)
- Pressione (PRESS, hPa)
- Precipitazioni (Pluv, mm)

La strumentazione risponde ai criteri definiti dalla legislazione nazionale (D.L.gs 155/2010 e s.m.i).

Risultati :

Le misure eseguite sono riportate nel report della campagna, consultabile sul sito internet dell'Agenzia, come segue:

- Tabulati dei valori medi orari;
- Tabulati dei valori medi giornalieri, dei valori massimi giornalieri delle medie mobili a 8 ore per O₃ e CO e medie di campagna;
- Grafici dei valori medi orari degli inquinanti monitorati;
- Rosa dei venti;
- Grafici dei valori medi orari dei parametri meteorologici;
- Tabulato dei valori giornalieri degli idrocarburi policiclici aromatici.

In tabella 26. sono riportati i codici di validità applicati ai dati nei tabulati.

Tabella 26. Codici di validità dei dati nei tabulati.

LEGENDA	I = calma di vento
A = fuori scansione	L = vento variabile
B = media da calcolarsi	M = ZERO non OK
C = nessun dato elementare	N = SPAN non OK
D = dati elementari insufficienti	O = ZERO OK
E = delta > soglia	P = dato non linearizzato
F = delta < soglia	S = SPAN OK
G = media < soglia	T = calibrazione in corso
H = media > soglia	U = dato invalidato da utente
K = media OK	Z = dato non acquisito

La determinazione degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) sul particolato atmosferico è stata eseguita dal Laboratorio Strumentale del Dipartimento Provinciale di Potenza di ARPAB, previa estrazione dei filtri con ASE, tramite GAS MASSA GC/MS con triplo quadrupolo utilizzando metodo di prova EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007 sul materiale particolato PM10 campionato su filtri in fibra di quarzo.

I dati di SO₂ dalle ore 1 alle ore 9 del 21/09/2018 sono invalidi per deriva di zero dell'analizzatore.

I dati di NO, NO₂ e NO_x dalle ore 12 del 22/09/2018 alle ore 10 del 28/09/2018 sono invalidi per anomalia dell'analizzatore.

Alcune medie orarie di PM1 sono state invalidate perché incongruenti rispetto alle corrispondenti misure di PM10 e PM2.5.



Figura 12. Rosa dei venti. Immagine estratta da Google maps.

Nel periodo in esame i venti hanno mostrato una direzione di provenienza prevalente dal settore da sud-est (fig.17). Le frequenze di apparizione nei vari settori sono riportate nel seguito. La temperatura media nel periodo è stata di 21,5°C; è stato registrato un evento piovoso, per una precipitazione totale di 4,6 mm. Il giorno 02/10/2018 si sono registrate condizioni di ristagno degli strati bassi dell'atmosfera con conseguente innalzamento degli inquinanti monitorati.

Tabella 27. Valore medio nel periodo di benzo(a)pirene.

Benzo(a)pirene [ng/m ³]		
Valore Obiettivo annuo Allegato XIII D.lgs. 155/2010	1	
Valore medio nel periodo	0.07	Buona
Valore massimo nel periodo	0.20	Buona

Tabella 28. Valori di riferimento per la classificazione dello stato di qualità dell'aria.

Parametri	SO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	CO (mg/m ³)	PM10 (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³)	Qualità dell'aria
Limiti	media 24 h	massima media 1h	massima media 1h	massima media 8 h	media 24 h	massima oraria – massima 8 ore	
Soglia di Allarme		>500	>400			>240	Pessima
Superiore al valore limite	>125	>350	>220	>10	>50	180-240	Scadente
Entro Margine di Tolleranza			201-220			120-180	Accettabile
Valore Limite	0-125	0-350	0-200	0-10	0-50	0-120	Buona
Massimo valore rilevato	14	20	17	0,31	26	125 (ora) 112 (8 ore)	Buona

Nell'ultima colonna sono riportati i massimi valori rilevati nel periodo.

I dati misurati forniscono un quadro di buona qualità dell'aria ambiente, con tutti gli inquinanti al di sotto dei valori di riferimento di legge. Per l'ozono si sono riscontrate cinque medie orarie superiori al valore di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ma nessun superamento delle medie mobili ad otto ore.

Monitoraggio Acido Solfidrico ai sensi della DGR 627/11 (COVA)

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.

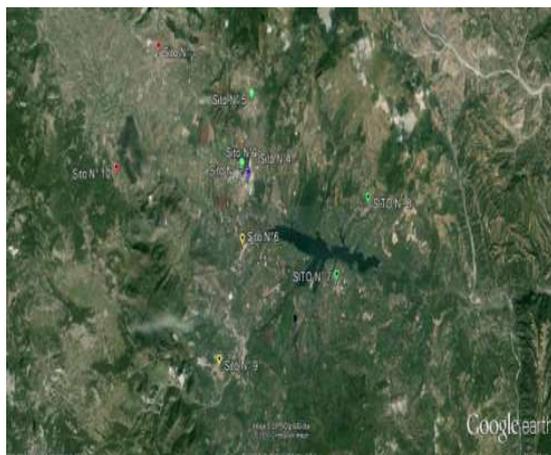


L'Organizzazione Mondiale della Sanità (rif."Air Quality Guideline for Europe" 2nd Edition – 2000) individua un valore guida contro gli odori molesti pari a $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - mediato su un periodo di 30 minuti - valore in corrispondenza del quale, la quasi totalità dei soggetti esposti distingue 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 : $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (esposizione di durata da 1 a 14 giorni);
- concentrazione a medio termine: $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (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 $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media giornaliera.

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 $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



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 :

Nella tabella seguente sono esplicitati i punti di campionamento

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello
1) Urbano	Marsicovetere	Ospedale di Villa D'Agri V. San Pio
2) Industriale	Viggiano	Ingresso Elbe Italia
3) Industriale	Viggiano	presso Azienda BRD Legno
4) Industriale	Viggiano	Strada direzione Viggiano
5) Urbano	Viggiano	Palazzo comunale
6) Urbano	Grumento Nova	Palazzo comunale
7) Urbano	Spinoso	Via Plebiscito
8) Urbano	Montemurro	Piazza G. Albin
9) Urbano	Moliterno	Municipio Piazza V. Veneto
10) Urbano	Tramutola	Municipio Piazza del Popolo

Sono stati effettuati i campionamenti nei seguenti periodi:

Dal 21/06/18 al 05/07/18

Dal 05/07/18 al 19/07/18

Dal 19/07/18 al 02/08/18

Dal 02/08/18 al 16/08/18

Dal 16/08/18 al 30/08/18

Dal 30/08/18 al 13/09/18

Dal 13/09/18 al 27/09/18

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

Monitoraggio Acido Solfidrico ai sensi della DGR 1888/11 (TOTAL)

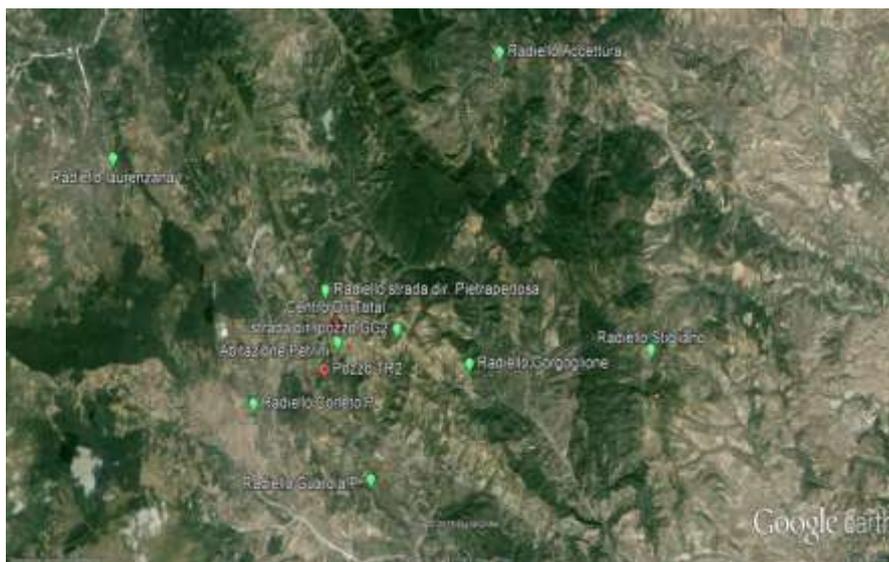
Il monitoraggio dell'Idrogeno Solforato viene effettuato tramite campionatori passivi detti Radielli. (il periodo di esposizione va da 1 ora a 15 giorni). All'interno del campionatore è presente una sostanza che è in grado di reagire con l' H_2S ; il prodotto che si forma in seguito alla reazione si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

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (rif."Air Quality Guideline for Europe" 2nd Edition – 2000) individua un valore guida contro gli odori molesti pari a $7 \mu g/m^3$ - 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 : $100 \mu g/m^3$ (esposizione di durata da 1 a 14 giorni);
- concentrazione a medio termine: $20 \mu g/m^3$ (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 $150 \mu g/m^3$ come media giornaliera.

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.

Nella tabella seguente sono esplicitati i punti di campionamento:

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

Sono stati effettuati i campionamenti nei seguenti periodi:

Dal 19/06/18 al 03/07/18

Dal 03/07/18 al 17/07/18

Dal 17/07/18 al 07/08/18

Dal 07/08/18 al 21/08/18

Dal 21/08/18 al 06/09/18

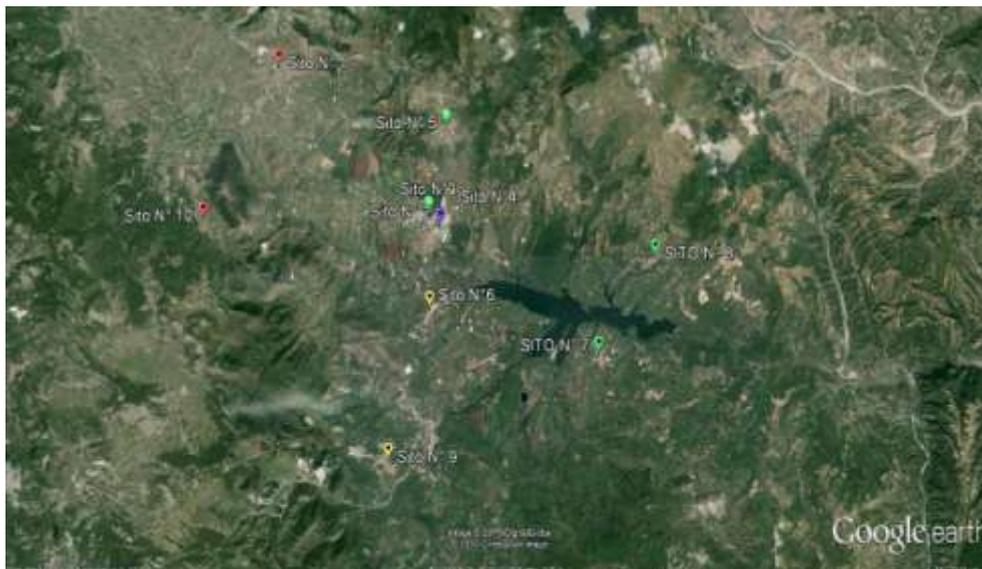
Dal 06/09/18 al 20/09/18

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

Monitoraggio Acido Solfidrico ai sensi della DGR 627/11 (COVA)

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 $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

La campagna di monitoraggio dell'idrogeno solforato (H_2S) con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli) è stata effettuata nei punti indicati nella figura e nella tabella seguenti.



Siti di monitoraggio mediante Radielli, area COVA.

Tabella 29. Siti di monitoraggio mediante Radielli, area COVA.

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello
1) Urbano	Marsicovetere	Ospedale di Villa D'Agri V. San Pio
2) Industriale	Viggiano	Ingresso Elbe Italia
3) Industriale	Viggiano	presso Azienda BRD Legno
4) Industriale	Viggiano	Strada direzione Viggiano
5) Urbano	Viggiano	Palazzo comunale
6) Urbano	Grumento Nova	Palazzo comunale
7) Urbano	Spinoso	Via Plebiscito
8) Urbano	Montemurro	Piazza G. Albin
9) Urbano	Moliterno	Municipio Piazza V. Veneto
10) Urbano	Tramutola	Municipio Piazza del Popolo

Sono stati effettuati i campionamenti nei seguenti periodi:

Dal 21/06/18 al 05/07/18

Dal 05/07/18 al 19/07/18

Dal 19/07/18 al 02/08/18

Dal 02/08/18 al 16/08/18

Dal 16/08/18 al 30/08/18

Dal 30/08/18 al 13/09/18

Dal 13/09/18 al 27/09/18

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

Monitoraggio delle Deposizioni Atmosferiche ai sensi della DGR 113/2017 (Area Stabilimento SIDERPOTENZA Ferriere Nord S.p.A.)

Nel terzo trimestre sono stati effettuati n.6 campionamenti delle deposizioni atmosferiche, della durata di circa 30 giorni ciascuno, per la determinazione dei microinquinanti organici (diossine/furani, policlorobifenili e idrocarburi policiclici aromatici) e dei metalli e metalloidi nell'intorno dello stabilimento SIDERPOTENZA, così come previsto nella prescrizione al punto 4.4.4, punto 36 della Deliberazione AIA in oggetto esplicitata. Le analisi per la ricerca dei microinquinanti organici sono eseguite dal Laboratorio Regionale Diossine di ARPA Campania Unità Operativa Complessa Siti Contaminati e Bonifiche - sede di Pozzuoli, Napoli. I risultati saranno pubblicati non appena disponibili.

Le analisi per la ricerca di metalli e metalloidi nelle deposizioni atmosferiche totali sono state effettuate dal Laboratorio Strumentale dell'ARPAB, sede di Potenza, i risultati saranno pubblicati non appena disponibili. In tabella ed in figura sono riportati i siti nei quali sono ubicati i deposimetri.

Tabella 30. Siti di monitoraggio mediante deposimetri.

N°	Denominazione del sito	Coordinate geografiche	
1	Giardino privato (C.da Bucaletto)	Nord 40° 38' 25"	Est. 15° 50' 06"
2	Terrazza Comando Provinciale Vigili del Fuoco (C.da Betlemme)	Nord 40° 38' 40"	Est. 15° 49' 58"
3	Tetto cabina centralina qualità dell'aria (C.da Rossellino)	Nord 40° 37' 31"	Est 15° 48' 42"

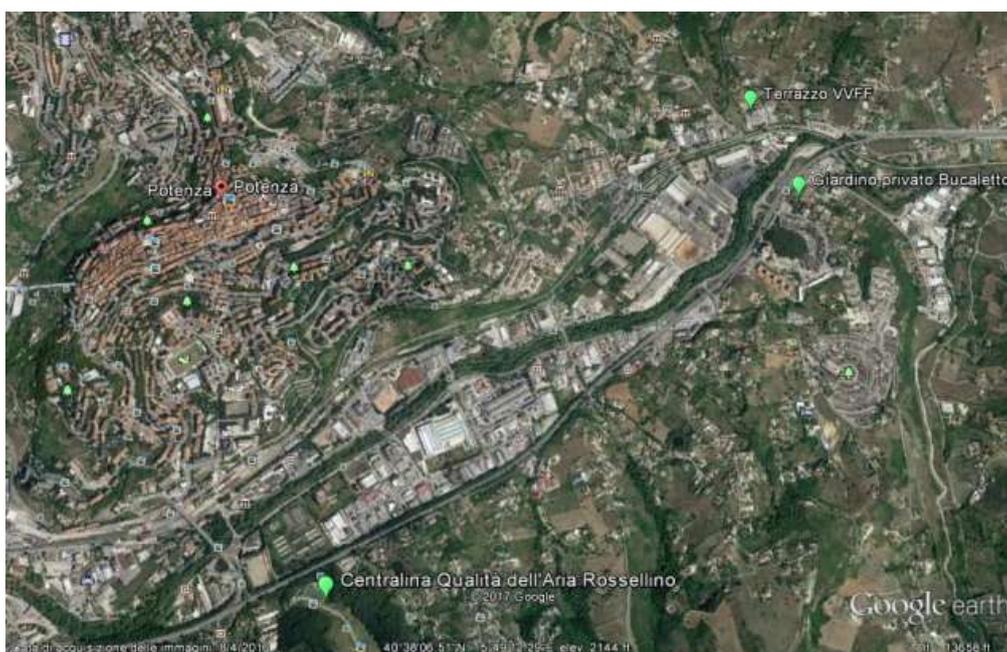


Figura 19. Siti di monitoraggio mediante deposimetri.

2.2. Monitoraggio campi elettromagnetici

Quadro sinottico degli indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
CEM 3	Superamenti dei limiti normativi D.P.C.M. 8.7.2003 (<i>Monitoraggio in continuo</i>)	S	V/m	ARPAB	Provinciale	IV trimestre 2017	☺

CM3 Superamenti dei limiti normativi D.P.C.M. 8.7.2003 (*Monitoraggio in continuo*)

L'attività di controllo sugli impianti è anche incentrata sul monitoraggio in continuo. Misure effettuate per tempi prolungati permettono una conoscenza delle emissioni distribuita nel tempo e permettono di valutare le variazioni dovute al funzionamento non omogeneo degli impianti. Questo permette una migliore determinazione del clima elettromagnetico nell'ambiente circostante i singoli siti, inoltre, fornisce dati ed informazioni fondamentali a fini informativi e comunicativi.

Giornate di monitoraggio centraline AF n. 0

2.3. Monitoraggio rumore

Quadro sinottico degli indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale	Trend
RUM 2	Superamenti dei limiti ai sensi del D.P.C.M. 1.3.91	S	dB(A)	ARPAB	Provinciale (Potenza)	3° Trimestre 2018	☺	—

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, ecc..

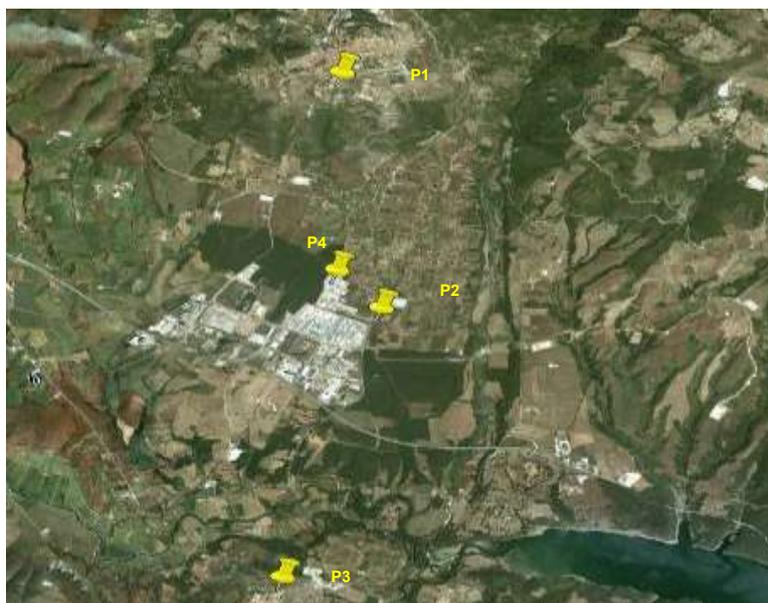
Il sistema di monitoraggio del rumore del COVA è costituito da n. 4 centraline le cui ubicazioni sono *le seguenti*:

P1 Viggiano centro abitato (Via Convento)

P2 Est COVA (casetta Padula)

P3 Grumento Nova (Via Mancoso)

P4 Nord COVA lato Villa d'Agri



*Immagine con ubicazione delle 4 centraline di monitoraggio del rumore
Impianto Centro Olio Val d'Agri*



Tutti i dati acquisiti dalle centraline di monitoraggio confluiscono alla workstation installata presso l'ARPAB e da questa vengono inviati al Centro di Monitoraggio Ambientale di ARPAB.

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 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.

Nel terzo trimestre del 2018 è stato predisposto dal Tecnico Competente in Acustica un rapporto nella quale sono riportati l'esito della valutazione dei dati di monitoraggio acustico effettuato valutando i dati rilevati dalle centraline nel periodo 9 luglio - 30 settembre 2018.

Al fine di predisporre il presente rapporto è stata necessaria l'acquisizione di informazioni sugli eventi sonori transitori verificatisi nel periodo esaminato, nonché, la verifica di conformità dei valori di pressione sonora riscontrati con i limiti fissati dalle norme e dai regolamenti vigenti, sia relativamente al territorio interessato, sia alla sorgente specifica⁵ in esame.

I sistemi e i criteri di misura applicati per i siti delle centraline sono conformi a quelli stabiliti dal DPCM 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

Sul sito dell'ARPAB al link <http://www.arpab.it/rumore/cova/rumore.asp> è pubblicato il documento "Rapporto sui dati acquisiti dalle centraline di monitoraggio acustico nel periodo 9 luglio - 30 settembre 2018" nel quale sono riportati i seguenti dati:

Di seguito sono riportate le tabelle di sintesi dei dati validati dal Tecnico Competente dell'ARPAB. T.d.P. F. Mianulli

- **Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 28° settimana del 2018**
- Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 29° settimana del 2018
- Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 30° settimana del 2018
- Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 31° settimana del 2018
- Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 32° settimana del 2018
- Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 33° settimana del 2018
- Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 34° settimana del 2018
- Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 35° settimana del 2018
- Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 36° settimana del 2018
-
- Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 37° settimana del 2018
- Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 38° settimana del 2018
- Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 39° settimana del 2018

⁵ Sorgente specifica: sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.

Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 28° settimana del 2018

Tabella dei valori di LeqTR, riscontrati nella settimana e relativo "Limite di accettabilità"

28° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	L _{Aeq, Tr}	Limite						
		<i>dB</i> A	<i>dB</i> A						
09/07/2018 06:00	Diurno	54,0	60,0	68,0	70,0	44,5	60,0	54,5	70,0
09/07/2018 22:00	Notturmo	38,5	50,0	56,5	70,0	44,5	50,0	52,5	70,0
10/07/2018 06:00	Diurno	52,0	60,0	58,0	70,0	46,5	60,0	59,5	70,0
10/07/2018 22:00	Notturmo	41,5	50,0	56,0	70,0	45,0	50,0	52,5	70,0
11/07/2018 06:00	Diurno	48,5	60,0	57,5	70,0	49,5	60,0	51,0	70,0
11/07/2018 22:00	Notturmo	40,0	50,0	57,5	70,0	48,5	50,0	52,5	70,0
12/07/2018 06:00	Diurno	46,0	60,0	66,5	70,0	43,5	60,0	53,5	70,0
12/07/2018 22:00	Notturmo	40,0	50,0	56,5	70,0	46,5	50,0	52,5	70,0
13/07/2018 06:00	Diurno	47,5	60,0	57,5	70,0	44,5	60,0	49,5	70,0
13/07/2018 22:00	Notturmo	42,5	50,0	56,5	70,0	43,0	50,0	51,0	70,0
14/07/2018 06:00	Diurno	47,5	60,0	67,0	70,0	43,5	60,0	59,5	70,0
14/07/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	58,0	70,0	42,0	50,0	52,5	70,0
15/07/2018 06:00	Diurno	49,0	60,0	58,5	70,0	41,5	60,0	51,0	70,0
15/07/2018 22:00	Notturmo	41,5	50,0	58,0	70,0	38,0	50,0	51,5	70,0

Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 29° settimana del 2018

Tabella dei valori di LeqTR, riscontrati nella settimana e relativo "Limite di accettabilità"

29° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	L _{Aeq, Tr}	Limite						
		<i>dB</i> A	<i>dB</i> A						
16/07/2018 06:00	Diurno	44,5	60,0	59,5	70,0	43,5	60,0	51,0	70,0
16/07/2018 22:00	Notturmo	41,5	50,0	58,0	70,0	45,5	50,0	51,5	70,0
17/07/2018 06:00	Diurno	45,0	60,0	59,0	70,0	43,0	60,0	53,0	70,0
17/07/2018 22:00	Notturmo	39,0	50,0	58,5	70,0	42,5	50,0	53,0	70,0
18/07/2018 06:00	Diurno	45,5	60,0	58,5	70,0	42,5	60,0	49,0	70,0
18/07/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	N.D.	70,0	41,5	50,0	54,5	70,0
19/07/2018 06:00	Diurno	46,5	60,0	N.D.	70,0	44,5	60,0	52,0	70,0
19/07/2018 22:00	Notturmo	43,0	50,0	59,0	70,0	48,0	50,0	54,0	70,0
20/07/2018 06:00	Diurno	47,5	60,0	59,5	70,0	46,5	60,0	52,5	70,0
20/07/2018 22:00	Notturmo	43,0	50,0	58,0	70,0	50,5	50,0	54,0	70,0
21/07/2018 06:00	Diurno	44,0	60,0	57,5	70,0	46,5	60,0	52,5	70,0
21/07/2018 22:00	Notturmo	40,0	50,0	57,5	70,0	48,0	50,0	51,0	70,0
22/07/2018 06:00	Diurno	44,0	60,0	59,0	70,0	42,0	60,0	52,5	70,0
22/07/2018 22:00	Notturmo	41,5	50,0	59,0	70,0	37,5	50,0	53,5	70,0



Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 30° settimana del 2018

Tabella dei valori di LeqTR, riscontrati nella settimana e relativo "Limite di accettabilità"

30° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	L _{Aeq, Tr}	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
23/07/2018 06:00	Diurno	50,5	60,0	59,0	70,0	53,0	60,0	55,5	70,0
23/07/2018 22:00	Notturmo	37,5	50,0	58,0	70,0	40,0	50,0	50,5	70,0
24/07/2018 06:00	Diurno	48,5	60,0	58,0	70,0	44,5	60,0	50,5	70,0
24/07/2018 22:00	Notturmo	39,5	50,0	57,5	70,0	39,0	50,0	55,0	70,0
25/07/2018 06:00	Diurno	51,0	60,0	52,0	70,0	41,5	60,0	50,5	70,0
25/07/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	N.D.	70,0	39,5	50,0	55,0	70,0
26/07/2018 06:00	Diurno	49,5	60,0	N.D.	70,0	41,0	60,0	51,5	70,0
26/07/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	N.D.	70,0	39,0	50,0	53,5	70,0
27/07/2018 06:00	Diurno	47,0	60,0	50,5	70,0	41,5	60,0	54,0	70,0
27/07/2018 22:00	Notturmo	41,5	50,0	58,0	70,0	39,5	50,0	55,0	70,0
28/07/2018 06:00	Diurno	45,5	60,0	58,5	70,0	41,5	60,0	52,0	70,0
28/07/2018 22:00	Notturmo	38,5	50,0	58,0	70,0	40,5	50,0	54,0	70,0
29/07/2018 06:00	Diurno	44,0	60,0	58,0	70,0	42,5	60,0	50,0	70,0
29/07/2018 22:00	Notturmo	39,0	50,0	58,5	70,0	41,0	50,0	54,0	70,0

Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 31° settimana del 2018

Tabella dei valori di LeqTR, riscontrati nella settimana e relativo "Limite di accettabilità"

31° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	L _{Aeq, Tr}	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
30/07/2018 06:00	Diurno	47,5	60,0	58,0	70,0	42,5	60,0	56,5	70,0
30/07/2018 22:00	Notturmo	44,5	50,0	58,5	70,0	41,5	50,0	53,5	70,0
31/07/2018 06:00	Diurno	46,0	60,0	58,0	70,0	43,0	60,0	49,5	70,0
31/07/2018 22:00	Notturmo	40,0	50,0	59,0	70,0	41,5	50,0	53,0	70,0
01/08/2018 06:00	Diurno	47,0	60,0	58,5	70,0	46,0	60,0	51,5	70,0
01/08/2018 22:00	Notturmo	40,0	50,0	N.D.	70,0	43,0	50,0	54,5	70,0
02/08/2018 06:00	Diurno	51,5	60,0	N.D.	70,0	48,5	60,0	54,5	70,0
02/08/2018 22:00	Notturmo	41,0	50,0	57,5	70,0	41,5	50,0	54,0	70,0
03/08/2018 06:00	Diurno	54,5	60,0	59,5	70,0	49,5	60,0	62,5	70,0
03/08/2018 22:00	Notturmo	45,5	50,0	57,5	70,0	42,5	50,0	52,5	70,0
04/08/2018 06:00	Diurno	46,5	60,0	57,5	70,0	44,5	60,0	54,0	70,0
04/08/2018 22:00	Notturmo	41,0	50,0	58,0	70,0	42,0	50,0	53,0	70,0
05/08/2018 06:00	Diurno	45,0	60,0	59,5	70,0	44,0	60,0	52,5	70,0
05/08/2018 22:00	Notturmo	41,0	50,0	60,5	70,0	44,0	50,0	54,5	70,0



Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 32° settimana del 2018

Tabella dei valori di LeqTR, riscontrati nella settimana e relativo "Limite di accettabilità"

32° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	L _{Aeq, Tr}	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
06/08/2018 06:00	Diurno	50,0	60,0	60,5	70,0	47,5	60,0	53,0	70,0
06/08/2018 22:00	Notturmo	41,5	50,0	61,0	70,0	45,5	50,0	55,0	70,0
07/08/2018 06:00	Diurno	49,5	60,0	60,5	70,0	45,5	60,0	52,5	70,0
07/08/2018 22:00	Notturmo	N.D.	50,0	N.D.	70,0	N.D.	50,0	N.D.	70,0
08/08/2018 06:00	Diurno	N.D.	60,0	N.D.	70,0	N.D.	60,0	N.D.	70,0
08/08/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	61,0	70,0	49,0	50,0	54,0	70,0
09/08/2018 06:00	Diurno	47,0	60,0	61,5	70,0	47,0	60,0	52,0	70,0
09/08/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	61,0	70,0	49,0	50,0	54,0	70,0
10/08/2018 06:00	Diurno	50,0	60,0	61,0	70,0	46,0	60,0	59,0	70,0
10/08/2018 22:00	Notturmo	40,0	50,0	61,0	70,0	51,0	50,0	53,5	70,0
11/08/2018 06:00	Diurno	53,5	60,0	60,5	70,0	48,0	60,0	57,0	70,0
11/08/2018 22:00	Notturmo	41,5	50,0	61,0	70,0	46,5	50,0	53,5	70,0
12/08/2018 06:00	Diurno	44,5	60,0	60,5	70,0	46,0	60,0	52,0	70,0
12/08/2018 22:00	Notturmo	41,0	50,0	61,0	70,0	48,5	50,0	54,0	70,0

Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 33° settimana del 2018

Tabella dei valori di LeqTR, riscontrati nella settimana e relativo "Limite di accettabilità"

33° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	L _{Aeq, Tr}	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
13/08/2018 06:00	Diurno	45,5	60,0	61,5	70,0	46,0	60,0	52,0	70,0
13/08/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	61,0	70,0	50,5	50,0	55,0	70,0
14/08/2018 06:00	Diurno	46,5	60,0	62,0	70,0	45,0	60,0	52,5	70,0
14/08/2018 22:00	Notturmo	40,0	50,0	61,0	70,0	49,0	50,0	53,5	70,0
15/08/2018 06:00	Diurno	44,0	60,0	61,0	70,0	44,0	60,0	52,0	70,0
15/08/2018 22:00	Notturmo	39,5	50,0	61,0	70,0	48,0	50,0	52,5	70,0
16/08/2018 06:00	Diurno	47,0	60,0	60,5	70,0	47,5	60,0	52,0	70,0
16/08/2018 22:00	Notturmo	41,0	50,0	61,0	70,0	47,0	50,0	54,0	70,0
17/08/2018 06:00	Diurno	58,0	60,0	N.D.	70,0	47,5	60,0	52,0	70,0
17/08/2018 22:00	Notturmo	41,0	50,0	N.D.	70,0	49,0	50,0	53,5	70,0
18/08/2018 06:00	Diurno	47,0	60,0	N.D.	70,0	49,0	60,0	52,0	70,0
18/08/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	N.D.	70,0	52,0	50,0	54,0	70,0
19/08/2018 06:00	Diurno	54,5	60,0	N.D.	70,0	46,5	60,0	52,0	70,0
19/08/2018 22:00	Notturmo	42,0	50,0	N.D.	70,0	48,5	50,0	55,5	70,0

Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 34° settimana del 2018

Tabella dei valori di LeqTR, riscontrati nella settimana e relativo "Limite di accettabilità"

34° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	L _{Aeq, Tr}	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
20/08/2018 06:00	Diurno	52,5	60,0	64,5	70,0	51,0	60,0	58,0	70,0
20/08/2018 22:00	Notturmo	42,5	50,0	66,5	70,0	45,0	50,0	54,5	70,0
21/08/2018 06:00	Diurno	52,0	60,0	66,5	70,0	48,0	60,0	54,5	70,0
21/08/2018 22:00	Notturmo	44,0	50,0	66,0	70,0	45,5	50,0	55,0	70,0
22/08/2018 06:00	Diurno	46,0	60,0	65,0	70,0	48,0	60,0	54,0	70,0
22/08/2018 22:00	Notturmo	41,0	50,0	65,0	70,0	46,5	50,0	53,0	70,0
23/08/2018 06:00	Diurno	46,5	60,0	63,5	70,0	55,5	60,0	52,5	70,0
23/08/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	64,5	70,0	49,0	50,0	53,5	70,0
24/08/2018 06:00	Diurno	46,0	60,0	63,5	70,0	53,5	60,0	52,0	70,0
24/08/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	64,0	70,0	46,5	50,0	53,5	70,0
25/08/2018 06:00	Diurno	45,5	60,0	64,5	70,0	55,5	60,0	52,0	70,0
25/08/2018 22:00	Notturmo	45,0	50,0	65,0	70,0	49,5	50,0	53,0	70,0
26/08/2018 06:00	Diurno	45,0	60,0	65,5	70,0	61,0	60,0	53,0	70,0
26/08/2018 22:00	Notturmo	41,5	50,0	64,0	70,0	48,0	50,0	52,0	70,0

Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 35° settimana del 2018

Tabella dei valori di LeqTR, riscontrati nella settimana e relativo "Limite di accettabilità"

35° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	L _{Aeq, Tr}	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
27/08/2018 06:00	Diurno	46,0	60,0	63,0	70,0	42,5	60,0	50,0	70,0
27/08/2018 22:00	Notturmo	41,0	50,0	64,5	70,0	42,0	50,0	53,5	70,0
28/08/2018 06:00	Diurno	50,0	60,0	63,5	70,0	48,0	60,0	51,5	70,0
28/08/2018 22:00	Notturmo	42,0	50,0	64,0	70,0	49,0	50,0	55,0	70,0
29/08/2018 06:00	Diurno	49,0	60,0	63,0	70,0	46,5	60,0	52,5	70,0
29/08/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	64,0	70,0	51,0	50,0	53,5	70,0
30/08/2018 06:00	Diurno	63,5	60,0	64,0	70,0	47,5	60,0	52,0	70,0
30/08/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	64,5	70,0	49,5	50,0	53,5	70,0
31/08/2018 06:00	Diurno	60,5	60,0	67,0	70,0	48,0	60,0	52,0	70,0
31/08/2018 22:00	Notturmo	41,5	50,0	64,0	70,0	51,0	50,0	54,0	70,0
01/09/2018 06:00	Diurno	59,5	60,0	63,5	70,0	46,0	60,0	52,5	70,0
01/09/2018 22:00	Notturmo	42,5	50,0	63,5	70,0	49,0	50,0	55,0	70,0
02/09/2018 06:00	Diurno	58,5	60,0	62,0	70,0	42,5	60,0	52,5	70,0
02/09/2018 22:00	Notturmo	44,5	50,0	61,5	70,0	46,0	50,0	52,5	70,0



Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 36° settimana del 2018

Tabella dei valori di LeqTR, riscontrati nella settimana e relativo "Limite di accettabilità"

36° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	L _{Aeq, Tr}	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
03/09/2018 06:00	Diurno	58,0	60,0	61,0	70,0	43,0	60,0	51,5	70,0
03/09/2018 22:00	Notturmo	41,5	50,0	61,0	70,0	41,5	50,0	53,0	70,0
04/09/2018 06:00	Diurno	59,0	60,0	61,5	70,0	41,0	60,0	52,0	70,0
04/09/2018 22:00	Notturmo	45,0	50,0	61,0	70,0	43,5	50,0	52,5	70,0
05/09/2018 06:00	Diurno	57,5	60,0	60,5	70,0	41,5	60,0	51,5	70,0
05/09/2018 22:00	Notturmo	39,5	50,0	60,5	70,0	45,0	50,0	52,5	70,0
06/09/2018 06:00	Diurno	59,0	60,0	60,5	70,0	42,5	60,0	51,5	70,0
06/09/2018 22:00	Notturmo	38,5	50,0	61,0	70,0	45,0	50,0	53,0	70,0
07/09/2018 06:00	Diurno	57,5	60,0	61,5	70,0	44,0	60,0	52,0	70,0
07/09/2018 22:00	Notturmo	41,0	50,0	61,0	70,0	44,0	50,0	53,0	70,0
08/09/2018 06:00	Diurno	58,5	60,0	61,0	70,0	43,0	60,0	51,0	70,0
08/09/2018 22:00	Notturmo	37,5	50,0	61,0	70,0	44,0	50,0	53,0	70,0
09/09/2018 06:00	Diurno	58,0	60,0	60,0	70,0	45,5	60,0	50,5	70,0
09/09/2018 22:00	Notturmo	42,0	50,0	60,0	70,0	45,0	50,0	52,5	70,0

Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 37° settimana del 2018

Tabella dei valori di LeqTR, riscontrati nella settimana e relativo "Limite di accettabilità"

37° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	L _{Aeq, Tr}	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
10/09/2018 06:00	Diurno	45,5	60,0	60,0	70,0	42,5	60,0	51,5	70,0
10/09/2018 22:00	Notturmo	39,0	50,0	60,5	70,0	42,5	50,0	53,5	70,0
11/09/2018 06:00	Diurno	45,0	60,0	60,0	70,0	41,0	60,0	50,5	70,0
11/09/2018 22:00	Notturmo	37,5	50,0	60,5	70,0	41,0	50,0	54,0	70,0
12/09/2018 06:00	Diurno	45,5	60,0	59,5	70,0	40,5	60,0	51,5	70,0
12/09/2018 22:00	Notturmo	40,0	50,0	60,5	70,0	42,5	50,0	54,0	70,0
13/09/2018 06:00	Diurno	50,0	60,0	61,0	70,0	41,5	60,0	52,0	70,0
13/09/2018 22:00	Notturmo	39,5	50,0	60,0	70,0	42,5	50,0	51,5	70,0
14/09/2018 06:00	Diurno	48,0	60,0	60,0	70,0	41,5	60,0	51,0	70,0
14/09/2018 22:00	Notturmo	38,5	50,0	60,5	70,0	41,5	50,0	53,0	70,0
15/09/2018 06:00	Diurno	43,5	60,0	60,0	70,0	42,5	60,0	51,0	70,0
15/09/2018 22:00	Notturmo	38,5	50,0	60,5	70,0	45,5	50,0	52,0	70,0
16/09/2018 06:00	Diurno	44,0	60,0	60,0	70,0	41,5	60,0	51,0	70,0
16/09/2018 22:00	Notturmo	38,5	50,0	60,5	70,0	44,5	50,0	53,5	70,0



Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 38° settimana del 2018

Tabella dei valori di LeqTR, riscontrati nella settimana e relativo "Limite di accettabilità"

38° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	L _{Aeq, Tr}	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
17/09/2018 06:00	Diurno	64,5	60,0	63,5	70,0	44,5	60,0	61,5	70,0
17/09/2018 22:00	Notturmo	39,5	50,0	61,0	70,0	41,5	50,0	52,5	70,0
18/09/2018 06:00	Diurno	46,5	60,0	59,5	70,0	41,0	60,0	52,0	70,0
18/09/2018 22:00	Notturmo	38,0	50,0	58,0	70,0	44,0	50,0	52,5	70,0
19/09/2018 06:00	Diurno	50,5	60,0	63,0	70,0	42,0	60,0	53,0	70,0
19/09/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	59,0	70,0	43,5	50,0	53,0	70,0
20/09/2018 06:00	Diurno	50,0	60,0	69,5	70,0	44,5	60,0	61,5	70,0
20/09/2018 22:00	Notturmo	38,0	50,0	57,5	70,0	35,5	50,0	50,5	70,0
21/09/2018 06:00	Diurno	48,5	60,0	58,5	70,0	45,0	60,0	51,5	70,0
21/09/2018 22:00	Notturmo	38,0	50,0	58,5	70,0	50,0	50,0	52,0	70,0
22/09/2018 06:00	Diurno	45,0	60,0	58,5	70,0	46,0	60,0	51,0	70,0
22/09/2018 22:00	Notturmo	41,5	50,0	58,5	70,0	44,0	50,0	53,5	70,0
23/09/2018 06:00	Diurno	44,0	60,0	59,0	70,0	41,0	60,0	51,5	70,0
23/09/2018 22:00	Notturmo	43,5	50,0	60,5	70,0	40,0	50,0	52,0	70,0

Valutazione dei dati del monitoraggio acustico eseguito nella 39° settimana del 2018

Tabella dei valori di LeqTR, riscontrati nella settimana e relativo "Limite di accettabilità"

39° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	L _{Aeq, Tr}	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
24/09/2018 06:00	Diurno	52,5	60,0	63,0	70,0	43,0	60,0	52,5	70,0
24/09/2018 22:00	Notturmo	46,0	50,0	58,5	70,0	42,0	50,0	46,0	70,0
25/09/2018 06:00	Diurno	51,0	60,0	58,5	70,0	48,5	60,0	51,0	70,0
25/09/2018 22:00	Notturmo	38,5	50,0	57,5	70,0	49,0	50,0	38,5	70,0
26/09/2018 06:00	Diurno	50,5	60,0	58,0	70,0	50,5	60,0	50,5	70,0
26/09/2018 22:00	Notturmo	43,0	50,0	57,0	70,0	40,5	50,0	43,0	70,0
27/09/2018 06:00	Diurno	47,5	60,0	57,0	70,0	48,0	60,0	47,5	70,0
27/09/2018 22:00	Notturmo	36,5	50,0	57,5	70,0	38,5	50,0	36,5	70,0
28/09/2018 06:00	Diurno	45,0	60,0	57,0	70,0	40,5	60,0	45,0	70,0
28/09/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	58,0	70,0	37,5	50,0	40,5	70,0
29/09/2018 06:00	Diurno	43,5	60,0	57,0	70,0	43,0	60,0	43,5	70,0
29/09/2018 22:00	Notturmo	39,5	50,0	57,5	70,0	37,0	50,0	39,5	70,0
30/09/2018 06:00	Diurno	44,0	60,0	58,0	70,0	39,5	60,0	44,0	70,0
30/09/2018 22:00	Notturmo	43,0	50,0	60,0	70,0	36,0	50,0	43,0	70,0

2.4. Monitoraggio Amianto

Quadro sinottico degli indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
AM1	Concentrazione di fibre aerodisperse	S	Fibre di amianto / litro d'aria	ARPAB	Regionale	3°trimestre 2018	😊

Descrizione dell'indicatore

AM1

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:

- a) Attività di controllo o di supporto alla A.G. e/o P.G.
- b) 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.		
Comune	n. campioni	n. superamenti
Potenza	0	-
Matera	5	-

Nel corso del terzo trimestre è stata svolta una campagna di monitoraggio nel Comune di Viggianello loc. Falascoso in provincia di Potenza. Il sito è stato scelto per l'abbondante presenza di affioramenti di "Pietre Verdi".

Aerodispersi - Monitoraggi		
Comune	n. campioni	n. superamenti
Viggianello - loc. Falascoso (Pz)	11	0

Una ulteriore attività dell'ARPAB consiste nel campionamento di aerodispersi sui cantieri di bonifica ad ultimazione dei lavori. Quando la ditta specializzata conclude 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 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	–	–

Durante i lavori di bonifica da amianto, su richiesta della ASL competente per territorio, l'ARPAB 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 terzo trimestre non sono stati effettuati interventi di questo tipo in quanto non sono pervenute richieste:



Aerodispersi – Campionamenti personali		
<i>Provincia</i>	<i>n. campioni</i>	<i>n. superamenti</i>
Potenza	–	–
Matera	–	–

I tecnici, 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):

Aerodispersi – Monitoraggio sui luoghi di lavoro		
<i>Provincia</i>	<i>n. campioni</i>	<i>n. superamenti</i>
Potenza	–	–
Matera	–	–

2.5. 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. Il monitoraggio aerobiologico, per le Agenzie per l'ambiente, non è un compito richiesto dalle normative. Il Laboratorio si attiene alle Linee guida per il monitoraggio aerobiologico della rete POLLnet, riportate in ISPRA - Manuali e Linee Guida N. 151/2017.

Quadro sinottico degli indicatori

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. Gli indicatori scelti hanno l'obiettivo di valutare la carica allergenica pollinica nella località analizzata e di confrontarla con quella di altre zone.

CODICE	INDICATORE/INDICE	CODICE	INDICATORE/INDICE
LMP1	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di ACERACEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria	LMP10	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di PINACEEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria
LMP2	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di BETULACEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria	LMP11	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di PLANTAGINACEEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria
LMP3	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di CHENO/AMARANTACEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria	LMP12	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di PLATANACEEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria
LMP4	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di COMPOSITE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria	LMP13	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di POLIGONACEEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria
LMP5	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di CORILACEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria	LMP14	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di SALICACEEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria
LMP6	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di CUPRESSACEE/TAXACEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria	LMP15	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di ULMACEEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria
LMP7	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di FAGACEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria	LMP16	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di URTICACEEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria
LMP8	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di GRAMINACEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria	LMP17	Indice Pollinico Trimestrale: somma dei POLLINI TOTALI* rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria
LMP9	Indice Pollinico Trimestrale: somma di tutti i pollini di OLEACEEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria	LMS1	Indice Sporologico Trimestrale: somma di tutte le spore di ALTERNARIA rilevate nei tre mesi per metro cubo d'aria

(*) 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

L'obiettivo per cui si individuano tali indicatori 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.

Lo stato attuale viene rappresentato con il simbolo ☺, ciascun indicatore è, infatti, regolarmente popolato secondo gli standard della rete nazionale POLLnet.

Viene indicato il trend rispetto al trimestre precedente.

Codice	indicatore	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura spaziale	Copertura temporale	Stato attuale	TREND
LMP1	ACERACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	3° trimestre 2018	☺	↓
LMP2	BETULACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	3° trimestre 2018	☺	↓
LMP3	CHENO/ AMARANTACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	3° trimestre 2018	☺	↔
LMP4	COMPOSITE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	3° trimestre 2018	☺	↑
LMP5	CORILACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	3° trimestre 2018	☺	↓
LMP6	CUPRESSACEE/ TAXACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	3° trimestre 2018	☺	↓
LMP7	FAGACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	3° trimestre 2018	☺	↓
LMP8	GRAMINACEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	3° trimestre 2018	☺	↓
LMP9	OLEACEEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	3° trimestre 2018	☺	↓
LMP10	PINACEEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	3° trimestre 2018	☺	↓
LMP11	PLANTAGINACEEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	3° trimestre 2018	☺	↓
LMP12	PLATANACEEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	3° trimestre 2018	☺	↓
LMP13	POLIGONACEEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	3° trimestre 2018	☺	↓
LMP14	SALICACEEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	3° trimestre 2018	☺	↓
LMP15	ULMACEEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	3° trimestre 2018	☺	↓
LMP16	URTICACEEE	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	3° trimestre 2018	☺	↓
LMP17	POLLINI TOTALI	S	adimensionale	ARPAB	Potenza	3° trimestre 2018	☺	↓
LMS1	ALTERNARIA	S	adimensionale	ARPAB	Comunale: Potenza	3° trimestre 2018	☺	↓



Valori numerici degli indicatori nel 3° trimestre del 2018

Codice	VALORE INDICATORE/ INDICE	CODICE	VALORE INDICATORE/ INDICE	CODICE	VALORE INDICATORE/ INDICE
LMP1	0,0	LMP7	95,7	LMP13	2,0
LMP2	3,3	LMP8	212,5	LMP14	0,0
LMP3	92,4	LMP9	7,9	LMP15	0,0
LMP4	202,6	LMP10	40,3	LMP16	699,6
LMP5	0,0	LMP11	66,7	LMP17	1677,1
LMP6	21,8	LMP12	0,0	LMS1	5137,4

Nel 3° trimestre del 2018 l'Indice Pollinico Trimestrale (IPT) col valore più alto è LMP16 (polline di urticacee) pari a **699,6**, seguono LMP8, LMP4 e LMP3, IPT rispettivamente di graminacee, composite e cheno/amarantacee. LMP17, IPT per i pollini totali, è diminuito rispetto al trimestre precedente con un valore di 1677,1 a fronte di un valore di 10057,1 del trimestre precedente.

LMS1, Indice Sporologico Trimestrale, indicatore della presenza nell'aria della spora fungina *Alternaria*, ha il valore di 5137,4 in leggera diminuzione rispetto al trimestre precedente.

Acqua

2.6. Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (INVASI)



Le acque dolci superficiali, per essere utilizzate o destinate alla produzione di acqua potabile, vengono 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 del Dlgs 152/2006. 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.

Gli invasi destinati alla produzione di acqua potabile 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.



Normativa di Riferimento

La Normativa di riferimento è il D.Lgs 152/2006 e s.m.i. Le operazioni di campionamento vengono effettuate secondo il metodo di campionamento APAT CNR IRSA 1030 Man 29/2003.

Quadro sinottico degli indicatori

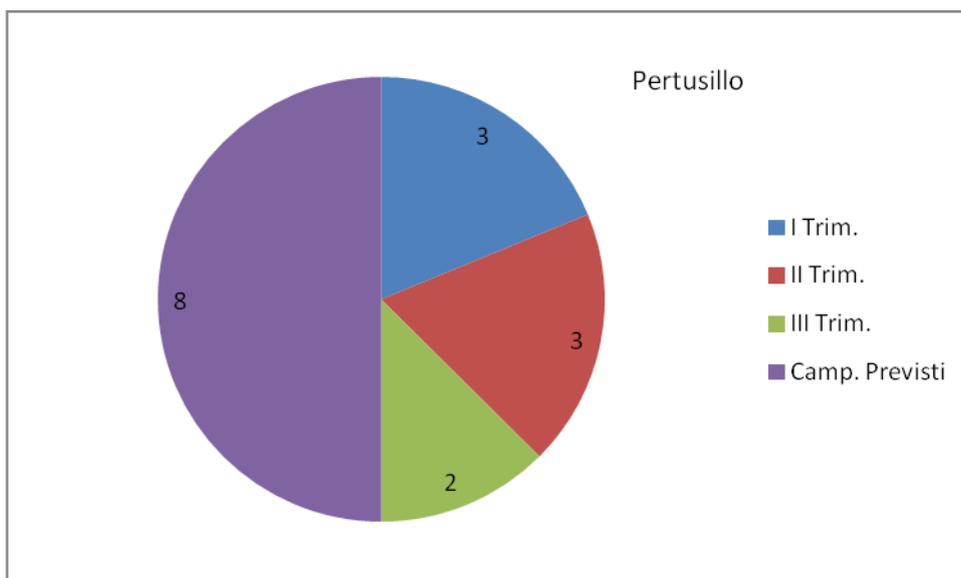
Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
INV 1	Categoria di appartenenza	S	adimensionale	ARPAB	Provincia di Potenza	III trimestre 2018	☹

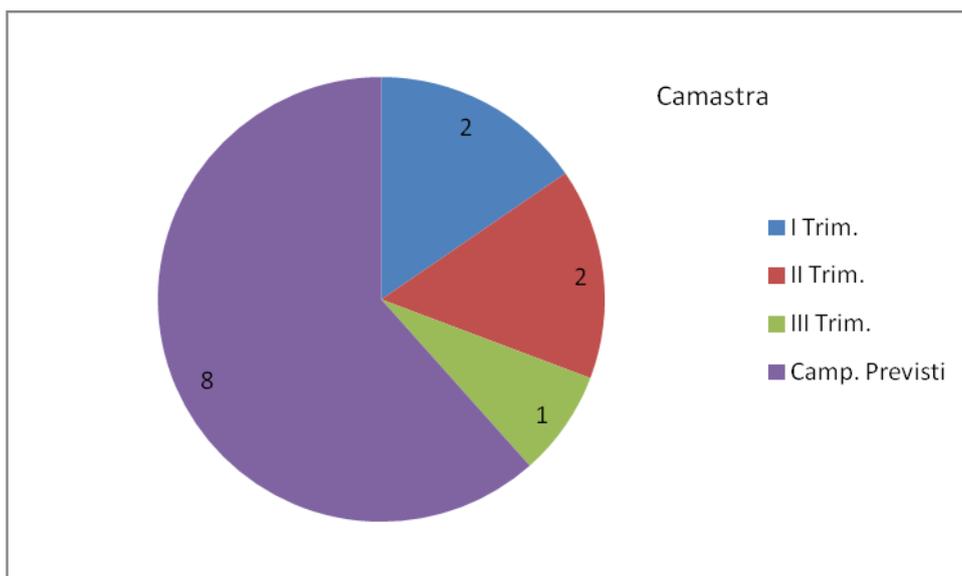
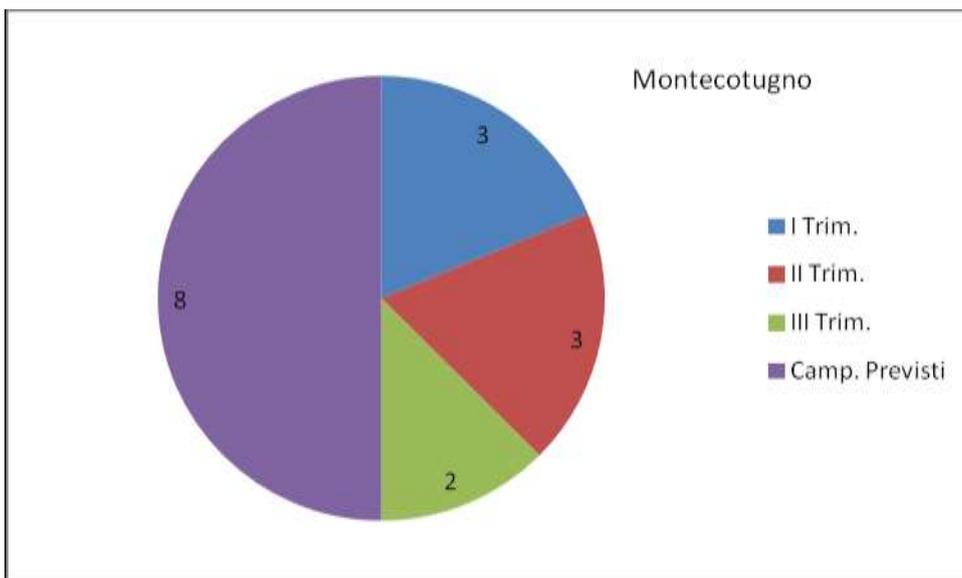
Descrizione degli indicatori

INV 1: Categoria di appartenenza

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

I risultati delle attività istituzionali svolte nel terzo trimestre dell'anno 2018, consistenti in 2 campionamenti sull'invaso di Montecotugno, 2 campionamenti sull'invaso del Pertusillo e 1 campionamento su quello del Camastra, sono risultati conformi con i valori guida ed imperativi previsti dal D.Lgs. 152/2006 parte terza all. 2 tab. 1/A.





I precedenti grafici riportano il numero dei campionamenti effettuati, per ogni invaso della provincia di Potenza, nel primo, secondo e terzo trimestre 2018, a fronte del numero di campionamenti da effettuarsi nel corso di tutto l'anno.

I risultati delle attività istituzionali svolte nel terzo trimestre dell'anno 2018, consistenti in 2 campionamenti sull'invaso di Montecotugno, 2 campionamenti sull'invaso del Pertusillo e 1 campionamento su quello del Camastra, **sono risultati conformi con i valori guida ed imperativi previsti dal D.Lgs. 152/2006 parte terza all. 2 tab. 1/A.**

2.7. 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 terzo trimestre 2018 le attività di ARPAB nella Provincia di Potenza si possono schematizzare come segue:

Numero di campioni totali di acque destinate al consumo umano 200

Numero di campioni conformi (D.Lgs 31/2001) 188

Numero di campioni non conformi (D.Lgs 31/2001)12.....

Nella tabella seguente sono riportati i risultati dei campioni non conformi:

Comune	Data Prelievo	Luogo di prelievo	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti	Metodo di prova
Barile (PZ)	03.07.2018	Abitazione privata - via Inghilterra 14	Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	12	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C
Lagonegro (PZ)	05.07..2018	Rifugio Italia "Ristoro" – Loc.	Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	78	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C
			Escherichia coli	ufc/100ml	1	0	Rapporti Istisan 07/5

Comune	Data Prelievo	Luogo di prelievo	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti	Metodo di prova
		Sprino					Metodo ISS 001/B
			Enterococchi	ufc/100ml	12	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A002A
Lagonegro (PZ)	05.07.2018	Rifugio Italia "Alloggi" – Loc. Sprino	Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	4	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C
			Enterococchi	ufc/100ml	4	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A002A
Paterno (PZ)	09.07.2018	Via Aggia	Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	12	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C
Paterno (PZ)	09.07.2018	Loc. Piazzolla	Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	6	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C
Vietri di Potenza (PZ)	11.09.2018	Corso Vittorio Emanuele	Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	48	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C
			Escherichia coli	ufc/100ml	8	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS 001/B
Terranova del Pollino (PZ)	10.09.2018	Serbatoio cittadino "Timpa della Scala"	Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	10	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C
Bella (PZ)	24.09.2018		Escherichia coli	ufc/100ml	20	0	Rapporti Istisan 07/5

Comune	Data Prelievo	Luogo di prelievo	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti	Metodo di prova
		Via Madonna del Carmine					Metodo ISS 001/B
			Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	90	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C
Sant'Arcangelo (PZ)	25.09.2018	Via Isabella Morra – Loc S. Brancato	Escherichia coli	ufc/100ml	8	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS 001/B
Sant'Arcangelo (PZ)	25.09.2018	Via Isabella Morra – Loc S. Brancato	Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	84	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C
Sasso di Castalda (PZ)	25.09.2018	Piazza del Popolo	Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	22	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C
Sasso di Castalda (PZ)	25.09.2018	Via S. Rocco	Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	46	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C

Nel 3° Trimestre 2018 le attività di ARPAB nella Provincia di Matera si possono schematizzare come segue:

Numero di campioni totali di acque destinate al consumo umano	343
Numero di campioni conformi (D.Lgs 31/2001)	298
Numero di campioni non conformi (D.Lgs 31/2001)	45

Le non conformità hanno riguardato il parametro chimico definito dal D.Lgs.31/01 come “Triometani-totale”

Le non conformità si possono schematizzare come segue:

Numero di campioni non conformi (D.Lgs 31/2001) “parametri chimici”	45
Numero di campioni non conformi (D.Lgs 31/2001) “parametri microbiologici”	0

Nella tabella seguente sono riportati i risultati dei campioni non conformi:

N	Comune	Data Prelievo	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti	Metodo di prova
1	Nova Siri- Uscita Serbatoio Abitato Nova Siri Scalo	13/02/18	Trialometano-totale	µg/l	32	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
2	Policoro – Uscita Serbatoio Pane e Vino	10/04/18	Trialometano-totale	µg/l	45	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
3	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	10/04/18	Trialometano-totale	µg/l	46	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
4	Scanzano J. – Uscita Serbatoio Scanzano - Montalbano	17/04/18	Trialometano-totale	µg/l	37	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
5	Nova Siri – Uscita Serbatoio c/da Cardinale	17/04/18	Trialometano-totale	µg/l	41	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
6	Policoro – Uscita Serbatoio Pane e Vino	17/04/18	Trialometano-totale	µg/l	42	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
7	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	17/04/18	Trialometano-totale	µg/l	44	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
8	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	19/04/18	Trialometano-totale	µg/l	40	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
9	Policoro – Uscita Serbatoio Pane e Vino	19/04/18	Trialometano-totale	µg/l	44	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
10	Scanzano J. – Uscita Serbatoio Cittadino	19/04/18	Trialometano-totale	µg/l	36	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
11	Nova Siri – Uscita Serbatoio c/da Fattore	19/04/18	Trialometano-totale	µg/l	36	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
12	Bernalda – Uscita Serbatoio Campagnolo Alto	19/04/18	Trialometano-totale	µg/l	38	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
13	Bernalda – Uscita Serbatoio Campagnolo Basso	19/04/18	Trialometano-totale	µg/l	34	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006

N	Comune	Data Prelievo	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti	Metodo di prova
14	Scanzano J. – Uscita Serbatoio Cittadino	20/04/18	Triolometani-totale	µg/l	36	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
15	Bernalda – Uscita Serbatoio Campagnolo Alto	20/04/18	Triolometani-totale	µg/l	37	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
16	Bernalda – Uscita Serbatoio Campagnolo Basso	20/04/18	Triolometani-totale	µg/l	31	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
17	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	20/04/18	Triolometani-totale	µg/l	42	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
18	Policoro – Uscita Serbatoio Pane e Vino	20/04/18	Triolometani-totale	µg/l	44	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
19	Nova Siri – Uscita Serbatoio c/da Fattore	20/04/18	Triolometani-totale	µg/l	38	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
20	Nova Siri – Uscita Serbatoio c/da Fattore	21/04/18	Triolometani-totale	µg/l	35	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
21	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	21/04/18	Triolometani-totale	µg/l	39	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
22	Policoro – Uscita Serbatoio Pane e Vino	21/04/18	Triolometani-totale	µg/l	42	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
23	Scanzano J. – Uscita Serbatoio Cittadino	21/04/18	Triolometani-totale	µg/l	32	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
24	Bernalda – Uscita Serbatoio Campagnolo Alto	21/04/18	Triolometani-totale	µg/l	40	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
25	Bernalda – Uscita Serbatoio Campagnolo Basso	21/04/18	Triolometani-totale	µg/l	33	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
26	Nova Siri – Uscita Serbatoio Abitato Diecimila	07/05/18	Triolometani-totale	µg/l	37	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006

N	Comune	Data Prelievo	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti	Metodo di prova
27	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	07/05/18	Triolometani-totale	µg/l	40	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
28	Policoro – Uscita Serbatoio Pane e Vino	07/05/18	Triolometani-totale	µg/l	45	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
29	Scanzano J. – Uscita Serbatoio Cittadino	07/05/18	Triolometani-totale	µg/l	32	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
30	Bernalda – Uscita Serbatoio Campagnolo Basso	07/05/18	Triolometani-totale	µg/l	42	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
31	Policoro – Uscita Fontanina Via Mazzitelli	07/05/18	Triolometani-totale	µg/l	37	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
32	Policoro – Punto di Consegna Via S.Umberto	07/05/18	Triolometani-totale	µg/l	36	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
33	Policoro – Punto di Consegna Via Firenze,1	07/05/18	Triolometani-totale	µg/l	36	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
34	Policoro – Punto di Consegna Via Plutarco,48	07/05/18	Triolometani-totale	µg/l	38	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
35	Nova Siri – Uscita Serbatoio Abitato Diecimila	12/05/18	Triolometani-totale	µg/l	38	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
36	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	12/05/18	Triolometani-totale	µg/l	41	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
37	Policoro – Uscita Serbatoio Pane e Vino	12/05/18	Triolometani-totale	µg/l	38	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
38	Bernalda – Uscita Serbatoio Campagnolo Basso	13/05/18	Triolometani-totale	µg/l	35	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
39	Bernalda – Uscita Serbatoio Campagnolo Basso	14/05/18	Triolometani-totale	µg/l	33	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006

N	Comune	Data Prelievo	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti	Metodo di prova
40	Policoro – Uscita Serbatoio Pane e Vino	14/05/18	Triometani-totale	µg/l	38	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
41	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	14/05/18	Triometani-totale	µg/l	39	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
42	Nova Siri – Uscita Serbatoio Abitato Diecimila	14/05/18	Triometani-totale	µg/l	33	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
43	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	16/05/18	Triometani-totale	µg/l	36	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
44	Policoro – Uscita Serbatoio Pane e Vino	16/05/18	Triometani-totale	µg/l	32	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
45	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	17/05/18	Triometani-totale	µg/l	34	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006

Il dato delle non conformità risulta pari al 21 % dei campioni di acqua potabile; il restante 79 % è conforme alla normativa vigente.

I prelievi dei campioni di acqua potabile è di competenza dell'Azienda Sanitaria di Matera che, a partire dal 18 maggio 2017, effettua con propri tecnici della prevenzione (TdP) il controllo di serbatoi e fontanini nell'intero territorio provinciale di Matera.

In alcuni casi i TdP dell'ASM hanno proceduto anche a controlli presso privati e civili abitazioni.

L'Azienda Sanitaria di Matera emette il giudizio di potabilità e pubblica gli esiti analitici di ARPA Basilicata sul sito dell'Azienda Sanitaria all'indirizzo di rete <http://www.asmbasilicata.it/servizi/Menu/dinamica.aspx?idSezione=616&idArea=17682&idCat=17691&ID=50125&TipoElemento=pagina>.

Anche in questo 3° Trimestre 2018 il controllo ha riguardato sia i parametri di routine che di verifica previsti dal D.Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.

2.8. 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 terzo trimestre del 2018 il Dipartimento Provinciale di Potenza dell'Arpab ha effettuato i controlli sulle acque di dialisi presso:

- Ospedale di Lauria (controllo effettuato in data 26.07.2018)
- Ospedale di Maratea (controllo effettuato in data 30.07.2018)

Le non conformità riscontrate, rispetto alle Linee Guida di riferimento, sono schematizzate nella tabella sottostante

Presidio Ospedaliero	Punto di Prelievo	Parametro non Conforme	Metodo Analitico	Valore Riscontrato	Limite Normativo
Ospedale di Maratea	Uscita osmosi linea B	Calcio	2003	3.4 mg/L	≤ 2 mg/L
	Post Osmosi Monitor 1	Endotossina Batterica	Endotossina Batterica	1.00 EU/ml	0.25 EU/ml
	Post Osmosi Monitor 2	Endotossina Batterica	Endotossina Batterica	0.50 EU/ml	0.25 EU/ml
	Letto N. 8 A	Endotossina Batterica	Endotossina Batterica	1.00 EU/ml	0.25 EU/ml



Le non conformità sono state prontamente segnalate ai Presidi Ospedalieri di competenza

Dopo gli opportuni interventi correttivi, messi in atto sull'impianto di emodialisi da parte del Presidio Ospedaliero, l'Ufficio ha verificato che i parametri oggetto di segnalazione sono risultati conformi ai limiti normativi.

Provincia di Matera

In Provincia di Matera, nel 3° Trimestre del 2018 non sono stati effettuati campionamenti di Acque di Dialisi presso il Centro di Dialisi dell'Ospedale Madonna delle Grazie di Matera, ma si sono svolti sopralluoghi per pianificare i campionamenti previsti per il mese di novembre 2018.

Centro di Dialisi	N° sopralluoghi	Conformità alle linee guida
<i>Ospedale Madonna delle Grazie</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

2.9. 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.

Quadro Sinottico Indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
SUI 1	Conformità	S	Numero di impianti conformi/numero di impianti controllati	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	⊕
SII 1	Conformità	S	Numero di impianti conformi/numero di impianti controllati	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	⊕

Descrizione degli Indicatori

SUI 1

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

Per la provincia di Potenza

Nel 3° trimestre 2018 sono stati effettuati 5 controlli su 5 impianti di depurazione urbani.

Impianti di Depurazione Urbani ed Assimilabili - attività terzo trimestre 2017			
Denominazione	Località	N. di controlli ARPAB	Risultati
Impianto depurazione comunale Campomaggiore	Loc. Celle di Sotto	1	NON CONFORME
Impianto depurazione comunale	Loc. Fosso Fontanelle	1	NON CONFORME

- Rionero in Vulture			
Impianto depurazione comunale - Maratea	Loc.Ogliastro	1	NON CONFORME
Impianto depurazione comunale - Sant'Angelo Le Fratte	Loc. Isca Pantanelle	1	CONFORME
Impianto depurazione comunale - Rotonda	Loc.Paragalline	1	CONFORME

SII 1:

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

Per la provincia di Potenza

Nel 3° trimestre sono stati effettuati:

- n° 2 campionamenti presso l'impianto di depurazione Consortile ASI di tipo industriale di S. Nicola di Melfi nel Comune di Melfi, in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale;
- n° 2 sopralluoghi con il campionamento presso impianti di depurazione canili;
- n° 2 sopralluoghi e n° 1 campionamento presso mattatoio comprensoriale.

Impianti di Depurazione Industriali e Assimilabili - attività terzo trimestre 2018			
Denominazione	Località	N. di controlli ARPAB	Risultati
Impianto depurazione Consortile ASI di S. Nicola di Melfi Comune di Melfi	Z.I. S. Nicola di Melfi	Sopralluogo e campionamento	Non Conforme
Impianto depurazione Consortile ASI di S. Nicola di Melfi Comune di Melfi	Z.I. S. Nicola di Melfi	Sopralluogo e campionamento	Conforme
Impianto depurazione Canile Savoia di Lucania	Loc. Fossati	Sopralluogo	----
Impianto depurazione mattatoio comprensoriale Calvello	Zona PIP	Sopralluogo	----
Impianto depurazione mattatoio comprensoriale Calvello	Zona PIP	Sopralluogo e campionamento	Non Conforme
Impianto depurazione Canile Latronico	Loc. Ischitelli-Fiumitello	Sopralluogo e campionamento	Non Conforme

Provincia di Matera

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. Nel terzo trimestre 2018 l'ARPAB, ha eseguito i seguenti controlli:

Impianti di Depurazione Industriali e Assimilabili - Attività terzo trimestre 2018			
Comune	Denominazione	N. controlli	Risultato
Policoro	Depuratore Comunale in contrada Laccata	4	Non conforme
Salandra	Impianto di trattamento acqua di falda contaminata	1	Conforme
Scanzano Jonico	Condotta di scarico di struttura privata	1	Non conforme
Scanzano Jonico	Impianto di depurazione a servizio di struttura privata	2	Non conforme
Rotondella	SOGIN – Uscita Impianto di trattamento di acqua di falda contaminata	4	Conforme
Rotondella	SOGIN - Condotta di scarico a mare – Cabina di manovra	1	Conforme
Rotondella	SOGIN – Scarico reflui civili e acque meteoriche di dilavamento	1	Non conforme



2.10. Piano di Tutela delle Acque

Il progetto del Piano di Tutela delle acque rappresenta uno dei focus previsti dal Masterplan ed in particolare dalla LINEA DI INTERVENTO SCHEDA P2 – PIANO DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE DELLA REGIONE BASILICATA. Il progetto si pone come obiettivo il monitoraggio dei corpi idrici al fine di stabilire un quadro generale coerente ed esauriente dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico delle acque.

L'attività di monitoraggio prevista in tale progetto sarà per il legislatore uno degli strumenti necessari e fondamentali per la Redazione/Aggiornamento del Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA).

La Water Frame Directive 2000/60/Eu o Direttiva Quadro (WFD) stabilisce come obiettivo il raggiungimento dello "Stato Buono" sia dal punto di vista dello Stato Ecologico che dal punto di vista dello Stato Chimico. A tale scopo la WFD prevede tre diversi tipi di monitoraggio:

- ✓ 'Operativo',
- ✓ 'di Sorveglianza'
- ✓ 'di Indagine'.

In particolare, il monitoraggio di sorveglianza ha come principali obiettivi:

- integrare e convalidare la valutazione dell'impatto; .
- progettare efficaci e effettivi futuri programmi di monitoraggio;
- valutare le variazioni a lungo termine per cause naturali;
- caratterizzare dal punto di vista ecologico i siti o ambienti di riferimento;
- controllare le variazioni a lungo termine dei siti selezionati per definire le condizioni di riferimento;
- valutare le variazioni a lungo termine risultanti dalle fonti d'inquinamento diffuse di origine antropica.

Per tale tipo di monitoraggio è necessario valutare tutti gli elementi biologici di qualità oltre che di tutti gli elementi generali di qualità fisico-chimica, le sostanze prioritarie immesse e tutte le sostanze inquinanti che si suppone possano essere scaricate in quantità significativa.

Le modalità per la classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici sono dettati dall'applicazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 e successive modifiche ed integrazioni, quali il decreto 14 aprile 2009, n. 56 *"Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante Norme*



in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del decreto legislativo medesimo”.

Lo “Stato Ecologico” è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali.

Alla sua definizione concorrono gli:

- ✓ elementi biologici (macrobenthos, fitobenthos, macrofite e fauna ittica);
- ✓ elementi idromorfologici, a sostegno degli elementi biologici;
- ✓ elementi fisico-chimici e chimici, a sostegno degli elementi biologici.

La classificazione dello “Stato Chimico” dei corpi idrici è effettuata valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla Tab. 1/A -*Standard di qualità ambientale nella colonna d’acqua e nel biota per le sostanze dell’elenco di priorità* e alla Tab.1/B - *Standard di qualità ambientale nella colonna d’acqua per alcune delle sostanze non appartenenti all’elenco di priorità* del D.lgs. 172/2015 che ha aggiornato elenco delle sostanze pericolose e gli standard di qualità rispetto a quanto indicato dal DM 260/10.

Nel caso in cui un corpo idrico sia risultato in stato ecologico peggiore di “buono” e le cause del degrado non siano chiare, è necessario ricorrere al monitoraggio di indagine. Il monitoraggio di indagine avrà come obiettivo specifico quello di identificare le possibili cause degli impatti osservati sulle comunità biologiche al fine di pianificare adeguate azioni di recupero.

All’interno di queste due categorie di monitoraggio rientra il monitoraggio dei cosiddetti ‘siti di riferimento’ che corrispondono ad aree fluviali inalterate o solo lievemente modificate. Il campionamento di tali siti è fondamentale per la messa a punto dei sistemi di classificazione per tutti gli elementi di qualità biologica. Tali reti generalmente definite come reti nucleo RN .

Il monitoraggio della RETE NUCLEO è realizzato per:

- ✓ tenere sotto osservazione l’evoluzione dello Stato Ecologico dei Siti di Riferimento
- ✓ valutare le variazioni a lungo termine derivanti da una diffusa attività antropica
- ✓ valutare le variazioni a lungo termine delle condizioni naturali.

Sulla scorta dei risultati della fase di sorveglianza si procederà al monitoraggio “Operativo”, in ottemperanza a quanto indicato dalla WFD.

La definizione delle reti di monitoraggio S, O e RN determina l’attribuzione dello Stato ai CORPI IDRICI che ne fanno parte, i cui parametri si differenziano per durata del monitoraggio, elementi di qualità da monitorare, frequenza delle misure.

La rete di monitoraggio individuata da progetto della Regione Basilicata di cui alla DGR 252/2016 è composta da:

- 93 stazioni di indagine su corsi d'acqua,
- 25 stazioni di indagine su laghi, invasi e traverse
- 8 stazioni di indagine di acque marino costiere
- 15 stazioni di indagine di acque idonee alla vita dei pesci
- 158 stazioni di indagine di acque sotterranee

La RETE REGIONALE “DI PRIMA INDIVIDUAZIONE” è stata definita formalmente dalla Delibera Giunta Regione 252 del 16/03/2016 Piano Regionale di Tutela delle Acque, ma nell’arco del periodo di studio 2016-2017 è stata oggetto di integrazioni per risolvere criticità di inaccessibilità alle stazioni di indagine e ottimizzarne la rispondenza agli obiettivi della direttiva comunitaria. I siti oggetto del monitoraggio sono riportati nella seguente figura:

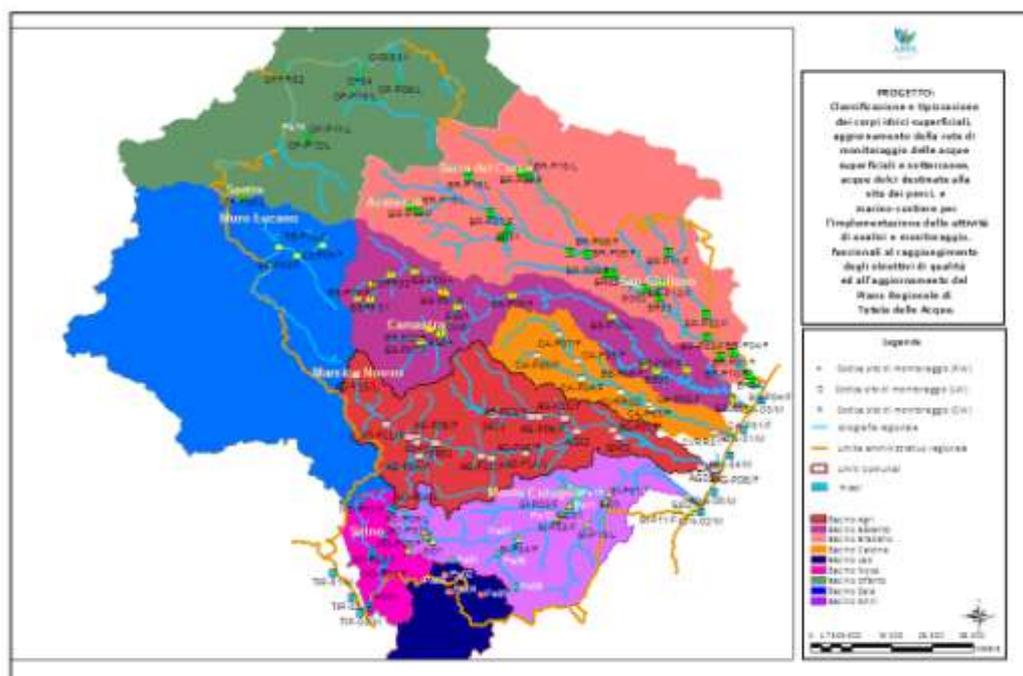


Figura 13. Elenco dei siti di monitoraggio per asta fluviale



Campionamenti effettuati sui corsi d'acqua

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre
17544	Bradano	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	04/07/2018	3
17543	T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASETELLO 2	10/07/2018	
17546	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	10/07/2018	
17554	Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	12/07/2018	
17549	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	12/07/2018	
17548	T. Fiumicello	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	12/07/2018	
17547	T. Gravina	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	12/07/2018	
17559	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018	
17558	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018	
17557	T. Inferno	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	16/07/2018	
17555	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	16/07/2018	
17561	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	17/07/2018	
17562	Agri	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	17/07/2018	
17563	Sinni	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	17/07/2018	
17564	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	17/07/2018	
17568	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	18/07/2018	
17567	T. Frida	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	18/07/2018	
17566	T. Serrapotamo	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	18/07/2018	
17576	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	24/07/2018	
17577	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	24/07/2018	
17574	T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	24/07/2018	
17575	T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	24/07/2018	
17616	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	24/07/2018	
17581	T. Cogliandrino	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	25/07/2018	
17586	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	26/07/2018	
17585	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	26/07/2018	
17590	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	31/07/2018	
17610	T. Toccacielo	ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO	31/07/2018	
17593	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	31/07/2018	
17603	Sauro	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	31/07/2018	
17604	F.ra di Gorgoglione	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGLIONE	31/07/2018	
17600	Sauro	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	31/07/2018	
17605	Sauro	ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1	31/07/2018	
17601	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	31/07/2018	
17608	T. Sarmento	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1	01/08/2018	
17607	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3	01/08/2018	
17602	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	01/08/2018	

17588	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	02/08/2018
17589	T. Camastra	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	02/08/2018
17612	Olivento	ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO	02/08/2018
17613	BACINO DELL'OFANTO	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	02/08/2018
17591	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	03/08/2018
17595	F.ra d'Anzi	ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI	03/08/2018
17620	T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	29/08/2018
17618	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	03/09/2018
17621	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	03/09/2018
17619	T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	03/09/2018
17628	SELE	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	12/09/2018
17629	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI AVIGLIANO	12/09/2018
17627	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	12/09/2018
17630	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	12/09/2018
17631	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	12/09/2018
17622	NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	13/09/2018
17626	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	13/09/2018
17624	NOCE	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	13/09/2018
17625	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE	13/09/2018
17623	NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	13/09/2018
17645	Ofanto	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	14/09/2018
17592	T. La Tora	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	14/09/2018
17596	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	14/09/2018
17594	T. La Canala	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	14/09/2018
17641	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	27/09/2018

Tabella 31. Campioni di acque fluviali prelevate nel terzo trimestre

Risultati ottenuti sui corsi d'acqua

Per la definizione dello stato chimico delle acque superficiali si fa riferimento alla "Tab. 1/A -Standard di qualità ambientale nella colonna d'acqua e nel biota per le sostanze dell'elenco di priorità" e alla "Tab.1/B - Standard di qualità ambientale nella colonna d'acqua per alcune delle sostanze non appartenenti all'elenco di priorità" del D.lg.s 172/2015.

Al termine delle attività di monitoraggio che si effettua su base annuale, si provvederà al calcolo sia dello stato chimico che di quello ecologico dei corsi d'acqua monitorati.

Di seguito vengono riportati i risultati delle analisi condotte sulle acque fluviali.

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	PARAMETRO	Temperature acqua al prelievo	Ossigeno disciolto	Azoto ammoniacale	Fosforo totale	Nitrati N-NO3	pH	Conducibilità	BOD5 (come O2)	Ortofosfato	Ossigeno disciolto (indice di saturazione%)	Solidi sospesi totali	Ossigeno disciolto	Nitriti	Cloruri	Solfati
					LDA			0,01	10	0,1			0,5	0,01		0,5	0,5	0,075	0,25	1
						°C	mg/l	NH4 mg/l	µg/l P	mg/l	upH	uS/cm	mg/l O2	mg/l P	%	mg/l	mg/l	N-NO2 mg/l	mg/l Cl	mg/l SO4
17544	Bradano	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	04/07/2018	3		18,25	4,46	0,03	25,70	<0,1	5,6	614	2,0	0,02	47,2	44,5	6,6	<0,075	5,00	9,0
17543	T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	10/07/2018			17,64	8,67	0,04	630,90	3,6	8,43	787	1,5	0,42	91,4	43,5	8,1	<0,075	67,00	73,0
17546	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	10/07/2018			21,93	8,08	0,03	249,70	1,6	8,1	1040	1,8	0,20	92,5	21,6	8,0	<0,075	98,00	182,0
17554	Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	12/07/2018			22,01	6,79	0,05	304,50	1,6	8,12	784	2,3	0,18	78	39,1	7,7	<0,075	76,00	134,0
17549	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	12/07/2018			22,03	4,88	0,15	505,10	2,1	8,25	834	2,1	0,27	56,1	19,0	6,2	<0,075	75,93	148,0
17548	T. Fiumicello	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	12/07/2018			23,39	7,7	0,10	2313,70	2,5	7,78	538	2,2	0,72	89	46,3	8,0	<0,075	43,32	43,4
17547	T. Gravina	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	12/07/2018			24,45	8,1	0,46	1842,10	13,0	8,65	824	3,6	0,54	97,8	14,1	8,1	1,697	89,46	93,6
17559	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018			18,85	2,02	8,45	811,50	0,4	6,75	481	0,0	0,41	21,7	4,3	2,7	<0,075	26,69	33,0
17558	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018			21,58	9,76	0,06	1742,80	2,1	8,6	508	0,1	0,68	110,6	69,9	7,3	0,091	49,20	27,6
17557	T. Inferno	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	16/07/2018			19,56	5,64	0,02	47,30	0,1	7,13	526	0,5	0,00	63	71,1	4,9	<0,075	12,02	79,5
17555	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	16/07/2018			26,67	8,43	0,04	396,80	1,6	9,94	441	1,6	0,21	105,7	3,3	10,9	<0,075	76,00	134,0
17561	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	17/07/2018			26,6	6,33	0,12	281,10	0,2	8,47	1782	1,8	0,18	79,9	5,8	6,0	<0,075	343,00	160,0
17562	Agri	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	17/07/2018			25,26	6,34	0,04	41,60	0,5	8,64	645	0,7	0,03	77,1	30,1	7,6	<0,075	36,74	105,0
17563	Sinni	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	17/07/2018			24,64	6,32	0,02	56,20	0,5	8,33	593	0,9	0,01	73,3	8,6	7,4	<0,075	21,49	109,0
17564	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	17/07/2018			24,43	7,63	0,01	4,60	0,3	8,58	508	0,1	0,00	89,7	0,9	8,8	<0,075	16,46	104,1
17568	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	18/07/2018			18,9	7,82	0,02	21,50	0,2	8,24	241	1,1	0,00	84,3	0,7	8,1	<0,075	5,29	16,0
17567	T. Frida	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	18/07/2018			26,92	7,75	0,02	13,20	0,2	8,65	231	1,4	0,00	97,4	0,7	8,0	<0,075	7,90	21,0
17566	T. Serrapotamo	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	18/07/2018			21,55	8,42	0,01	19,30	0,4	8,3	443	0,7	0,01	95,7	1,0	8,4	<0,075	19,38	49,0
17576	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	24/07/2018			17,48	6,35	0,16	161,90	0,5	9,02	275	2,6	0,11	65,9	1,7	7,4	<0,075	8,24	8,4
17577	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	24/07/2018			18,47	6,25	0,00	0,00	2,0	9,27	447	0,0	0,00	66,8	0,0	0,0	0,131	44,71	33,3



17574	T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	24/07/2018	16,19	7,56	0,00	0,00	0,1	8,45	236	0,0	0,00	76,9	0,0	0,0	<0,075	4,63	11,0
17575	T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	24/07/2018	15,18	9,12	0,00	0,00	0,1	8,77	270	0,0	0,00	90,8	0,0	0,0	<0,075	4,63	11,0
17616	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	24/07/2018	20,06	6,82	0,00	0,00	1,4	8,12	296	0,0	0,00	75,7	0,0	0,0	<0,075	11,43	9,7
17581	T. Cogliandrino	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	25/07/2018	23,82	7,8	0,01	29,00	<0,1	8,21	302	1,2	0,00	92,3	4,0	8,5	<0,075	5,86	37,4
17586	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	26/07/2018	21,35	6,7	1,03	531,00	2,0	8,1	605	7,4	0,41	76	4,9	7,3	1,066	37,62	101,9
17585	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	26/07/2018	25,98	8,97	0,03	58,30	0,2	9	498	1,1	0,03	110,4	2,6	10,0	<0,075	33,91	95,0
17590	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	31/07/2018	23,92	6,65	0,13	210,80	0,6	8,32	910	2,7	0,15	79,5	88,0	7,0	<0,075	134,63	174,3
17610	T. Toccacielo	ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO	31/07/2018	24,43	1,3	1,46	1109,70	<0,1	8,16	432	0,0	0,43	15,7	1,5	0,0	<0,075	28,05	60,8
17593	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	31/07/2018	26,1	6,38	0,11	154,30	0,5	8,17	1372	2,5	0,15	79,3	38,4	0,0	<0,075	295,61	179,2
17603	Sauro	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	31/07/2018	28,62	7,35	0,10	46,20	0,2	8,33	327	1,2	0,00	86,7	18,2	7,4	<0,075	20,24	104,6
17604	F.ra di Gorgoglione	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGGLIONE	31/07/2018	28	6,35	0,04	59,50	0,1	8,29	426	1,9	0,01	81,2	28,9	8,8	<0,075	23,54	144,1
17600	Sauro	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	31/07/2018	29,54	5,64	0,05	17,90	0,2	7,89	373	0,3	0,00	74,1	1,0	6,8	<0,075	18,50	107,8
17605	Sauro	ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1	31/07/2018	32,32	6,18	0,08	33,00	<0,1	8,55	399	1,2	0,00	85,1	7,3	7,0	<0,075	28,02	148,1
17601	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	31/07/2018	22,63	7,58	0,06	71,10	0,4	8,2	216	1,6	0,05	87,8	42,3	8,5	<0,075	8,37	18,8
17608	T. Sarmento	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1	01/08/2018	24,19	7,67	0,06	17,20	0,4	8,26	336	1,7	0,00	86,2	3,2	8,9	<0,075	14,59	102,3
17607	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3	01/08/2018	22,76	7,84	0,04	17,50	0,3	8,4	226	0,9	0,00	79,8	4,2	9,6	<0,075	8,70	26,3
17602	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	01/08/2018	23,38	7,47	0,07	54,50	0,4	8,06	215	1,6	0,00	75,6	33,5	8,6	<0,075	9,10	21,5
17588	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	02/08/2018	16,31	6,96	0,05	26,30	0,6	8,27	281	0,5	0,02	71	0,3	7,8	<0,075	11,92	11,5
17589	T. Camastra	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	02/08/2018	26,68	6,52	0,02	15,80	<0,1	8,44	250	0,2	0,00	81,5	0,3	0,0	<0,075	14,20	41,6
17612	Olivento	ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO	02/08/2018	22,41	6,72	0,10	38,40	4,0	8,59	508	1,3	0,18	77,5	21,2	7,7	<0,075	35,96	51,2
17613	BACINO DELL'OFANTO	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	02/08/2018	22,64	7,8	0,00	0,00	7,9	8,23	514	0,0	0,00	90,4	0,0	0,0	<0,075	42,61	61,2
17591	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	03/08/2018	21,66	6,1	0,03	1050,60	2,0	8,5	346	1,0	0,68	69,4	9,9	8,6	<0,075	44,90	30,5
17595	F.ra d'Anzi	ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI	03/08/2018	20,64	6,34	0,05		0,1	8,23	241	2,8	0,01	70,7	0,6	8,1	<0,075	12,10	23,8
17620	T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	29/08/2018	15,04	8,32	0,00	0,00	1,3	8,69	272	0,0	0,00	92,5	0,0	0,0	<0,075	7,47	4,4
17618	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	03/09/2018	16,68	7,97	0,00	0,00	1,1	8,91	304	0,0	0,00	82	0,0	0,0	<0,075	11,20	9,5
17621	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	03/09/2018	16,45	7,57	0,00	0,00	1,4	8,55	516	0,0	0,00	77,6	0,0	0,0	<0,075	43,34	70,9

17619	T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	03/09/2018		15,52	8,9	0,00	0,00	0,1	8,42	243	0,0	0,00	89,3	0,0	0,0	<0,075	4,26	11,4
17628	SELE	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	12/09/2018		17,39	9,22	0,02	64,00	0,3	8,3	366	0,7	0,01	96,2	1,1	9,5	<0,075	20,82	27,1
17629	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI AVIGLIANO	12/09/2018		16,58	7,83	0,03	10,00	0,4	8,82	385	0,5	0,01	80,4	1,1	9,0	<0,075	20,76	31,5
17627	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	12/09/2018		22,01	8,41	0,03	70,00	0,5	8,63	372	0,9	0,07	79,1	1,2	12,0	<0,075	22,59	29,9
17630	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	12/09/2018		20,3	8,46	0,05	135,00	0,8	8,18	344	0,8	0,11	84,7	0,6	8,8	<0,075	15,79	34,4
17631	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	12/09/2018		19,86	8,03	0,07	48,00	0,5	8,69	339	0,3	0,05	89,1	0,8	8,8	<0,075	13,93	18,1
17622	NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	13/09/2018		15,87	8,75	0,06	1,00	0,3	8,37	259	1,1	0,00	88,6	1,7	10,2	<0,075	7,09	10,0
17626	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	13/09/2018		16,37	8,27	0,05	332,00	0,7	8,46	274	0,3	0,18	84,9	2,5	9,4	<0,075	11,44	13,4
17624	NOCE	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	13/09/2018		17,2	7,57	0,02	7,00	0,4	7,58	220	0,9	0,00	78,7	2,1	7,6	<0,075	7,00	13,2
17625	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE	13/09/2018		18,58	8,86	0,03	191,00	1,2	8,67	302	2,1	0,15	84,8	3,1	8,9	<0,075	11,16	16,6
17623	NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	13/09/2018		14,05	8,38	0,03	1,00	0,2	7,79	199	2,2	0,00	81,5	1,6	9,5	<0,075	5,00	11,7
17645	Ofanto	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	14/09/2018		19,36	6,95	0,00	0,00	0,2	8,79	365	0,0	0,00	75,5	0,0	0,0	<0,075	23,02	41,6
17592	T. La Tora	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	14/09/2018		17,01	7,94	0,06	16,00	0,6	8,77	380	0,0	0,15	82,2	2,2	0,0	<0,075	28,47	24,0
17596	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	14/09/2018		24,42	6,97	0,06	432,00	1,5	8,3	368	0,0	0,25	83,5	135,3	0,0	<0,075	28,12	40,0
17594	T. La Canala	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	14/09/2018		secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco
17641	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	27/09/2018		12,12	7,34	0,00	0,00	1,2	8,22	484	0,0	0,00	68,4	0,0	0,0	<0,075	31,80	48,0

Tabella 32. Risultati analisi chimico-fisiche nei campioni di acque fluviali del III trimestre 2018

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	PARAMETRO	Al	As	B	Ba	Be	Cd	Co	Cr tot	Cr VI	Cu	Fe	Hg	Mn	Ni	Pb	Sb	Tl	V	Zn
						µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
					LDA	5	1	5	1	0,1	0,01	1	1	1	1	5	0,01	1	0,50	0,10	0,5	0,1	1	5
17554	Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	12/07/2018	3		69	3	297	51	< 0,1	0,01	< 1	< 1	< 1	2	55	< 0,01	29	3	0,10	< 0,5	< 0,1	4	< 5
17549	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	12/07/2018			91	5	333	53	< 0,1	0,02	< 1	< 1	< 1	2	77	< 0,01	81	5	0,18	< 0,5	< 0,1	7	< 5
17548	T. Fiumicello	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	12/07/2018			154	5	108	29	< 0,1	0,02	1	< 1	< 1	3	112	< 0,01	13	4	0,19	1	< 0,1	6	< 5



17547	T. Gravina	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	12/07/2018
17559	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018
17558	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018
17557	T. Inferno	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	16/07/2018
17555	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	16/07/2018
17561	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	17/07/2018
17562	Agri	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	17/07/2018
17563	Sinni	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	17/07/2018
17564	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	17/07/2018
17576	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	24/07/2018
17577	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	24/07/2018
17574	T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	24/07/2018
17575	T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	24/07/2018
17603	Sauro	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	31/07/2018
17604	F.ra di Gorgoglione	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGNONE	31/07/2018
17600	Sauro	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	31/07/2018
17605	Sauro	ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1	31/07/2018
17601	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	31/07/2018
17608	T. Sarmento	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1	01/08/2018
17607	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3	01/08/2018
17602	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	01/08/2018
17588	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	02/08/2018
17589	T. Camastra	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	02/08/2018
17612	Olivento	ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO	02/08/2018
17613	BACINO DELL'OFANTO	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	02/08/2018
17591	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	03/08/2018

	145	7	184	51	< 0,1	0,03	2	< 1	< 1	3	108	< 0,01	13	7	0,58	< 0,5	< 0,1	6	27
	25	< 1	97	46	< 0,1	0,01	< 1	< 1	< 1	2	66	< 0,01	92	3	0,18	< 0,5	< 0,1	< 1	18
	17	1	94	33	< 0,1	0,01	< 1	< 1	< 1	1	23	< 0,01	10	9	0,17	< 0,5	< 0,1	< 1	23
	9	< 1	231	52	< 0,1	< 0,01	< 1	< 1	< 1	1	11	< 0,01	23	1	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	5
	18	1	98	31	< 0,1	0,02	< 1	< 1	< 1	2	9	< 0,01	3	5	< 0,1	< 0,5	< 0,1	1	8
	67	4	759	51	< 0,1	0,03	2	6	1	6	53	0	186	31	0,12	2	< 0,1	12	5
	19	< 1	164	67	< 0,1	< 0,01	< 1	< 1	< 1	1	18	< 0,01	29	4	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
	36	< 1	141	64	< 0,1	< 0,01	< 1	1	< 1	< 1	33	< 0,01	5	1	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
	14	< 1	132	62	< 0,1	0,03	< 1	< 1	< 1	< 1	8	< 0,01	4	3	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
	16	< 1	41	23	< 0,1	< 0,01	< 1	< 1	< 1	< 1	19	< 0,01	13	3	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
	23	1	46	79	< 0,1	0,02	< 1	< 1	< 1	2	66	< 0,01	15	1	0,11	< 0,5	< 0,1	< 1	10
	8	1	13	65	< 0,1	0,09	< 1	< 1	< 1	< 1	< 5	< 0,01	1	3	0,37	1	< 0,1	< 1	< 5
	9	< 1	11	19	< 0,1	< 0,01	< 1	< 1	< 1	< 1	7	< 0,01	2	3	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
	56	< 1	175	56	< 0,1	< 0,01	< 1	11	4	4	71	< 0,01	27	9	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
	102	< 1	315	38	< 0,1	< 0,01	< 1	1	< 1	3	84	< 0,01	5	5	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
	14	< 1	175	59	< 0,1	< 0,01	< 1	< 1	< 1	1	13	< 0,01	3	4	0,43	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
	108	< 1	295	50	< 0,1	< 0,01	< 1	< 1	< 1	2	71	< 0,01	3	3	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
	49	< 1	34	50	< 0,1	< 0,01	< 1	< 1	< 1	< 1	39	< 0,01	7	3	0,11	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
	11	< 1	102	56	< 0,1	< 0,01	< 1	< 1	< 1	< 1	8	< 0,01	1	3	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
	18	< 1	30	37	< 0,1	0,02	< 1	< 1	< 1	< 1	12	< 0,01	3	2	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
	37	< 1	31	46	< 0,1	< 0,01	< 1	< 1	< 1	1	22	< 0,01	4	2	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
	8	< 1	56	23	< 0,1	0,07	< 1	< 1	< 1	1	14	< 0,01	10	2	0,14	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
	8	< 1	87	44	< 0,1	< 0,01	< 1	< 1	< 1	< 1	7	< 0,01	5	2	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
	63	4	121	105	< 0,1	0,02	< 1	< 1	< 1	2	59	< 0,01	8	4	0,37	< 0,5	< 0,1	7	< 5
	22	2	113	55	< 0,1	0,02	< 1	< 1	< 1	5	56	< 0,01	61	2	0,23	< 0,5	< 0,1	4	18
	27	1	88	36	< 0,1	0,01	< 1	< 1	< 1	2	33	< 0,01	8	6	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	15



17595	F.ra d'Anzi	ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI	03/08/2018		12	< 1	44	24	< 0,1	0,05	< 1	< 1	< 1	< 1	24	< 0,01	8	3	0,17	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
17628	SELE	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	12/09/2018		< 5	< 1	104	52	< 0,1	< 0,01	< 1	< 1	< 1	< 1	7	< 0,01	1	3	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
17629	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI AVIGLIANO	12/09/2018		< 5	< 1	84	66	< 0,1	< 0,01	< 1	< 1	< 1	< 1	11	< 0,01	4	3	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
17627	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	12/09/2018		< 5	< 1	92	61	< 0,1	0,01	< 1	< 1	< 1	< 1	26	< 0,01	15	3	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
17630	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	12/09/2018		7	< 1	100	44	< 0,1	< 0,01	< 1	< 1	< 1	< 1	31	< 0,01	4	3	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
17631	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	12/09/2018		7	< 1	30	46	< 0,1	< 0,01	< 1	< 1	< 1	< 1	16	< 0,01	7	3	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
17622	NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	13/09/2018		6	< 1	12	16	< 0,1	0,04	< 1	< 1	< 1	< 1	28	< 0,01	5	3	0,47	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
17626	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	13/09/2018		9	< 1	17	22	< 0,1	0,02	< 1	< 1	< 1	1	23	< 0,01	7	4	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	5
17624	NOCE	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	13/09/2018		13	< 1	12	10	< 0,1	0,01	< 1	< 1	< 1	< 1	54	< 0,01	4	3	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
17625	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE	13/09/2018		< 5	< 1	16	19	< 0,1	0,02	< 1	< 1	< 1	1	7	< 0,01	< 1	3	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 1	< 5
17623	NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	13/09/2018		< 5	< 1	15	9	< 0,1	0,07	< 1	< 1	< 1	< 1	8	< 0,01	3	2	0,81	< 0,5	< 0,1	< 1	6
17645	Ofanto	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	14/09/2018		52	1	124	87	< 0,1	< 0,01	< 1	< 1	< 1	1	30	< 0,01	6	3	< 0,1	< 0,5	< 0,1	1	< 5
17592	T. La Tora	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	14/09/2018		9	< 1	67	50	< 0,1	0,02	< 1	< 1	< 1	2	27	< 0,01	32	5	0,21	< 0,5	< 0,1	< 1	63
17596	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	14/09/2018		83	1	82	34	< 0,1	0,02	< 1	< 1	< 1	2	37	< 0,01	5	4	< 0,1	< 0,5	< 0,1	1	< 5

Tabella 33. Risultati analisi metalli nei campioni di acque fluviali del III trimestre 2018

Codi lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	PARAMETRO	benzene	etilbenzene	stirene	toluene	xileni(6)	clorometano	Diclorometano	triclorometano (clorofornio)	cloruro di vinile	1,2-dicloroetano	1,1-dicloroetilene	tricloroetilene	tetracloroetilene	tetracloruro di carbonio	esaclorobutadiene	1,1-dicloroetano	1,2-dicloroetilene	1,2-dicloropropano	1,1,1-Tricloroetano	1,1,2-tricloroetano	1,2,3-tricloropropano	1,1,1,2-tetracloroetano	1,1,2,2-tetracloroetano	
						µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
			LDA			0,03	0,01	0,01	0,03	0,003	0,1	0,3	0,5	0,01	0,03	0,03	0,003	0,01	0,03	0,01	0,001	0,003	0,01	0,001	0,001	0,001	0,001	0,003	0,003
17544	Bradano	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	04/07/2018	3		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,003	
17543	T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	10/07/2018			<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,003	<0,003
17546	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	10/07/2018			<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,003	<0,003
17554	Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	12/07/2018			<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,003	<0,003

17626	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	13/09/2018	<0,0 3	<0,0 01	<0,0 03	<0,0 1	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 03													
17624	NOCE	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	13/09/2018	<0,0 3	<0,0 01	<0,0 03	<0,0 1	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 03														
17625	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE	13/09/2018	<0,0 3	<0,0 01	<0,0 03	<0,0 1	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 03														
17623	NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	13/09/2018	<0,0 3	<0,0 01	<0,0 03	<0,0 1	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 03														
17645	Ofanto	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	14/09/2018	<0,0 3	<0,0 01	<0,0 03	<0,0 1	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 03														
17592	T. La Tora	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	14/09/2018	<0,0 3	<0,0 01	0,01 2,1,2 dicloro oetile ne (Z)	<0,0 1	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 03													
17596	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	14/09/2018	<0,0 3	<0,0 01	<0,0 03	<0,0 1	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 03													
17594	T. La Canala	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	14/09/2018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17641	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	27/09/2018	<0,0 3	<0,0 01	<0,0 03	<0,0 1	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 01	<0,0 03													

Tabella 34. Risultati sostanze volatili nei campioni di acque fluviali del III trimestre 2018 (parte 1)

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	PARAMETRO	dibromo metano	tribromo metano	1,2-dibrom oetano	dibromoclor ometano	bromodichlor ometano	1,2-Dibrom o-3-chloropr opane	Clorobe nzene	1,2 Diclorob enzene	1,3 Diclorob enzene	1,4 Diclorob enzene	1,2,4-Trichlorob enzene	1,2,3-Trichlorob enzene	1,3,5-Trichlorob enzene	2-Cloroto luene	3-Cloroto luene	4-Cloroto luene
						LD A	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
					LD A	0,003	0,003	0,001	0,003	0,003	0,01	0,003	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,003	0,003
17544	Bradano	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	04/07/2018	3		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17543	T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	10/07/2018			<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17546	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	10/07/2018			<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17554	Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	12/07/2018			<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17549	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	12/07/2018			<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17548	T. Fiumicello	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	12/07/2018			<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17547	T. Gravina	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	12/07/2018			<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003



17559	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17558	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17557	T. Inferno	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	16/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17555	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	16/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17561	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	17/07/2018		<0,003	0,162	<0,001	0,221	0,118	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17562	Agri	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	17/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17563	Sinni	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	17/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17564	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	17/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17568	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	18/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17567	T. Frida	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	18/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17566	T. Serrapotamo	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	18/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17576	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	24/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17577	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	24/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17574	T. Maglia	ITF_017_RW-18SS03T-MAGLIA	24/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17575	T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	24/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17616	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	24/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17581	T. Cogliandrino	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	25/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17586	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	26/07/2018		<0,003	0,041	<0,001	0,036	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17585	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	26/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17590	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	31/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17610	T. Toccacielo	ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO	31/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17593	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	31/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17603	Sauro	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	31/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17604	F.ra di Gorgoglione	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGGLIONE	31/07/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003

17645	Ofanto	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	14/09/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17592	T. La Tora	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	14/09/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17596	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	14/09/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17594	T. La Canala	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	14/09/2018		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17641	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	27/09/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003

Tabella 35. Risultati sostanze volatili nei campioni di acque fluviali del III trimestre 2018 (parte 2)

Cod lab	BACINO	DATA DI CAMPIONAMENTO	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	Idrocarburi totali come n-esano	antracene	fluorantene	naftalene	benzo(a)pirene	benzo(b)fluorantene	benzo(g,h,i)perilene	indeno(1,2,3-cd)pirene	Fluorene	Fenantrene	Pirene	benzo(a)antracene	Crisene	benzo(k)fluorantene	
				LDA	50	0,0005	0,0001	0,001	0,00006	0,00006	0,00006	0,005	0,0005	0,0005	0,0001	0,0001	0,0001	0,00006	
					µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
17544	Bradano	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	04/07/2018	3	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	0,00059	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006	
17543	T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	10/07/2018		<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	0,00026	<0,0001	<0,0001	<0,00006	
17546	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	10/07/2018		<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	0,00009	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006	
17554	Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	12/07/2018		<50	<0,0005	0,0002	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005	0,00077	<0,0005	0,00017	<0,0001	<0,0001	<0,00006	
17549	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	12/07/2018		<50	<0,0005	0,0003	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005	0,00075	0,00074	0,00014	<0,0001	<0,0001	<0,00006	
17548	T. Fiumicello	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	12/07/2018		<50	<0,0005	0,0001	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005	0,00395	0,00069	0,00011	<0,0001	<0,0001	<0,00006	
17547	T. Gravina	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	12/07/2018		<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	0,00104	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006	
17559	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018		<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	0,00006	0,00010	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,00006	
17558	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018		<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	0,00027	<0,0001	<0,0001	<0,00006	
17557	T. Inferno	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	16/07/2018		<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	0,00010	<0,0001	<0,0001	<0,00006	
17555	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	16/07/2018		<50	<0,0005	0,0002	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005	0,00115	0,00075	0,00017	<0,0001	<0,0001	<0,00006	
17561	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	17/07/2018		<50	<0,0005	0,0002	<0,001	0,00011	0,00006	0,00031	<0,005	0,00061	<0,0005	0,00148	<0,0001	<0,0001	<0,00006	
17562	Agri	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	17/07/2018				<0,0005	0,0003	<0,001	<0,00006	0,00008	0,00008	<0,005	<0,0005	0,00068	0,00042	<0,0001	0,00018	<0,00006



17563	Sinni	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	17/07/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	0,00021	0,00011	<0,00006	<0,0005	<0,0005	0,00041	<0,0001	0,00018	0,00021
17564	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	17/07/2018	<50	<0,0005	<0,0001	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005	<0,0005	<0,0005	0,00012	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17568	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	18/07/2018	<50	<0,0005	0,0002	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005	<0,0005	0,00089	0,00024	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17567	T. Frida	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	18/07/2018	<50	<0,0005	0,0002	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005	<0,0005	<0,0005	0,00018	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17566	T. Serrapotamo	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	18/07/2018	<50	<0,0005	0,0002	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005	<0,0005	<0,0005	0,00010	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17576	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	24/07/2018	<50	<0,0005	0,0001	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005	<0,0005	0,00107	0,00015	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17581	T. Cogliandrino	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	25/07/2018	<50	<0,0005	0,0002	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005	<0,0005	<0,0005	0,00011	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17586	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	26/07/2018	<50	<0,0005	0,0002	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005	0,00051	0,00168	0,00019	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17585	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	26/07/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	0,00015	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17590	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	31/07/2018	<50	<0,0005	0,0002	<0,001	<0,00006	<0,00006	0,00011	<0,005	<0,0005	0,00065	0,00039	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17610	T. Toccacielo	ITF_017_RW-18EP07T-T. TOCCACIELO	31/07/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	0,00026	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17593	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	31/07/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	0,00034	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17603	Sauro	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	31/07/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17604	F.ra di Gorgoglione	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGLIONE	31/07/2018	0	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17600	Sauro	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	31/07/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17605	Sauro	ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1	31/07/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	0,00189	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17601	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	31/07/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17608	T. Sarmento	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1	01/08/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17607	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3	01/08/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	0,00010	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17602	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	01/08/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17588	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	02/08/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	0,00013	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17589	T. Camastra	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	02/08/2018	<50	<0,0005	<0,0001	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005	<0,0005	0,00050	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17612	Olivento	ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO	02/08/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17613	BACINO DELL'OFANTO	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	02/08/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17591	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	03/08/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	0,00028	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17595	F.ra d'Anzi	ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI	03/08/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006



17628	SELE	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	12/09/2018		<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17629	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI AVIGLIANO	12/09/2018		<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17627	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	12/09/2018		<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17630	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	12/09/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17631	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	12/09/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17622	NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	13/09/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17626	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	13/09/2018		<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	0,00008	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	0,00033	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17624	NOCE	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	13/09/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17625	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE	13/09/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	0,00013	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17623	NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	13/09/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17645	Ofanto	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	14/09/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17592	T. La Tora	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	14/09/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	0,00010	<0,0001	<0,0001	<0,00006
17596	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	14/09/2018	<50	<0,0005	<0,0005	<0,001	0,00006	0,00018	0,00010	<0,00006	<0,00006	<0,0005	<0,0005	0,00052	<0,0001	0,00052	0,00018

Tabella 36. Risultati degli idrocarburi e degli idrocarburi policiclici aromatici nei campioni di acque fluviali del III trimestre 2018

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	PARAMETRO	Alaclor	Aldrin	Dieldrin	Endrin	Isodrin	Antiparassitari ciclodiene (sommatoria di aldrin, dieldrin, endrin, isodrin)	Clorfeninfos	Clorpirifos (Clorpirifos etile)	p,p'-DDT	o,p'-DDT	p,p'-DDE	p,p'-DDD	DDT totale (sommatoria di p,p'-DDT; o,p'-DDT; p,p'-DDE; p,p'-DDD)	p,p'-DDT	α-Endosulfan	β-Endosulfan	Endosulfan (sommatoria di α-Endosulfan e β-Endosulfan)	Esaclorobenzene
			LDA			0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,002	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,002	0,0005	0,0005	0,0005	0,001	0,0005
						µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
17544	Bradano	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	04/07/2018	3		<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,002	<0,0005	0,0011	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,002	0,0007	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,0005
17543	T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	10/07/2018			<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,002	<0,0005	0,0022	<0,0005	<0,0005	0,0006	<0,0005	<0,002	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,0005
17546	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	10/07/2018			<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,002	<0,0005	0,0012	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,002	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,001	<0,0005



17554	Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	12/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17549	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	12/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0113	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17548	T. Fiumicello	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	12/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0006	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17547	T. Gravina	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	12/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0103	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17559	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0058	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17558	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0029	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17557	T. Inferno	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	16/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17555	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	16/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17561	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	17/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17562	Agri	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	17/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17563	Sinni	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	17/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17564	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	17/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0008	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17568	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	18/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0028	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17567	T. Frida	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	18/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0009	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17566	T. Serrapotamo	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	18/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,001	<0.0005	<0.0005	0,0006	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17576	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	24/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17581	T. Cogliandrino	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	25/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0013	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17586	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	26/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17585	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	26/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0011	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17590	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	31/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17610	T. Toccacielo	ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO	31/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0015	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005



17593	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	31/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0019	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17603	Sauro	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	31/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17604	F.ra di Gorgoglione	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGGLIONE	31/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0011	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17600	Sauro	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	31/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	0,001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17605	Sauro	ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1	31/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0012	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17601	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	31/07/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	0,0008	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17608	T. Sarmento	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1	01/08/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0011	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	0,0007	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17607	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3	01/08/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0009	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17602	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	01/08/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17588	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	02/08/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0013	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17589	T. Camastra	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	02/08/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0015	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17612	Olivento	ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO	02/08/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0014	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17613	BACINO DELL'OFANTO	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	02/08/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0059	<0.0005	<0.0005	0,0006	<0.0005	<0.002	0,0007	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17591	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	03/08/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0015	<0.0005	<0.0005	0,0006	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17595	F.ra d'Anzi	ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI	03/08/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17628	SELE	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	12/09/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0009	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17629	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI AVIGLIANO	12/09/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0008	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	0,0006	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17627	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	12/09/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17630	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	12/09/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0009	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17631	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	12/09/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17622	NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	13/09/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17626	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	13/09/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0011	<0.0005	<0.0005	0,0006	<0.0005	<0.002	0,0008	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005

17624	NOCE	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	13/09/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	0,0007	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17625	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE	13/09/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17623	NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	13/09/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0012	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	0,0007	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17645	Ofanto	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	14/09/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	0,0007	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17592	T. La Tora	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	14/09/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0013	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17596	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	14/09/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.0005
17594	T. La Canala	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	14/09/2018		secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco

Tabella 37. Risultati fitofarmaci nei campioni di acque fluviali del III trimestre 2018 (parte 1)

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	PARAMETRO	alfa-HCH	beta-HCH	delta-HCH	gamma-HCH (lindano)	Esaclorocicloesano (somma di α -HCH, β -HCH, δ -HCH, γ -HCH)	pentaclorobenzene	Trifluralin	Diclorovoss	Eptaclor	Heptaclor Epoxide	Fenitrotion	Fention	Paration etile	Chinossifen	Cibutrina	Cipermetrina	Terbutrina	
						$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$											$\mu\text{g/l}$
			LDA			0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,002	0,0005	0,0005		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	
17544	Bradano	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	04/07/2018	3		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0011	
17543	T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	10/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0182
17546	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	10/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0067
17554	Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	12/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0131
17549	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	12/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0178
17548	T. Fiumicello	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	12/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17547	T. Gravina	ITF_017_RW-16EF08T-T.	12/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005



GRAVINA																				
17559	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,028	0,0089
17558	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0183
17557	T. Inferno	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	16/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17555	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	16/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0223
17561	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	17/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17562	Agri	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	17/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17563	Sinni	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	17/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0008	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17564	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	17/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17568	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	18/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17567	T. Frida	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	18/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17566	T. Serrapotamo	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	18/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17576	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	24/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0015
17581	T. Cogliandrino	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	25/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17586	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	26/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0162
17585	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	26/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0022
17590	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	31/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0009	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17610	T. Toccacielo	ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO	31/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0213
17593	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	31/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0009	<0.0005	<0.0005	0,005
17603	Sauro	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	31/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17604	F.ra di Gorgoglione	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGLIONE	31/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0026



17600	Sauro	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	31/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17605	Sauro	ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1	31/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0008	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0012
17601	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	31/07/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0011
17608	T. Sarmento	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1	01/08/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0008	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17607	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3	01/08/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17602	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	01/08/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17588	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	02/08/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17589	T. Camastra	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	02/08/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0011
17612	Olivento	ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO	02/08/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0062
17613	BACINO DELL'OF ANTO	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	02/08/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0106
17591	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	03/08/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0377
17595	F.ra d'Anzi	ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI	03/08/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,001
17628	SELE	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	12/09/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,001
17629	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI AVIGLIANO	12/09/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17627	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	12/09/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0011
17630	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	12/09/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,002
17631	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	12/09/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0013
17622	NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	13/09/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0014
17626	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	13/09/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0094
17624	NOCE	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	13/09/2018	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0013

17625	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE	13/09/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0046	
17623	NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	13/09/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17645	Ofanto	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	14/09/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0016
17592	T. La Tora	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	14/09/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0041
17596	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	14/09/2018		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0115
17594	T. La Canala	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	14/09/2018		secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco		secco										

Tabella 38. Risultati fitofarmaci nei campioni di acque fluviali del III trimestre 2018 (parte 2)

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	PARAMETRO	ANALISI/WATCH LIST	Erythromycin	Clarithromycin	Azithromycin	Mercaptodimethur (Methiocarb)	Imidacloprid	Thiacloprid	Thiamethoxam	Clothianidin	Acetamiprid
					LDA		5	1	1	2	0,9	0,9	0,9	0,9	5
							ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l
17544	Bradano	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	04/07/2018	3			<5,0	<1,0	<1,0	<2,0	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<5,0
17554	Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	12/07/2018				<5,0	<1,0	<1,0	<2,0	11,3	<0,9	<0,9	<0,9	<5,0
17549	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	12/07/2018				<5,0	<1,0	<1,0	<2,0	49,5	<0,9	1,3	<0,9	<5,0
17548	T. Fiumicello	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	12/07/2018				<5,0	2,8	3,7	<2,0	34	<0,9	2	<0,9	<5,0
17547	T. Gravina	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	12/07/2018				5,7	5,2	3,7	<2,0	68,5	<0,9	13,6	<0,9	<5,0
17559	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018				<5,0	1,4	1,5	<2,0	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<5,0
17558	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018				5,2	98,5	60	<2,0	34,9	<0,9	<0,9	<0,9	<5,0
17557	T. Inferno	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	16/07/2018				<5,0	4,2	2,3	<2,0	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<5,0
17562	Agri	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	17/07/2018				<5,0	<1,0	<1,0	<2,0	1,8	<0,9	<0,9	<0,9	<5,0

17563	Sinni	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	17/07/2018			<5,0	<1,0	<1,0	<2,0	2	<0,9	<0,9	<0,9	<5,0
17576	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	24/07/2018			<5,0	218	228	<2,0	7,1	<0,9	<0,9	<0,9	<5,0
17581	T. Cogliandrino	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	25/07/2018			<5,0	<1,0	<1,0	<2,0	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<5,0
17586	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	26/07/2018			<5,0	19,5	11,7	<2,0	17,9	<0,9	1,1	<0,9	<5,0

Tabella 39. Risultati analisi Watch list nei campioni di acque fluviali del III trimestre 2018

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	PARAMETRO	1-Cloro-2-nitrobenzene	1-Cloro-3-nitrobenzene	1-Cloro-4-nitrobenzene
					LDA	0,01	0,01	0,01
						µg/l	µg/l	µg/l
17544	Bradano	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	04/07/2018	3		<0,01	<0,01	<0,01
17543	T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	10/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17546	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	10/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17554	Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	12/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17549	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	12/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17548	T. Fiumicello	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	12/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17547	T. Gravina	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	12/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17559	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17558	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17555	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	16/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17561	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	17/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17562	Agri	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	17/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17563	Sinni	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	17/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17564	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	17/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17568	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	18/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01

17619	T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	03/09/2018		<0,01	<0,01	<0,01
17628	SELE	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	12/09/2018		<0,01	<0,01	<0,01
17629	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI AVIGLIANO	12/09/2018		<0,01	<0,01	<0,01
17627	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	12/09/2018		<0,01	<0,01	<0,01
17630	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	12/09/2018		<0,01	<0,01	<0,01
17631	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	12/09/2018		<0,01	<0,01	<0,01
17622	NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	13/09/2018		<0,01	<0,01	<0,01
17626	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	13/09/2018		<0,01	<0,01	<0,01
17624	NOCE	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	13/09/2018		<0,01	<0,01	<0,01
17625	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE	13/09/2018		<0,01	<0,01	<0,01
17623	NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	13/09/2018		<0,01	<0,01	<0,01
17645	Ofanto	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	14/09/2018		<0,01	<0,01	<0,01
17592	T. La Tora	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	14/09/2018		<0,01	<0,01	<0,01
17596	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	14/09/2018		<0,01	<0,01	<0,01
17594	T. La Canala	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	14/09/2018		secco	secco	secco
17641	T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	27/09/2018		<0,01	<0,01	<0,01

Tabella 10. Risultati analisi cloronitrobenzeni nei campioni di acque fluviali del III trimestre 2018

Cod lab	BACINO	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	PARAMETRO	Acido Perfluorobutansolfonico (PFBS)	Acido perfluorottansolfonico (PFOS)	Acido Perfluorobutanoico (PFBA)	Acido Perfluoropentanoico (PFPeA)	Acido Perfluoroesanoico (PFHxA)	Acido Perfluorooctanoico (PFOA)
					LDA	0,010	0,00022	0,010	0,010	0,010	0,0010
						ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l
17544	Bradano	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	04/07/2018	3		0,00044	<0,00022	<0,0078	<0,025	0,00298	<0,0024
17543	T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	10/07/2018			<0,00034	<0,00022	0,0126	<0,025	<0,00056	<0,0024
17546	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	10/07/2018			0,00052	0,00137	0,0178	<0,025	0,00121	<0,0024

17554	Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	12/07/2018		0,00064	0,00173	0,0337	<0,025	0,00171	0,0033
17549	Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	12/07/2018		0,00074	0,00204	0,0536	<0,025	0,00255	0,0054
17548	T. Fiumicello	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	12/07/2018		0,00114	0,00372	0,0673	<0,025	0,00641	0,0149
17547	T. Gravina	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	12/07/2018		0,0005	0,00228	0,0865	<0,025	0,00356	0,0068
17559	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018		0,00044	0,00062	0,0217	<0,025	0,00101	<0,0024
17558	Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	16/07/2018		0,00057	0,00079	0,0288	<0,025	0,00204	<0,0024
17557	T. Inferno	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	16/07/2018		0,0006	0,00900	0,0099	<0,025	0,00074	0,0041
17555	Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	16/07/2018		0,00062	0,00178	0,0279	<0,025	0,00201	0,0025
17561	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	17/07/2018		0,0334	0,14500	0,609	<0,025	0,0557	0,0584
17562	Agri	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	17/07/2018		0,00059	0,00058	<0,0078	<0,025	0,00051	<0,0024
17563	Sinni	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	17/07/2018		<0,00034	0,00032	<0,0078	<0,025	<0,00056	<0,0024
17564	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	17/07/2018		<0,00034	0,00040	<0,0078	<0,025	<0,00056	<0,0024
17568	Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	18/07/2018		<0,00034	0,00055	<0,0078	<0,025	<0,00056	<0,0024
17567	T. Frida	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	18/07/2018		0,00128	0,00401	0,0164	<0,025	0,00285	<0,0024
17566	T. Serrapotamo	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	18/07/2018		<0,00034	<0,00022	<0,0078	<0,025	<0,00056	<0,0024
17576	Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	24/07/2018		<0,00034	0,00029	<0,0078	<0,025	<0,00056	<0,0024
17581	T. Cogliandrino	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	25/07/2018		<0,00034	0,00234	<0,0078	<0,025	0,00053	<0,0024
17586	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	26/07/2018		<0,00034	0,00044	0,0084	<0,025	0,00073	<0,0024
17585	Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	26/07/2018		<0,00034	0,00055	<0,0078	<0,025	<0,00056	<0,0024
17590	Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	31/07/2018		0,00731	0,01500	0,0801	<0,025	0,0164	0,0071
17628	SELE	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	12/09/2018		<0,00034	<0,00022	<0,0078	<0,025	<0,00056	<0,0024
17631	SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	12/09/2018		<0,00034	<0,00022	<0,0078	<0,025	<0,00056	<0,0024
17622	NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	13/09/2018		<0,00034	0,00029	<0,0078	<0,025	<0,00056	<0,0024
17626	NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	13/09/2018		<0,00034	<0,00022	<0,0078	<0,025	0,00078	<0,0024
17624	NOCE	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	13/09/2018		<0,00034	0,00027	<0,0078	<0,025	<0,00056	<0,0024

Tabella 41. Risultati analisi PFOS nei campioni di acque fluviali del III trimestre 2018

Laghi, invasi e traverse

I punti da indagare per laghi invasi e traverse sono i seguenti:

	Numero stazioni di indagine	Corpo Idrico	Descrizione
BACINO DEL BRADANO	1	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	Invaso di Acerenza
	2	ITF_017_LW-ME-5-Genzano	Invaso di Genzano
	3	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	Invaso di San Giuliano
	4	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	Invaso di Serra del Corvo
BACINO DEL BASENTO	5	ITF_017_LW-ME-3-Pantano di Pignola	Invaso di Pantano di Pignola
	6	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	Invaso della Camastra
BACINO DELL' AGRÌ	7	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	Invaso del Pertusillo
	8	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	Invaso di Gannano
BACINO DEL SINNI	9	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	Invaso di Cogliandrino
	10	ITF_017_LW-ME-2-della Rotonda	Lago della Rotonda
	11	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	Invaso di Monte Cotugno
BACINO OFANTO	12	ITF_017_LW-ME-6-Monticchio Grande	Lago Monticchio Grande
	13	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccolo	Lago Monticchio Piccolo
	14	ITF_017_LW-ME-3-Saetta	Invaso Setta
	15	ITF_017_LW-ME-3-Toppo di Francia	Invaso di Toppo di Francia
BACINO DEL NOCE	16	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	Lago Sirino
	17	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	Lago Laudemio

Tabella 42. Punti da indagare su laghi, invasi traverse

Campionamenti effettuati su laghi, invasi e traverse

Cod lab	Codice punto di monitoraggio	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre
17542	BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	04/07/2018	3
17523	BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	10/07/2018	
17573	PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	23/07/2018	
17569	SI-P12/L	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	18/07/2018	
17565	MC01	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	18/07/2018	
17580	NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	25/07/2018	
17578	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018	
17583	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018	
17584	OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	26/07/2018	
17614	OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	26/07/2018	
17521	SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	12/07/2018	
17617	PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	23/08/2018	
17556	CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	16/07/2018	
17570	BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	16/07/2018	
17560	BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	17/07/2018	
17572	GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	20/07/2018	
17644	PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	20/08/2018	

Tabella 43. Campioni di acque di laghi, invasi traverse, prelevate nel terzo trimestre

Risultati ottenuti laghi, invasi e traverse

Al termine delle attività di monitoraggio che si effettua su base annuale, si provvederà al calcolo sia dello stato chimico che di quello ecologico dei bacini monitorati.

Cod lab	Codice punto di monitoraggio	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	PARAMETRO	Temperat	Trasparen	Ossigeno	pH	Conducibi	Clorofilla	Ossigeno	Nitrati	Nitrati	Nitriti	Fluoruri	Cloruri	Solfati	
						ure acqua al prelievo	za	disciolto (indice di saturazio ne%)		lità	a	disciolto							
						°C	m	% O2	unità di pH	µS cm-1 a 20°C	µg/l	mg/l	N- NO3 mg/l	NO3 mg/l	NO2 mg/l	mg/l F-	mg/l Cl	mg/l SO4	
					DATA							0,5	0,023	0,1	0,05	0,1	0,05	0,2	
17542	BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	04/07/2018	3		28,66	0,5	95,6	6,27	351	2,74	8,00	0,023	0,1	<0,05	0,4	20	38,9	
17523	BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	10/07/2018			23,67	0,3	87,6	8,7	668	20,88	0,00	0,06	0,3	<0,05	0,9	95	94,89	
17573	PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	23/07/2018			25,84	0,5	92,3	8,74	197	2,09	0,00	<0,023	<0,1	<0,05	0,18	8,94	13,46	
17569	SI-P12/L	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	18/07/2018			23,48	1,2	78,3	8,59	238	2,14	7,70	0,041	0,18	<0,05	0,13	5,54	18,79	
17565	MC01	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	18/07/2018			26,24	0,3	92,7	8,36	262	2,61	8,22	0,083	0,37	<0,05	0,067	10,05	43,7	
17580	NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	25/07/2018			21,32	0,2	96,8	9,44	128	4,23	8,53	0,022	0,1	<0,05	0,05	2,9	0,23	
17578	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018			21,81	1,2	96	8,42	164	1,98	9,03	0,205	0,91	<0,05	0,26	3,56	5,76	
17583	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018			24,3	0,5	71,2	9,05	255	3,18	7,38	<0,023	<0,1	<0,05	0,82	17,66	8,4	
17584	OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	26/07/2018			23,61	1,5	90,4	8,79	218	0,59	8,11	0,022	0,1	<0,05	0,9	13,85	6,64	
17614	OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	26/07/2018			26,52	0,2	85,7	8,2	389	11,58	0,00	2,369	10,49	<0,05	0,66	48	40,28	
17521	SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	12/07/2018			28,16	0,5	88,3	9,04	648	5,74	0,00	0,226	1	0,08	1,46	60,62	114,62	
17617	PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	23/08/2018			21,47	2,4	39,8	8,4	210	10,36	0,00	<0,023	0,08	<0,05	0,14	9,06	13,66	
17556	CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	16/07/2018			26,97	0,3	90,4	8,7	325	2,09	0,00	<0,023	<0,1	<0,05	0,18	9,59	34,34	
17570	BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	16/07/2018			secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco
17560	BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	17/07/2018			25,2	0	75	8,46	481	2,1	0,00	0,0271	0,12	<0,05	0,27	33,38	70,93	
17572	GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	20/07/2018			26,73	0,3	89,9	8,62	282	5,04	0,00	0,226	1	<0,05	0,12	11,44	31,4	
17644	PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	20/08/2018		22,96	2,5	86	8,56	202	10,25	0,00	0,038	0,17	<0,05	0,14	8,73	13,46		

Tabella 44. Risultati analisi chimico-fisiche nei campioni di acque dei laghi, invasi e traverse del III trimestre 2018

Cod lab	Codice punto di monitoraggio	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	PARAMETRO	benzene	etilbenzene	stirene	toluene	xileni(5)	clorometano	Diclorometano	triclorometano (clorofornio)	cloruro di vinile	1,2-dicloroetano	1,1-dicloroetilene	tricloroetilene	tetracloroetilene	tetracloruro di carbonio	esaclorobutadiene	1,1-dicloroetano	1,2-dicloroetilene	1,2-dicloropropano	1,1,1-Tricloroetano	1,1,2-tricloroetano	1,2,3-tricloropropano	1,1,1,2-tetracloroetano	1,1,2,2-tetracloroetano	
						LD A	0,03	0,01	0,01	0,03	0,003	0,1	0,3	0,5	0,01	0,03	0,03	0,003	0,01	0,03	0,01	0,001	0,003	0,01	0,001	0,003	0,01	0,001	0,001
					UNITA' DI MISURA	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
17542	BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	04/07/2018			<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
17523	BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	10/07/2018			<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
17573	PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	23/07/2018			<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
17569	SI-P12/L	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	18/07/2018			<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
17565	MC01	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	18/07/2018			<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
17580	NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	25/07/2018			<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
17578	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018			<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
17583	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018			<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
17584	OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	26/07/2018	3		<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
17614	OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	26/07/2018			<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	0,017 o-xilene	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
17521	SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	12/07/2018			<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
17617	PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	23/08/2018			<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
17556	CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	16/07/2018			<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
17570	BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	16/07/2018			secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco
17560	BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	17/07/2018			<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
17572	GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	20/07/2018			<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
17644	PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	20/08/2018			<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,003	<0,1	<0,3	<0,5	<0,01	<0,03	<0,03	<0,003	<0,01	<0,03	<0,01	<0,001	<0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003

Tabella 45. Risultati sostanze volatili nei campioni di acque dei laghi, invasi e traverse del III trimestre 2018 (parte 1)

Cod lab	Codice punto di monitoraggio	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	PARAMETRO	dibromometano	tribromometano	1,2-dibromoetano	dibromoclorometano	bromodichlorometano	1,2-Dibromo-3-chloropropane	Clorobenzene	1,2-Diclorobenzene	1,3-Diclorobenzene	1,4-Diclorobenzene	1,2,4-Triclorobenzene	1,2,3-Triclorobenzene	1,3,5-Triclorobenzene	2-Clorotoluene	3-Clorotoluene	4-Clorotoluene
						µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
					LDA	0,003	0,003	0,001	0,003	0,003	0,01	0,003	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,003	0,003
					UNITA' DI MISURA	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
17542	BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	04/07/2018	3		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17523	BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	10/07/2018			<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17573	PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	23/07/2018			<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17569	SI-P12/L	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	18/07/2018			<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17565	MC01	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	18/07/2018			<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17580	NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	25/07/2018			<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17578	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018			<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17583	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018			<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17584	OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	26/07/2018			<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17614	OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	26/07/2018			<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17521	SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	12/07/2018			<0,003	0,20	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17617	PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	23/08/2018			<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17556	CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	16/07/2018			<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17570	BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	16/07/2018			secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco
17560	BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	17/07/2018			<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17572	GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	20/07/2018			<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003
17644	PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	20/08/2018		<0,003	<0,003	<0,001	<0,003	<0,003	<0,01	<0,003	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01	<0,003	<0,003	

Tabella 462. Risultati sostanze volatili nei campioni di acque dei laghi, invasi e traverse del III trimestre 2018 (parte 2)

Cod lab	Codice punto di monitoraggio	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	PARAMETRO	Idrocarburi totali come n-esano	naftalene	Fluorene	Fenantrene	antracene	fluorantene	Pirene	benzo(a)antracene	Crisene	benzo(b)fluorantene	benzo(k)fluorantene	benzo(a)pirene	benzo(g,h,i)perilene	indeno(1,2,3-cd)pirene
				3															
				LDA		50	0,001	0,0005	0,0005	0,0005	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,005
				UNITA' DI MISURA		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
17542	BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	04/07/2018			<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,0002	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005
17523	BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	10/07/2018			<50	<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006
17569	SI-P12/L	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	18/07/2018			<50	<0,001	0,0020	0,0008	<0,0005	0,0006	0,0004	<0,0001	<0,0001	0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005
17565	MC01	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	18/07/2018			<50	<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005
17580	NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	25/07/2018			<50	<0,001	<0,0005	0,0008	<0,0005	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005
17578	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018			<50	<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,0002	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005
17583	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018				<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006
17584	OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	26/07/2018	3			<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005
17614	OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	26/07/2018				0,000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
17521	SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	12/07/2018			<50	<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006
17556	CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	16/07/2018			<50	<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,0002	<0,0001	0,0002	0,00007	0,00007	<0,00006	<0,00006	<0,00006
17570	BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	16/07/2018			secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco
17560	BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	17/07/2018				<0,001	<0,0005	0,0008	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,00008	<0,00006	<0,00006	0,00007	<0,005
17572	GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	20/07/2018			<50	<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,0003	0,0002	<0,0001	<0,0001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005

Tabella 47. Risultati degli idrocarburi e degli idrocarburi policiclici aromatici nei campioni di acque dei laghi, invasi e traverse del III trimestre 2018

Cod lab	Codice punto di monitoraggio	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	PARAMETRO	Alaclor	Aldrin	Dieldrin	Endrin	Isodrin	Antiparasitari ciclodiene (somma di aldrin, dieldrin, endrin, isodrin)	Clorfenvinfos	Clorpirifos (Clorpirifos etile)	p,p'-DDT	o,p'-DDT	p,p'-DDE	p,p'-DDD	DDT totale (somma di p,p'-DDT; o,p'-DDT; p,p'-DDE; p,p'-DDD)	p,p'-DDT	α-Endosulfan	β-Endosulfan	Endosulfan (somma di α-Endosulfan e β-Endosulfan)	
						μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l
					LDA	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,002	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,002	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,001	
					UNITA' DI MISURA	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	μg/l	
17542	BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	04/07/2018	3		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,00	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001	
17523	BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	10/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
17569	SI-P12/L	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	18/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,00	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
17565	MC01	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	18/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,00	<0.0005	<0.0005	0,00	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
17580	NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	25/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,00	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
17578	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,00	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
17583	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,00	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
17584	OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	26/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,00	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
17614	OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	26/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,00	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	0,00	<0.0005	<0.0005	<0.001
17521	SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	12/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,01	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
17556	CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	16/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
17570	BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	16/07/2018			secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco
17560	BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	17/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
17572	GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	20/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,00	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001

Tabella 48. Risultati fitofarmaci nei campioni di acque dei laghi, invasi e traverse del III trimestre 2018 (parte 1)

Cod lab	Codice punto di monitoraggio	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	PARAMETRO	Esacloro	alfa-HCH	beta-HCH	delta-HCH	gamma-HCH (lindano)	Esaclorocicloesano (somma di α-HCH, β-HCH, δ-HCH, γ-HCH)	pentaclorobenzene	Trifluralin	Diclorvos	Eptaclor	Heptachlor Epoxide	Fenitrotion	Fention	Paration etile	Chinossifen	Cibutrina	Cipermetrina	Terbutrina	
						benzene																		
					LDA	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,002	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	
					UNITA' DI MISURA	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
17542	BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	04/07/2018	3		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
17523	BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	10/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17569	SI-P12/L	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	18/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17565	MC01	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	18/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17580	NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	25/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17578	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17583	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17584	OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	26/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17614	OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	26/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17521	SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	12/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0022
17556	CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	16/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0011
17570	BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	16/07/2018			secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco
17560	BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	17/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0025
17572	GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	20/07/2018			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005

Tabella 49. Risultati fitofarmaci nei campioni di acque dei laghi, invasi e traverse del III trimestre 2018 (parte 2)

Cod lab	Codice punto di monitoraggio	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	PARAMETRO	1-Cloro-2-nitrobenzene	1-Cloro-3-nitrobenzene	1-Cloro-4-nitrobenzene
					LDA	0,01	0,01	0,01
					UNITA' DI MISURA	µg/l	µg/l	µg/l
17542	BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	04/07/2018	3		<0,01	<0,01	<0,01
17523	BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	10/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17573	PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	23/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17569	SI-P12/L	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	18/07/2018			0,00	0,00	0,00
17565	MC01	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	18/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17580	NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	25/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17578	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17583	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17584	OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	26/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17614	OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	26/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17521	SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	12/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17617	PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	23/08/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17556	CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	16/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17570	BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	16/07/2018			secco	secco	secco
17560	BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	17/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17572	GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	20/07/2018			<0,01	<0,01	<0,01
17644	PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	20/08/2018			<0,01	<0,01	<0,01

Tabella 50. Risultati analisi cloronitrobenzeni nei campioni di acque dei laghi, invasi e traverse del III trimestre 2018

Cod lab	Codice punto di monitoraggio	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	PARAMETRO	Atrazina	Azinfos etile	Azinfos metile	Aclonifen	Bifenox	Diuron	Isoproturon	Linuron	Mevinfos	Ossidemeton-metile	simazina	Terbutilazina (incluso metabolita)	
					LDA	0,0005	0,0050	0,0005	0,003	0,004	0,001	0,02	0,001	0,005	0,01	0,0005	0,0005	
					UNITA' DI MISURA	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
17542	BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	04/07/2018	3		<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,003	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,005	<0,010	<0,0005	0,0034	
17523	BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	10/07/2018			<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,003	<0,004	0,00	<0,002	<0,001	<0,005	<0,010	<0,0005	0,0044	
17565	MC01	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	18/07/2018			<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,003	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,005	<0,010	<0,0005	0,0007	
17580	NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	25/07/2018			<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,003	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,005	<0,010	<0,0005	0,0010	
17583	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018			<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,003	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,005	<0,010	<0,0005	0,0011	
17521	SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	12/07/2018			<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,003	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,005	<0,010	<0,0005	0,0082	
17556	CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	16/07/2018			<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,003	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,005	<0,010	<0,0005	0,0012	
17570	BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	16/07/2018			secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco
17560	BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	17/07/2018			<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,003	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,005	<0,010	<0,0005	0,0014	
17572	GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	20/07/2018			<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,003	<0,004	0,00	<0,002	<0,001	<0,005	<0,010	<0,0005	0,0023	

Tabella 51. Risultati fitofarmaci nei campioni di acque dei laghi, invasi e traverse del III trimestre 2018 (parte 3)

Cod lab	Codice punto di monitoraggio	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	PARAMETRO	Acetamidrid	Azithromycin	Clarithromycin	Clothianidin	Erythromycin	Imidacloprid	Mercaptodimethur (Methiocarb)	Thiacloprid	Thiamethoxam	
					LDA	5	1	1	0,9	5	0,9	2	0,9	0,9	
					UNITA' DI MISURA	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	
17542	BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	04/07/2018	3		<5,0	6,60	11,60	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	<0,9	<0,9	
17523	BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	10/07/2018			<5,0	<1,0	<1,0	<0,9	<5,0	3,10	<2,0	<0,9	0,90	
17565	MC01	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	18/07/2018			<5,0	<1,0	<1,0	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	<0,9	<0,9	
17580	NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	25/07/2018			<5,0	<1,0	<1,0	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	<0,9	<0,9	
17583	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018			<5,0	<1,0	<1,0	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	<0,9	<0,9	
17521	SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	12/07/2018			<5,0	<1,0	<1,0	<0,9	<5,0	1,00	<2,0	<0,9	<0,9	
17617	PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	23/08/2018				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17556	CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	16/07/2018				<5,0	<1,0	<1,0	<0,9	<5,0	1,00	<2,0	<0,9	<0,9
17570	BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	16/07/2018				secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco	secco
17560	BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	17/07/2018				<5,0	<1,0	<1,0	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	<0,9	<0,9
17572	GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	20/07/2018				<5,0	18,20	19,90	<0,9	<5,0	9,30	<2,0	<0,9	<0,9

Tabella 52. Risultati analisi Watch list nei campioni di acque dei laghi, invasi e traverse del III trimestre 2018

Cod lab	Codice punto di monitoraggio	Corpo Idrico	DATA DI CAMPIONAMENTO	Trimestre	PARAMETRO	Acido Perfluorobutansulfonico (PFBS)	Acido perfluorottansolfoni (PFOS)	Acido Perfluorobutanoico (PFBA)	Acido Perfluoropentanoico (PFPeA)	Acido Perfluoroesanoico (PFHxA)	Acido Perfluorooctanoico (PFOA)
					LDA	0,010	0,00022	0,010	0,010	0,010	0,0010
					UNITA' DI MISURA	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
17542	BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	04/07/2018	3		0,00	0,00039	0,016	<0,025	<0,00056	<0,0024
17523	BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	10/07/2018			0,00	0,00076	0,038	<0,025	0,001	<0,0024
17565	MC01	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	18/07/2018			<0,00034	0,00040	0,011	<0,025	<0,00056	<0,0024
17580	NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	25/07/2018			<0,00034	0,00097	0,040	<0,025	<0,00056	<0,0024
17578	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018			<0,00034	0,00045	<0,0076	<0,025	<0,00056	<0,0024
17583	NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018			<0,00034	0,00068	0,049	<0,025	0,001	<0,0024
17584	OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	26/07/2018			<0,00034	0,00029	0,015	<0,025	<0,00056	<0,0024
17521	SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	12/07/2018			0,00	0,00115	0,024	<0,025	0,001	<0,0024
17556	CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	16/07/2018			<0,00034	0,00014	0,013	<0,025	<0,00056	<0,0024
17570	BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	16/07/2018			secco	secco	secco	secco	secco	secco
17560	BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	17/07/2018			0,00	0,00282	0,008	<0,025	0,001	<0,0024
17572	GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	20/07/2018			<0,00034	0,00157	0,008	<0,025	<0,00056	<0,0024

Tabella 53. Risultati analisi PFOS nei campioni di acque dei laghi, invasi e traverse del III trimestre 2018

Acque marino-costiere

I punti da indagare per le acque marino-costiere sono i seguenti:

Codice	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	Mare
TIR-01/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	Tirreno
TIR-02/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	Tirreno
TIR-03/M	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	Tirreno
ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	Ionio
ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	Ionio
ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	Ionio
ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	Ionio
ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	Ionio

Tabella 54. Punti da indagare sulle acque marino-costiere

Campionamenti effettuati sulle acque marino costiere

Cod lab	Codice	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO	Mare	Trimestre
17551	TIR-01/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	05/07/2018	Tirreno	3
17552	TIR-02/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	05/07/2018	Tirreno	
17553	TIR-03/M	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	05/07/2018	Tirreno	
17632	ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	30/08/2018	Ionio	
17633	ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	30/08/2018	Ionio	
17634	ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	30/08/2018	Ionio	
17635	ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	30/08/2018	Ionio	
17636	ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	30/08/2018	Ionio	
17637	TIR-01/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	06/09/2018	Tirreno	
17638	TIR-02/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	06/09/2018	Tirreno	
17639	TIR-03/M	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	06/09/2018	Tirreno	

Tabella 55. Campioni di acque marino-costiere prelevate nel terzo trimestre

Risultati ottenuti sulle acque marino-costiere

Cod lab	Codice	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO	Mare	Trimestre	PARAMETRO	benzene	etilbenzene	stirene	toluene	xileni(5)	clorometano	Diclorometano	triclorometano (clorofornio)	cloruro di vinile	1,2-dicloroetano	1,1-dicloroetilene	tricloroetilene	tetracloroetilene	tetracloruro di carbonio	esaclorobutadiene	1,1,1-dicloroetano	1,2-dicloroetilene	1,2-dicloropropano	1,1,1-Tricloroetano	1,1,2-tricloroetano	1,2,3-tricloropropano	1,1,1,2-tetracloroetano
						LDA	0,3	1	0,1	0,3	0,03	1	3	0,1	0,1	0,1	1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,3	0,3	0,1	0,1	0,01
						UNITA' DI MISURA	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
17551	TIR-01/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	05/07/2018	Tirreno	3		<0,3	<1	<0,1	<0,3	<0,03	<1	<3	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<0,3	<0,1	<0,1	<0,3	<0,3	<0,1	<0,1	<0,01	<0,1
17552	TIR-02/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	05/07/2018	Tirreno			<0,3	<1	<0,1	<0,3	<0,03	<1	<3	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<0,3	<0,1	<0,1	<0,3	<0,3	<0,1	<0,1	<0,01	<0,1
17553	TIR-03/M	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	05/07/2018	Tirreno			<0,3	<1	<0,1	<0,3	<0,03	<1	<3	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<0,3	<0,1	<0,1	<0,3	<0,3	<0,1	<0,1	<0,01	<0,1
17633	ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	30/08/2018	Ionio			<0,3	<1	<0,1	<0,3	<0,03	<1	<3	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<0,3	<0,1	<0,1	<0,3	<0,3	<0,1	<0,1	<0,01	<0,1
17635	ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	30/08/2018	Ionio			<0,3	<1	<0,1	<0,3	<0,03	<1	<3	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<0,3	<0,1	<0,1	<0,3	<0,3	<0,1	<0,1	<0,01	<0,1

Tabella 56. Risultati sostanze volatili nei campioni di acque marino-costiere del III trimestre 2018 (parte 1)

Cod lab	Codice	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO	Mare	Trimestre	PARAMETRO	dibromo metano	tribromo metano	1,2-dibromoe tano	dibromoc lorometano	bromodic lorometano	1,2-Dibromo-3-chloropro pane	Cloroben zene	1,2 Diclorob enzene	1,3 Diclorob enzene	1,4 Diclorob enzene	1,2,4-Trichloro benzene	1,2,3-Trichloro benzene	1,3,5-Trichloro benzene	2-Clorotolu ene	3-Clorotolu ene	4-Clorotolu ene
						LDA	0,3	0,3	0,01	0,01	0,1	0,3	0,03	0,3	0,01	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,01	0,01
						UNITA' DI MISURA	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
17551	TIR-01/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	05/07/2018	Tirreno	3		<0,3	<0,3	<0,01	<0,01	<0,1	<0,3	<0,03	<0,3	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01

17552	TIR-02/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	05/07/2018	Tirreno		<0,3	<0,3	<0,01	<0,01	<0,1	<0,3	<0,03	<0,3	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01
17553	TIR-03/M	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	05/07/2018	Tirreno		<0,3	<0,3	<0,01	<0,01	<0,1	<0,3	<0,03	<0,3	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01
17633	ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	30/08/2018	Ionio		<0,3	<0,3	<0,01	<0,01	<0,1	<0,3	<0,03	<0,3	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01
17635	ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	30/08/2018	Ionio		<0,3	<0,3	<0,01	<0,01	<0,1	<0,3	<0,03	<0,3	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01

Tabella 57. Risultati sostanze volatili nei campioni di acque marino-costiere del III trimestre 2018 (parte 2)

Cod lab	Codice	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO	Mare	Trimestre	PARAMETRO	Cd	Hg	Ni	Pb
						LDA	0,01	0,01	0,05	0,05
						UNITA' DI MISURA	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
17551	TIR-01/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	05/07/2018	Tirreno	3		0,01	< 0,01	0,28	< 0,05
17552	TIR-02/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	05/07/2018	Tirreno			0,01	< 0,01	0,32	< 0,05
17553	TIR-03/M	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	05/07/2018	Tirreno			0,01	< 0,01	0,39	< 0,05
17632	ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	30/08/2018	Ionio			0,01	< 0,01	0,87	0,07
17633	ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	30/08/2018	Ionio			0,02	< 0,01	0,82	0,08
17634	ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	30/08/2018	Ionio			0,01	< 0,01	0,97	0,06
17635	ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	30/08/2018	Ionio			0,01	< 0,01	1,00	0,10
17636	ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	30/08/2018	Ionio			0,05	< 0,01	1,31	0,13

Tabella 58. Risultati analisi metalli nei campioni di acque marino-costiere del III trimestre 2018

Cod lab	Codice	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO	Mare	Trimestre	PARAMETRO	naftalene	Fluorene	Fenantrene	antracene	fluorantene	Pirene	benzo(a)antracene	Crisene	benzo(b)fluorantene	benzo(k)fluorantene	benzo(a)pirene	benzo(g,h,i)perilene	indeno(1,2,3-cd)pirene
						LDA	0,001	0,0005	0,0005	0,0005	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,005
						UNITA' DI MISURA	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
17551	TIR-01/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	05/07/2018	Tirreno	3		<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005
17552	TIR-02/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	05/07/2018	Tirreno			<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005
17553	TIR-03/M	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	05/07/2018	Tirreno			<0,001	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005

Tabella 59. Risultati degli idrocarburi e degli idrocarburi policiclici aromatici nei campioni di acque marino-costiere del III trimestre 2018

Cod lab	Codice	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO	Mare	Trimestre	PARAMETRO	Alaclor	Aldrin	Dieldrin	Endrin	Isodrin	Antiparassitari ciclodiene (somma di aldrin, dieldrin, endrin, isodrin)	Clorfeninfos	Clorpirifos (Clorpirifos etile)	p,p'-DDT	o,p'-DDT	p,p'-DDE	p,p'-DDD	DDT totale (somma di p,p'-DDT; o,p'-DDT; p,p'-DDE; p,p'-DDD)	p,p'-DDT	α-Endosulfan	β-Endosulfan	Endosulfan (somma di α-Endosulfan e β-Endosulfan)
						LDA	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,02	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,025	0,0005	0,0005	0,0005	0,01
						UNITA' DI MISURA	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
17551	TIR-01/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	05/07/2018	Tirreno	3		<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,002	<0,0005	0,0009	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,002	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,001
17552	TIR-02/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	05/07/2018	Tirreno				<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,002	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,002	<0,0005	<0,0005	<0,0005

17553	TIR-03/M	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	05/07/2018	Tirreno			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
17632	ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	30/08/2018	Ionio			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0009	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
17633	ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	30/08/2018	Ionio			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0,0011	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
17634	ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	30/08/2018	Ionio			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
17635	ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	30/08/2018	Ionio			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
17636	ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	30/08/2018	Ionio			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001

Tabella 603. Risultati fitofarmaci nei campioni di acque marino-costiere del III trimestre 2018 (parte 1)

Cod lab	Codice	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO	Mare	Trimestre	PARAMETRO	Esaclobenze	alfa-HCH	beta-HCH	delta-HCH	gamma-HCH (lindano)	Esaclocicloesano (somma di α -HCH, β -HCH, δ -HCH, γ -HCH)	pentaclobenze	Trifluralin	Sostanze non appartenenti all'elenco di priorità	Diclorvos	Eptaclor	Heptaclor Epoxid	Fenitrothion	Fention	Paration etile	Chinosifen	Cibutrina	Cipermetrina	Terbutrina
				LDA			0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,002	0,0005	0,0005		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	da verificare	0,0005	0,0005	0,0005
				UNITA' DI MISURA			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
17551	TIR-01/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	05/07/2018	Tirreno	3		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17552	TIR-02/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	05/07/2018	Tirreno			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17553	TIR-03/M	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	05/07/2018	Tirreno			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17632	ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	30/08/2018	Ionio			<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005

17633	ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	30/08/2018	Ionio		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17634	ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	30/08/2018	Ionio		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17635	ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	30/08/2018	Ionio		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
17636	ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	30/08/2018	Ionio		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005

Tabella 61. Risultati fitofarmaci nei campioni di acque marino-costiere del III trimestre 2018 (parte 2)

Cod lab	Codice	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO	Mare	Trimestre	PARAMETRO	Atrazina	Azinfos etile	Azinfos metile	Bifenox	Diuron	Isoproturon	Linuron	Mevinfos	simazina
						LDA	0,0005	0,0050	0,0005	0,004	0,001	0,002	0,001	0,005	0,0005
						UNITA' DI MISURA	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
17551	TIR-01/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	05/07/2018	Tirreno	3		0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,005	<0,0005
17552	TIR-02/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	05/07/2018	Tirreno		<0,0005	<0,0050	<0,0005	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,005	<0,0005	
17553	TIR-03/M	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	05/07/2018	Tirreno		0,0006	<0,0050	<0,0005	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,005	<0,0005	

Tabella 62. Risultati fitofarmaci nei campioni di acque marino-costiere del III trimestre 2018 (parte 3)

Cod lab	Codice	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO	Mare	Trimestre	PARAMETRO	1-Cloro-2-nitrobenzene	1-Cloro-3-nitrobenzene	1-Cloro-4-nitrobenzene
						LDA	0,01	0,01	0,01
						UNITA' DI MISURA	µg/l	µg/l	µg/l
17551	TIR-01/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	05/07/2018	Tirreno	3		<0,01	<0,01	<0,01
17552	TIR-02/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	05/07/2018	Tirreno		<0,01	<0,01	<0,01	

17553	TIR-03/M	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	05/07/2018	Tirreno		<0,01	<0,01	<0,01
17632	ION-01/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	30/08/2018	Ionio		<0,01	<0,01	<0,01
17633	ION-02/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	30/08/2018	Ionio		<0,01	<0,01	<0,01
17634	ION-03/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	30/08/2018	Ionio		<0,01	<0,01	<0,01
17635	ION-04/M	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	30/08/2018	Ionio		<0,01	<0,01	<0,01
17636	ION-05/M	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	30/08/2018	Ionio		<0,01	<0,01	<0,01

Tabella 63. Risultati analisi cloronitrobenzeni nei campioni di acque marino-costiere del III trimestre 2018

Cod lab	Codice	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO	Mare	Trimestre	PARAMETRO	Acetamidiprid	Azithromycin	Clarithromycin	Clothianidin	Erythromycin	Imidacloprid	Mercaptodimethur (Methiocarb)	Thiacloprid	Thiamethoxam
						LDA	5	1	1	0,9	5	0,9	2	0,9	0,9
						UNITA' DI MISURA	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l
17551	TIR-01/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	05/07/2018	Tirreno	3		<5,0	<1,0	<1,0	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	<0,9	<0,9
17552	TIR-02/M	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	05/07/2018	Tirreno			<5,0	<1,0	<1,0	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	<0,9	<0,9
17553	TIR-03/M	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	05/07/2018	Tirreno			<5,0	<1,0	<1,0	<0,9	<5,0	<0,9	<2,0	<0,9	<0,9

Tabella 64. Risultati analisi Watch list nei campioni di acque marino-costiere del III trimestre 2018

2.11. 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 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.

La Basilicata è situata in un contesto geografico particolarmente variegato in quanto è interessata da due mari che si distinguono per la differente morfologia delle due coste: quella tirrenica, frastagliata, meno popolata e con un mare subito profondo e azzurro, e quella jonica, sabbiosa, più estesa e popolosa e con un mare poco profondo fino a qualche metro dalla riva.

La Costa Tirrenica nella sua intera ampiezza territoriale-costiera va dalla foce del fiume Noce, che separa la Basilicata dalla Calabria, ai confini con la Campania per una lunghezza della linea di contatto con il mare di oltre 25 Km. La costa di Maratea è inserita tra le "AREE MARINE DI REPERIMENTO" eleggibili per l'istituzione di PARCHI MARINI o RISERVE MARINE, ai sensi dell'art. 36, capo f) della legge dello stato n. 394 del 6 dicembre 1991 denominata "LEGGE QUADRO SULLE AREE PROTETTE".

Il territorio di pertinenza della Provincia di Matera, definito **Piana del Metapontino**, si estende per circa 800 kmq e comprende tutta la parte pianeggiante e collinare della costa jonica lucana.

La stagione balneare in Basilicata inizia il 1° maggio e termina il 30 settembre di ogni anno.

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. I principali aspetti normativi sono:

- determinazione di 2 parametri batteriologici: Escherichia coli (<200 ufc/ 100 ml) ed Enterococchi intestinali (<500 ufc/ 100 ml), 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

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, da Aprile a Settembre di ogni anno per un totale di 57 controlli effettuati sulla costa tirrenica e 246 controlli effettuati sulla costa ionica.

Nello specifico, le date di campionamento per il 3° Trimestre 2018 sono state le seguenti:

Calendario Costa tirrenica:

- 17 Aprile;
- 15 Maggio;
- 12 Giugno;
- 10 Luglio;
- 8 Agosto;
- 5 Settembre 2018.

Calendario Costa ionica

- 16-17-18 Aprile;
- 14-15-16 Maggio;
- 11-12-13 Giugno;
- 9-10-11 Luglio;
- 6-7-8 Agosto;
- 3-4-5 Settembre 2018.

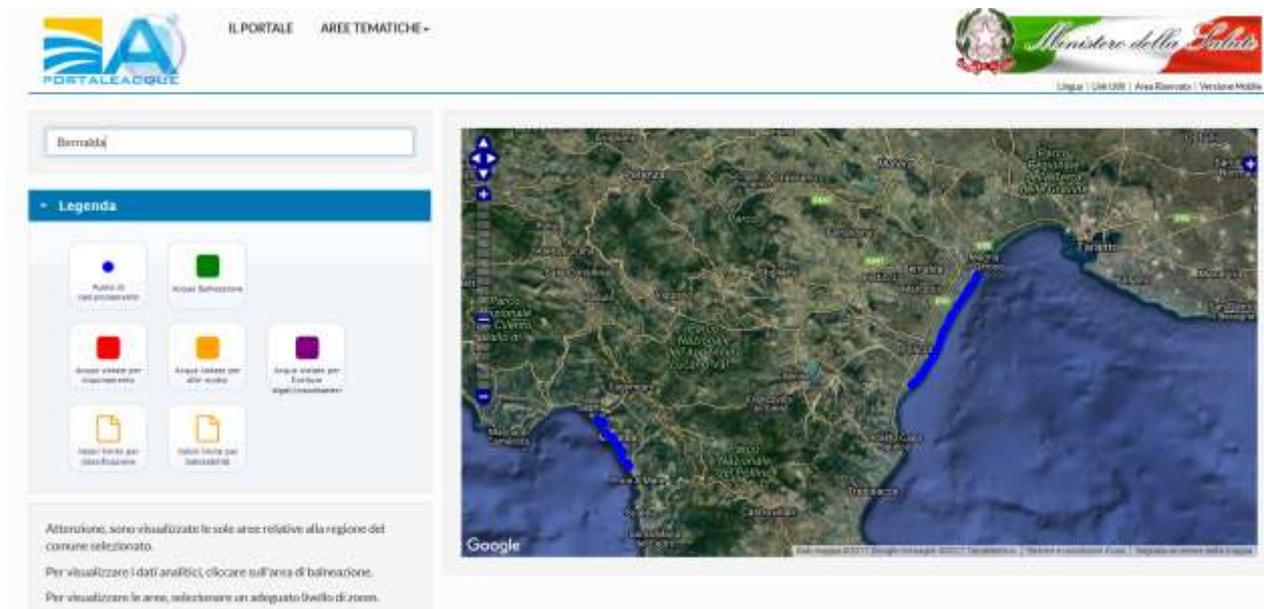
L'ARPA Basilicata trasmette l'esito dei prelievi delle acque di balneazione per la successiva pubblicazione sul sito del Ministero della Salute <http://www.portaleacque.salute.gov.it> e procede alla pubblicazione sul proprio sito istituzionale <http://www.arpab.it/balneazione11/index.asp>. Dal sito ministeriale è possibile reperire per singola area balneare sia l'esito microbiologico mensile che l'andamento stagionale; è altresì possibile verificare l'andamento della carica microbica della stagione balneare precedente ed il relativo giudizio di qualità.

La rete di monitoraggio della costa lucana è stata aggiornata con DGR N°475 del 26 maggio 2017 ai sensi del D. Lgs. 116/08 e del D.M. 30 marzo 2010.

Tabella 1: Distribuzione punti di prelievo stagione balneare 2018

Territorio	Lunghezza totale costa (km)	Aree di balneazione	Aree vietate alla balneazione per motivi di studio	N° punti di prelievo	Distanza tra due punti di prelievo (Km)
Provincia di Matera	36.93	41	13	54	0.7
Provincia di Potenza	24.59	19	1	20	1.2
Regione Basilicata	61,5	60	14	74	0.83

Mapa 1: Portale Acque ministeriale con localizzazione dei punti di prelievo per la stagione balneare 2018



Le aree non idonee alla balneazione riguardano i tre porti che sono localizzati nei comuni di Maratea, Policoro e Pisticci, come riportato in tabella 65.

Tabella 65: aree non idonee alla balneazione lungo la costa lucana per presenza di porto

NOME AREA	LUNGHEZZA	COMUNE	COSTA
PORTO DEGLI ARGONAUTI	300	PISTICCI	JONICA
PORTO DI MARINAGRI	200	POLICORO	JONICA
PORTO DI MARATEA	300	MARATEA	TIRRENICA

Per la stagione balneare 2018 sono state individuate 14 aree di studio che, in convenzione con la Fondazione Osservatorio Ambientale di Basilicata, sono monitorate per valutare il livello di qualità delle acque di mare antistanti le foci di fiumi e canali naturali e artificiali.

La distribuzione di tali punti prevede la presenza di punto di studio in corrispondenza della foce del torrente Fiumicello, per la costa tirrenica, e di ulteriori tredici punti di studio per la costa jonica, per un totale di campionamenti nel 3° Trimestre 2018 pari a 3 campioni per la costa Tirrenica e 39 campioni per la costa Jonica.

Le quattordici aree non adibite alla balneazione per motivi di studio, con le indicazioni geografiche ed estensioni sono riportate nelle tabelle 66 e 67.

Tabella 66: aree di studio non adibite alla balneazione per la costa tirrenica lucana (DGR N°475 del 26 maggio 2017).

BASILICATA - AREE NON ADIBITE ALLA BALNEAZIONE - COSTA TIRRENICA				COORDINATE CENTROIDE (SISTEMA DI RIFERIMENTO UTM-VIG384)				
COMUNE	ID AREA BALNEAZ.	NOME AREA BALNEAZIONE	LUNGHEZZA	GEOGRAFICHE		PIANE		
				LONGITUDINE	LATITUDINE	EST	NORD	
12	MARATEA	IT017076044012	FIUMICELLO TORRENTE	20	15,898020	39,996798	5595,66	4427635

Tabella 67: aree di studio non adibite alla balneazione per la costa jonica lucana (DGR N°475 del 26 maggio 2017).

BASILICATA - AREE NON ADIBITE ALLA BALNEAZIONE - COSTA JONICA				COORDINATE CENTROIDE (SISTEMA DI RIFERIMENTO UTM-VIG384)				
COMUNE	ID AREA BALNEAZ.	NOME AREA NON ADIBITA ALLA BALNEAZIONE	LUNGHEZZA	GEOGRAFICHE		PIANE		
				LONGITUDINE	LATITUDINE	EST	NORD	
1	BERNALDA	IT017077003001	IDROVORA METAPONTO	40	16,240019	40,360322	6562,39	4469376
9		IT017077003009	FOCE BRADANO	100	16,860468	40,385538	6579,17	4472211
12		IT017077020003	IDROVORA CASELLO	40	16,803152	40,318856	6532,02	4464708
14	PISTICCI	IT017077020005	FOCE CAVONE	100	16,778794	40,287446	6512,03	4461180
15		IT017077020006	FOCE BASENTO	380	16,819424	40,336131	6545,46	4468654
17	SCANZANO JONICO	IT017077031002	CANALE BUFALORIA	40	16,750373	40,242183	6488,86	4456107
19		IT017077031004	FOCE AGRÌ	100	16,741653	40,220928	6481,91	4453733
21		IT017077031006	IDROVORA SCANZANO JON.	40	16,758970	40,254499	6494,20	4457405
29	POLICORO	IT017077021007	IDROVORA DEL CONCIO	40	16,705827	40,171173	6452,48	4448151
31		IT017077021009	CANALE SCOLMATORE	40	16,898987	40,181127	6446,67	4447025
33	ROTONDELLA	IT017077021011	FOCE SINNI	100	16,692620	40,152002	6441,64	4446001
37		IT017077023004	FOSSO DELLA RIVOLTA	40	16,672563	40,135870	6424,95	4444178
40	NOVA SIRI	IT017077018002	IDROVORA NOVA SIRI	40	16,660432	40,127738	6414,73	4443258

Tabella 68: Coordinate geografiche ed estensione delle aree di balneazione della costa tirrenica: comune di Maratea

BASILICATA - AREE DI BALNEAZIONE - COSTA TIRRENICA				COORDINATE CENTROIDE (SISTEMA DI RIFERIMENTO UTM-VIG384)				
COMUNE	ID AREA BALNEAZ.	NOME AREA BALNEAZIONE	LUNGHEZZA	GEOGRAFICHE		PIANE		
				LONGITUDINE	LATITUDINE	EST	NORD	
1	MARATEA	IT017076044001	CONFINE POTENZA - COSENZA FOCE VALLONE	210	15,754177	39,923944	564448	4419588
2		IT017076044002	CASTROCUCCO A NORD FOCE DEL NOCE	350	15,752901	39,926357	564337	4419855
3		IT017076044003	CASTROCUCCO A SUD DEL CANALE PAMAFI	420	15,751194	39,929635	564188	4420218
4		IT017076044004	CASTROCUCCO FOCE DEL CANALE PAMAFI	1050	15,746282	39,932432	563765	4420524
5		IT017076044005	PUNTA CAINO	1510	15,737733	39,937936	563030	4421129
6		IT017076044006	MARINA DI S. TERESA SPIAGGIA	3000	15,733413	39,951588	562648	4422641
7		IT017076044007	MACCARO	1810	15,726719	39,965019	562064	4424128
8		IT017076044008	MALCANALE	750	15,720784	39,970671	561552	4424751
9		IT017076044009	FILOCAIO	1900	15,714208	39,979364	560983	4425711
10		IT017076044010	ESTERNO MOLO PORTO NORD	1120	15,700744	39,990154	559824	4426900
11		IT017076044011	FIUMICELLO SPIAGGIA SUD	270	15,696766	39,994785	559481	4427411
12		IT017076044012	FIUMICELLO TORRENTE	200	15,697487	39,996524	559541	4427604
13		IT017076044013	FIUMICELLO SPIAGGIA NORD	930	15,693535	39,998114	559202	4427778
14		IT017076044014	PUNTA OGLIASTRO	680	15,686450	40,000506	558595	4428039
15		IT017076044015	CERSUTA SPIAGGIA	1800	15,678687	40,007582	557926	4428819
16		IT017076044016	ACQUAFREDDA - VALLONE DEGLI ZINGARI	2370	15,674729	40,023096	557575	4430539
17		IT017076044017	ACQUAFREDDA SUD - VALLE CUPA	980	15,669028	40,031548	557082	4431473
18		IT017076044018	ACQUAFREDDA NORD - CANALE DEL PORCO	1480	15,662365	40,037383	556509	4432117
19		IT017076044019	CONFINE POTENZA - SALERNO	1500	15,649589	40,039208	555417	4432311

Mapa 2: Punti di prelievo (in blu) e aree di balneazione (in verde) monitorate lungo la costa di Maratea

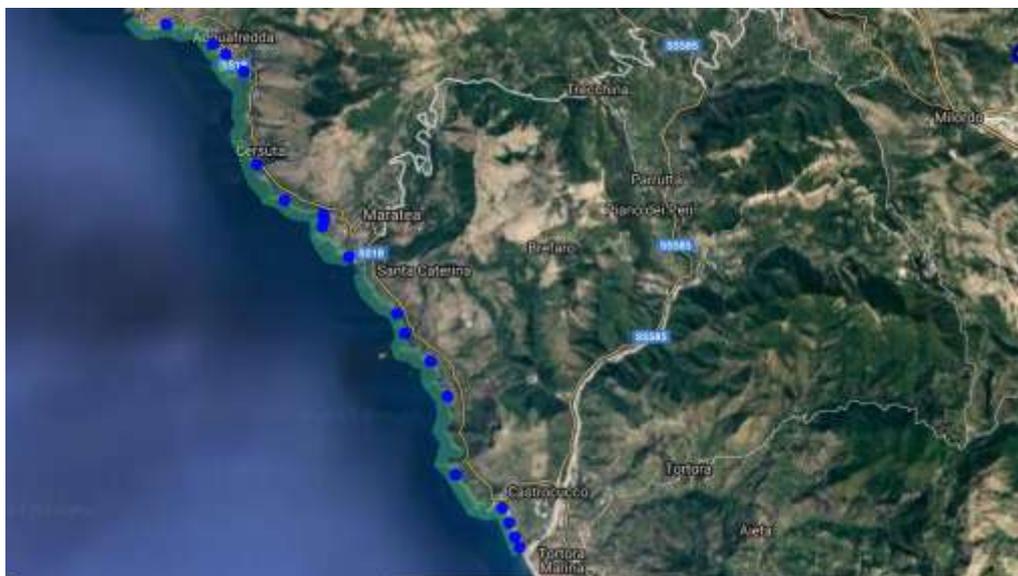
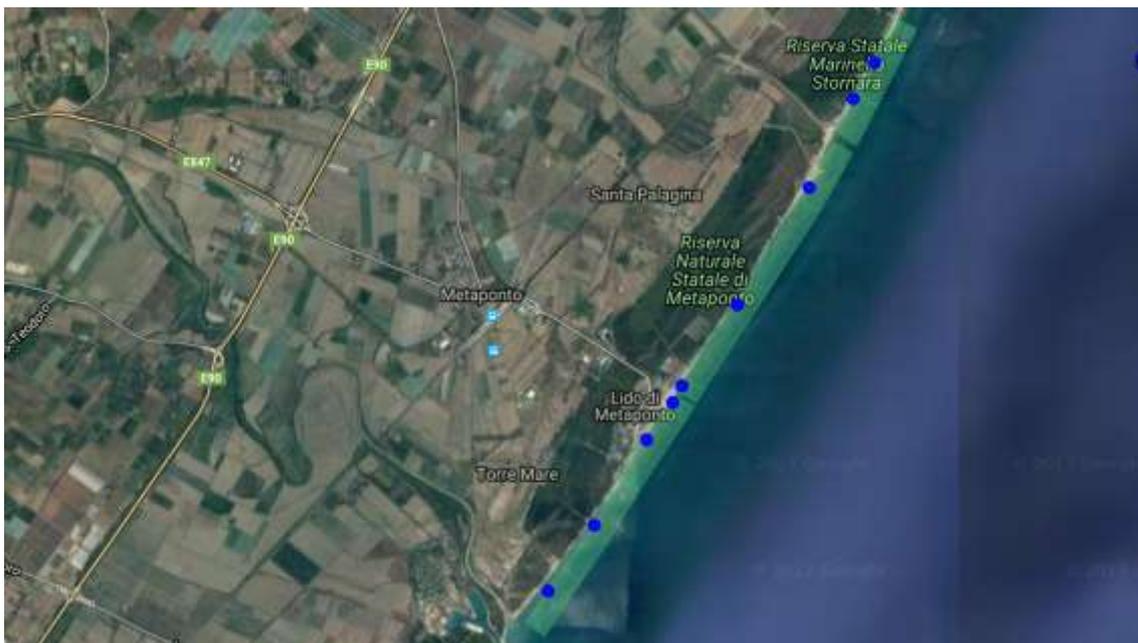


Tabella 69: Coordinate geografiche ed estensione delle aree di balneazione delle aree di balneazione della costa tirrenica: comuni di Bernalda, Pisticci e Scanzano Jonico, Policoro, Rotondella e Nova Siri.

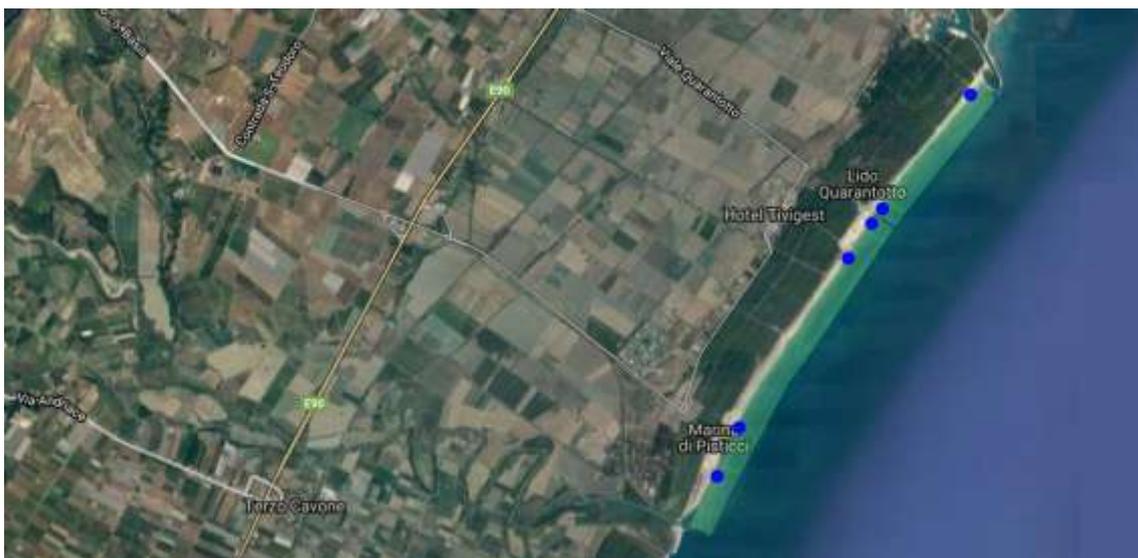
BASILICATA - AREE DI BALNEAZIONE - COSTA JONICA				COORDINATE CENTRICE (SISTEMA DI RIFERIMENTO UTM-INGOGM)			
COMUNE	ID AREA BALNEAZ.	NOME AREA BALNEAZIONE	LUNGHEZZA	GEOGRAFICHE		PIANE	
				LONGITUDINE	LATITUDINE	EST	NORD
BERNALDA	IT017077023001	IDROVORA METAPONTO - 50 MT. MARGINE NORD	180	16,840580	40,361170	656285	4469471
	IT017077023002	IDROVORA METAPONTO - 50 MT. MARGINE SUD	180	16,839320	40,358420	656182	4469275
	IT017077023003	METAPONTO LIDO	900	16,835749	40,355357	655688	4468817
	IT017077023004	FOCE BRADANO - 150 MT. MARGINE SUD	750	16,858067	40,382257	657721	4471843
	IT017077023005	FOCE BASENTO - 300 MT. MARGINE NORD	710	16,822924	40,348257	654833	4467118
	IT017077023006	FOCE BRADANO 1600 MT. MARGINE SUD	2300	16,848884	40,378888	658049	4470533
	IT017077023007	FOCE BASENTO - 2000 MT. MARGINE NORD	1180	16,829145	40,347356	655348	4467917
	IT017077023008	FOCE BRADANO - 1000 MT. MARGINE NORD	950	16,865688	40,383650	658341	4473110
	IT017077023009	FOCE BRADANO - 150 MT. MARGINE NORD	480	16,861966	40,387969	658038	4472484
	IT017077023010	CASELLO 48 LIDO	1480	16,797028	40,311909	652698	4463626
PISTICCI	IT017077023011	SAN BASILIO LIDO	1620	16,787290	40,309488	651886	4462833
	IT017077023012	IDROVORA CASELLO 48-50 MT. MARGINE NORD	180	16,803915	40,319688	653265	4464800
	IT017077023013	IDROVORA CASELLO 48-50 MT. MARGINE SUD	180	16,802409	40,318044	653141	4464617
	IT017077023014	FOCE CAVONE - 150 MT. MARGINE NORD	760	16,789887	40,298910	651381	4461568
	IT017077023015	FOCE BASENTO - 450 MT. MARGINE SUD	1700	16,810482	40,326218	653888	4465538
	IT017077023016	FOCE CAVONE - 150 MT. MARGINE SUD	750	16,776847	40,283985	651028	4460792
	IT017077023017	CANALE BUFALORIA - 100 MT. MARGINE NORD	740	16,751548	40,245491	648978	4456478
SCANZANO JONICO	IT017077023018	CANALE BUFALORIA - 100 MT. MARGINE SUD	730	16,748457	40,238795	648816	4456730
	IT017077023019	FOCE AGRÌ - 250 MT. MARGINE NORD	1670	16,745138	40,228370	648471	4454585
	IT017077023020	FOCE CAVONE - 2000 MT. MARGINE SUD	2560	16,788065	40,270626	653328	4459294
	IT017077023021	IDROVORA SCANZANO JON. -100 MT. MARG. NORD	720	16,789142	40,257459	649598	4457818
	IT017077023022	IDROVORA SCANZANO JON. -100 MT. MARG. SUD	740	16,754769	40,251487	648239	4457148
POLICORO	IT017077023023	POLICORO LIDO - LATO NORD	1170	16,721739	40,189387	648584	4450199
	IT017077023024	POLICORO LIDO - LATO SUD	1230	16,713738	40,180418	645902	4449190
	IT017077023025	FOCE AGRÌ - 250 MT. MARGINE SUD	400	16,748876	40,218778	648129	4453493
	IT017077023026	IDROVORA TORRE MOZZA -150 MT. MARGINE NORD	620	16,732457	40,201758	647450	4451590
	IT017077023027	IDROVORA TORRE MOZZA -150 MT. MARGINE SUD	760	16,727812	40,199039	647005	4451014
	IT017077023028	FOCE AGRÌ - 1500 MT. MARGINE SUD	1460	16,738291	40,211547	647958	4453887
	IT017077023029	IDROVORA DEL CONCISO - 50 MT. MARGINE NORD	820	16,707831	40,173613	645414	4448425
	IT017077023030	IDROVORA DEL CONCISO - 50 MT. MARGINE SUD	610	16,704033	40,168563	645181	4447858
	IT017077023031	CANALE SCOLMATORE - 50 MT. MARGINE NORD	610	16,700899	40,163737	644827	4447317
	IT017077023032	CANALE SCOLMATORE - 50 MT. MARGINE SUD	530	16,697432	40,158888	644568	4446774
ROTONDELLA	IT017077023033	FOCE SINNI - 250 MT. MARGINE NORD	560	16,894437	40,154568	644314	4446289
	IT017077023034	ROTONDELLA LIDO	880	16,887829	40,132770	642093	4443827
	IT017077023035	FOCE SINNI - 250 MT. MARGINE SUD	740	16,889773	40,148745	643929	4445635
	IT017077023036	FOCE SINNI - 800 MT. MARGINE SUD	1430	16,880846	40,141384	643184	4444802
	IT017077023037	FOSSO DELLA RIVOLTA - 50 MT. MARGINE NORD	180	16,873612	40,136492	642578	4444249
	IT017077023038	FOSSO DELLA RIVOLTA - 50 MT. MARGINE SUD	180	16,871562	40,135240	642406	4444107
NOVA SIRI	IT017077018801	NOVA SIRI LIDO	1100	16,851622	40,121107	640738	4442506
	IT017077018802	IDROVORA NOVA SIRI - 150 MT. MARGINE NORD	480	16,882752	40,129320	641988	4443436
	IT017077018803	IDROVORA NOVA SIRI - 150 MT. MARGINE SUD	480	16,858200	40,128098	641288	4443071

La costa jonica lucana risulta fra le più monitorate d'Italia, con una media di un punto di prelievo ogni 900 metri ai quali si aggiungono anche per la stagione balneare 2018 ulteriori 13 punti di studio che portano ad avere 54 punti di monitoraggio su un tratto di mare di circa 37 km con una media di un punto di monitoraggio ogni 684 metri di costa.

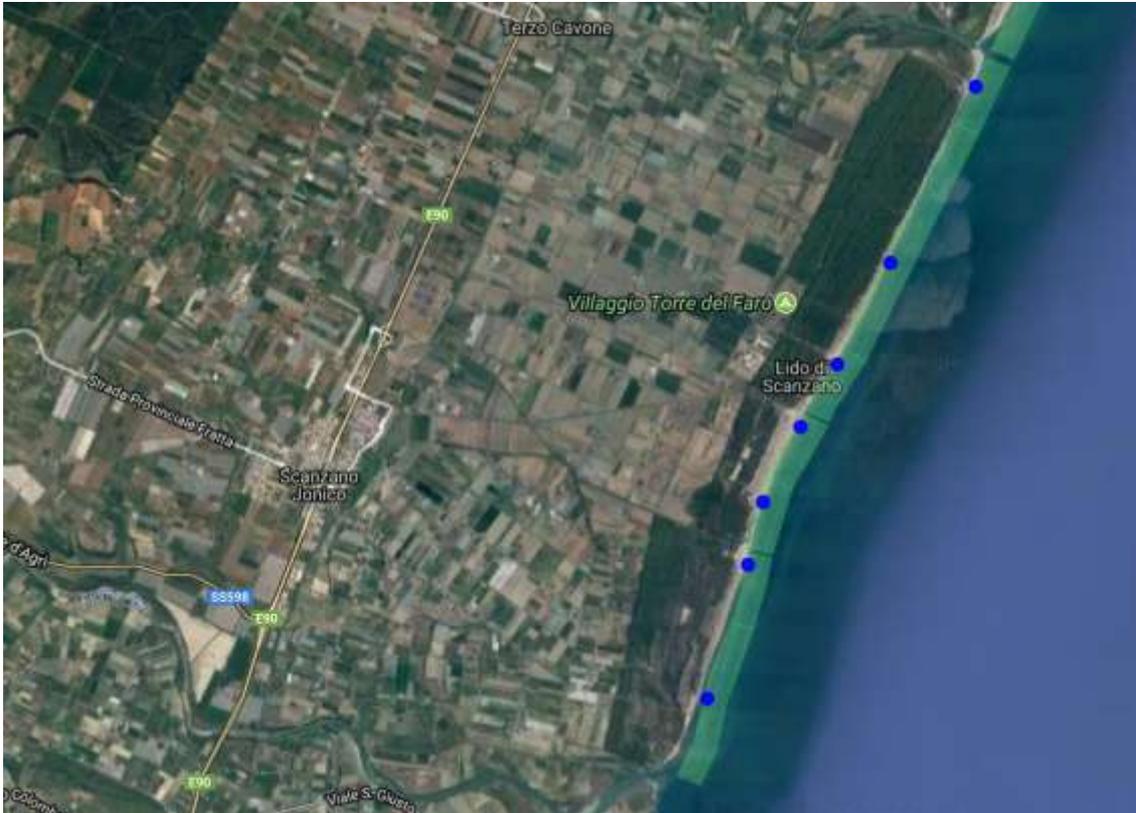
Mapa 3: Punti di prelievo (in blu) e aree di balneazione (in verde) monitorate lungo la costa di Metaponto (Bernalda, MT)



Mapa 4: Punti di prelievo (in blu) e aree di balneazione (in verde) monitorate lungo la costa di Pisticci (MT)



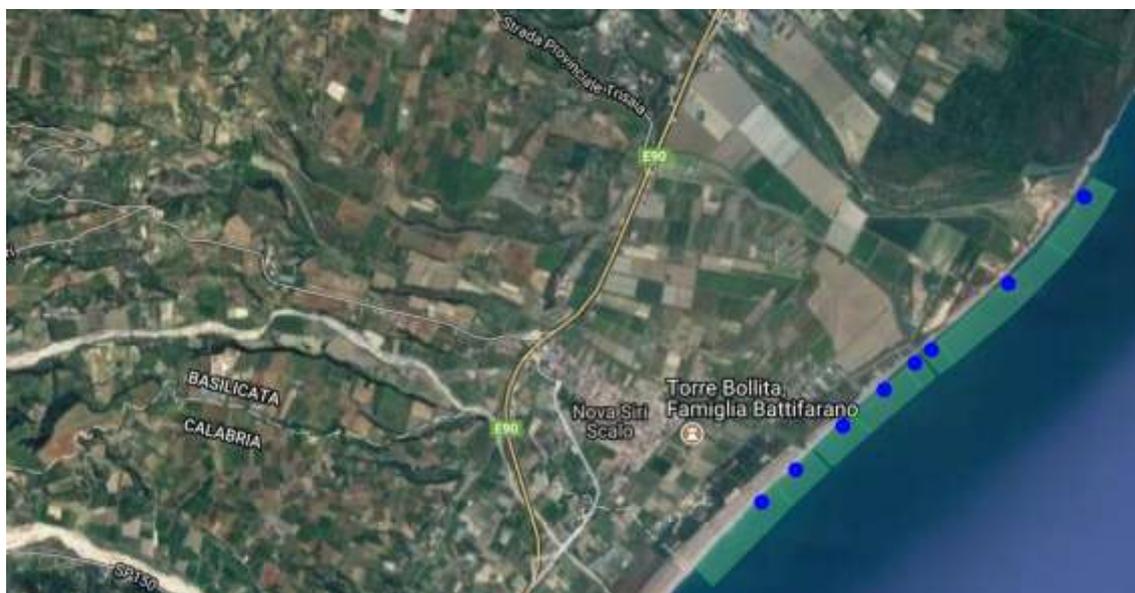
Mapa 5: Punti di prelievo (in blu) e aree di balneazione (in verde) monitorate lungo la costa di Scanzano Jonico (MT)



Mapa 6: Punti di prelievo (in blu) e aree di balneazione (in verde) monitorate lungo la costa di Policoro (MT)



Mapa 7: Punti di prelievo (in blu) e aree di balneazione (in verde) monitorate lungo la costa di Rotondella (MT)



Quadro Sinottico Indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale	Trend
MARE 1	Conformità alla Normativa vigente	S	Ufc/ml	ARPAB	Regionale	Stagione balneare 2018	☺	◊

Descrizione degli Indicatori

A partire dal 2010 la classificazione delle acque viene effettuata secondo quanto previsto dal D. Lgs. 116/08 e dal Decreto del Ministero della Salute del 30 marzo 2010 che hanno recepito la nuova Direttiva (2006/7/CE).

Il programma di monitoraggio prevede la rilevazione mensile dei parametri microbiologici e ambientali quali temperatura dell'aria, temperatura dell'acqua, vento (intensità e direzione), corrente superficiale, condizioni meteorologiche.

La direttiva si pone l'obiettivo di correlare lo stato di qualità delle acque di balneazione con le possibili fonti di contaminazione attraverso una gestione integrata della qualità delle acque tale da permettere azioni volte a prevenire l'esposizione dei bagnanti in acque inquinate, non solo attraverso il monitoraggio, ma anche attraverso misure di gestione in grado di riconoscere e ridurre le possibili cause di inquinamento.

I campioni devono essere accompagnati da ispezioni di natura visiva per valutare la presenza di residui bituminosi e rifiuti in genere. La conformità dei singoli campioni è determinata dal rispetto dei valori limite.

Il superamento di tali limiti determina il divieto di balneazione e l'obbligo di prelevare campioni successivi fino al riscontro di un esito di analisi favorevole che consenta la riapertura del sito.

Tabella 70: Parametri e valori limite per un singolo campione

Parametri	Corpo idrico	Valore limite per un singolo campione (U.F.C./100ml)	Metodi di riferimento	Legislazione di riferimento
Enterococchi intestinali	Acque marine	200	ISO 7899-1	D. Lgs. 116/08 - DIRETTIVA 2006/7/CE DEL 15/02/2006 - G.U. N° 119 DEL 24/05/2010 SUPP.ORD. N° 97
<i>Escherichia coli</i>	Acque marine	500	ISO 9308-3	

Lo stato di qualità delle acque di balneazione viene determinato invece sulla serie di dati relativa alle ultime quattro stagioni balneari per ciascuno dei parametri microbiologici e appartiene a una delle quattro seguenti categorie:

Tabella 71: Classi di qualità acque di balneazione

Parametri (UFC/100 ml)	Classi di qualità			
	1	2	3	4
	Eccellente	Buona	Sufficiente	Scarsa
Enterococchi intestinali	100 (*)	200(*)	185 (**)	>185(**)
<i>Escherichia coli</i>	250 (*)	500(*)	500 (**)	>500(**)

(*) basato sulla valutazione del 95° percentile
(**) basato sulla valutazione del 90° percentile

A seguito della valutazione sulla qualità delle acque di balneazione le acque vengono classificate come acque di qualità:

1. «eccellente»;
2. «buona»;
3. «sufficiente»;
4. «scarsa».

Le icone di riferimento per ciascuna qualità sono le seguenti:



Suolo

2.12. Monitoraggio Siti Contaminati

Quadro sinottico degli indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
SC2	Siti contaminati monitorati durante l'anno	S	n	ARPAB	Regionale	Terzo trimestre 2018	☺

Descrizione degli indicatori

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.



Per la provincia di Potenza

Nella provincia di Potenza, nel 3° trimestre dell'anno 2018 ,su 11 siti potenzialmente contaminati, sono stati effettuati 21 sopralluoghi con prelievo di n°90 acque sotterranee e n° 1 sopralluogo con prelievo di n° 6 campioni di terreno.

Siti Contaminati attività terzo trimestre 2018					
Sito	Descrizione Sito Contaminato	matrice campionata	n° sopralluoghi	n° campioni	Fase
Area Impianto Termovalorizzazione di Rendina Ambiente Z.I. Melfi	Sopralluogo e campionamento c/o Impianto di termovalorizzazione di Rendina Ambiente - San Nicola di Melfi (D.G.C. di Melfi 75 del 28/4/17)	Acque sotterranee	6	31	Intervento pilota di Bonifica
Area esterna Centro Olio Val D'Agri (COVA) - Grumento Nova	Sopralluogo e campionamento Lotto CUOZZO-TEMPOBLOC	Acque sotterranee	2	4	Piano di caratterizzazione
Area interna Centro Olio Val D'Agri (COVA) - Viggiano	Sopralluogo e campionamento Area interna COVA - Loc. Cembrina	Acque sotterranee	3	10	Piano di caratterizzazione
Area esterna Centro Olio Val D'Agri (COVA) - Viggiano	Sopralluogo e campionamento Area esterna OVEST Lotto TECNOGAS	Acque sotterranee	1	2	Piano di caratterizzazione
Area esterna Centro Olio Val D'Agri (COVA) Viggiano	Sopralluogo e campionamento Area esterna COVA Lotto ALBERTI	Acque sotterranee	1	2	Piano di caratterizzazione
Area industriale Viggiano	Sopralluogo area industriale Viggiano		1		Piano di caratterizzazione
Area industriale Viggiano	Sopralluogo area esterna COVA		1		Piano di caratterizzazione
Sant'Arcangelo (PZ).	Sopralluogo e campionamento Punto Vendita Carburanti PVF 7148	Acque sotterranee	1	5	Piano di caratterizzazione
Campomaggiore (PZ)	Sopralluogo e campionamento Punto Vendita Carburanti PVF 8751 - Campomaggiore	terreni	1	28	Collaudo scavo di Bonifica
Potenza	Sopralluogo e campionamento P. V. Carburanti PVF 7102 – Viale Ciccotti, Potenza	Acque sotterranee	2	4	Monitoraggio
Zona industriale di Tito	Sopralluogo e campionamento Tito Progetto CBMT01	Acque sotterranee	2	4	Progetto CBMT01
Area Pozzo CM2 Montemurro(PZ)	Sopralluogo e campionamento Costa Molina 2	Terreno	1	6	Piano di caratterizzazione



Per la provincia di Matera

Nella provincia di Matera, nel 3° trimestre dell'anno 2018 sono stati effettuati sopralluoghi e campionamenti su 6 siti con prelievo di 37 campioni di terreno e 26 di acque sotterranee

Siti Contaminati : Attività terzo trimestre 2018				
sito	Descrizione Sito	N. Campioni	Matrice	Fase
Pisticci Scalo - SIN Valbasento	Società "Gnosis Bioresearch"	1	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Ferrandina Scalo - SIN Valbasento	Ex Liquichimica di Macchia di Ferrandina	37	Terreno	Caratterizzazione
Rotondella	ENEA	15	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Rotondella	SOGIN	2	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Matera	Discarica Comunale di RSU	6	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Tricarico	Discarica Comunale di RSU	2	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee

Per il sito della Ex Liquichimica di Macchia di Ferrandina si è in fase di caratterizzazione e quindi di verifica della eventuale presenza di contaminazione, per alcune società presenti nel SIN della Valbasento è in corso da molti anni il monitoraggio della qualità delle acque sotterranee, così come per le Discariche Comunali di RSU di Matera e Tricarico.

Per quel che riguarda l'ENEA e la SOGIN sono stati effettuati campionamenti al fine del monitoraggio della qualità delle acque sotterranee.

2.13. Monitoraggio Discariche

Quadro sinottico degli indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
RIF2	Discariche monitorate	S	n	ARPAB	Regionale	Terzo trimestre 2018	☺

Per la Provincia di Potenza

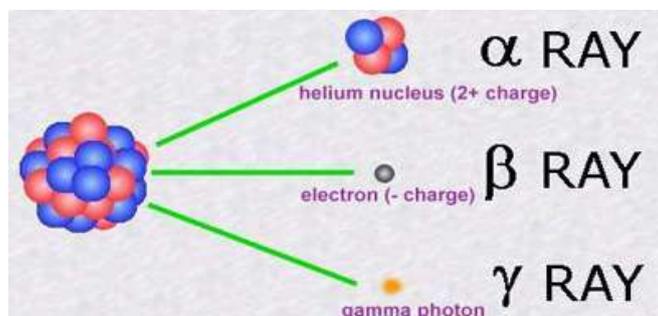
Nel terzo trimestre dell'anno 2018 è stato effettuato n°1 sopralluogo presso la discarica Montegrosso - Pallareta di Potenza per procedura di infrazione 2011/2215 ed n° 1 sopralluogo a supporto della Autorità Giudiziaria presso una Discarica dismessa .

Per la Provincia di Matera

Nella Provincia di Matera sono 6 le discariche per le quali l'ARPAB ha eseguito nel terzo trimestre 2018 campionamenti, sopralluoghi e istruttorie di atti ad esse relative.

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

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, i compiti espletati da 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. il monitoraggio della concentrazione di radon indoor, avviato da ARPAB prevalentemente negli edifici scolastici, in attesa del Piano Regionale istituzionale.

2.14. Rete Regionale Radioattività

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 e diffusa. 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, mari 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 un'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	3° trimestre 2018	☺
MAI3	Superamenti Cs-137 in Fallout	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	☺
MAI4a	Superamenti Cs-137 in acque di fiume	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	☺
MAI5a	Superamenti Cs-137 in acque di lago	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	NP *
MAI6a	Superamenti Cs-137 in sedimenti fluviali	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	☺
MAI6b	Superamenti Ra-226 in sedimenti fluviali	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	☺
MAI7a	Superamenti Cs-137 in suoli	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	☺
MAI7b	Superamenti Ra-226 in suoli	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	☺
MAI8	Superamenti Cs-137 in sedimenti marini	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	NP *
MAI9	Superamenti Cs-137 in posidonia	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	NP *
MAI10	Superamenti Cs-137 in acqua marina	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	☺
MAI13a	Superamenti attività Cs-137 in sabbia di mare	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	NP *
MAI13b	Superamenti attività radionuclidi NORM in sabbia di mare	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	☺
MAI2	Superamenti beta totale in PTS	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	☺
MAI4b	Superamenti attività beta residuo in acque di fiume	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	☺
MAI4c	Superamenti attività alfa totale in acque di fiume	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	☺
MAI5b	Superamenti attività beta residuo in acque di lago	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	☺
MAI5c	Superamenti attività alfa totale in acque di lago	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	☺
MAI12a	Superamenti attività beta residuo in acqua potabile	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	☺
MAI12b	Superamenti attività alfa totale in acqua potabile	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	☺
MAI12c	Superamenti attività Trizio in acqua potabile	S	n	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	NP *

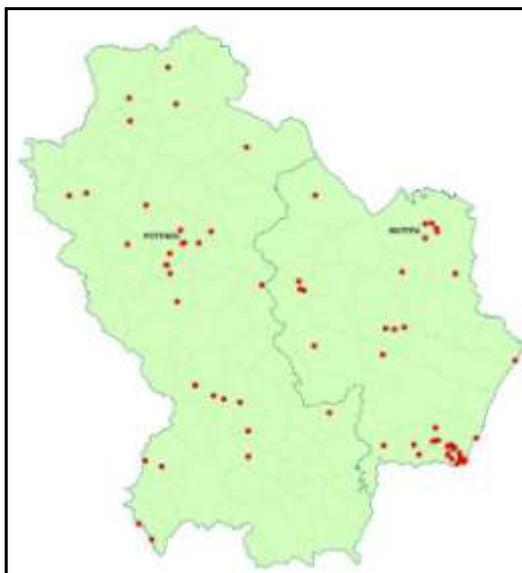
Tabella 72: Quadro Sinottico degli indicatori della Rete Regionale

Legenda Tabella:

*NP: Misure Non Presenti (in relazione alla periodicità dei campionamenti e delle analisi, se non diversamente indicato nel paragrafo *Descrizione degli indicatori*).

** NE: Misure Non Effettuate (per cause tecniche).

Punti di monitoraggio della Rete Regionale



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



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

Descrizione degli indicatori della Rete Regionale

MAI1: Superamenti Cs-137 nel particolato atmosferico. 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. 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 nella deposizione totale (fallout). 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 $(0.03 \div 0.1)$ Bq/m².
- 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 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. Lo stato riportato in tabella è riferito all'analisi 2016 sull'ultimo campione dic/2015; in attesa di nuova convenzione per il servizio nautico e sommozzatore.
- 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. Lo stato riportato in tabella è riferito all'analisi 2016 sull'ultimo campione dic/2015; in attesa di nuova convenzione per il servizio nautico e sommozzatore.
- 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. Lo stato riportato in tabella è riferito all'analisi 2016 sull'ultimo campione dic/2015; in attesa di nuova convenzione per il servizio nautico e sommozzatore.
- 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 occasionalmente sono presenti 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 presenti 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.



Esito monitoraggio Rete Regionale eseguito nel Periodo di Riferimento

Nel corso del terzo trimestre del 2018 si sono registrati n. 3 valori anomali (rispetto al Livello di Riferimento/indicatore “**MAI4b**”) dell'attività beta totale nei fiumi, per i seguenti campioni:

C239 – Fiume Basento - prelievo a valle scarico AIA Tecnoparco – Pisticci Scalo

C237 – Fiume Basento - prelievo a monte scarico AIA Tecnoparco – Pisticci Scalo

C249 – Fiume Noce – Lauria.

In tutti e tre i casi, le attività dei radionuclidi gamma-emettitori sono risultate essere tutte inferiori alle MAR.

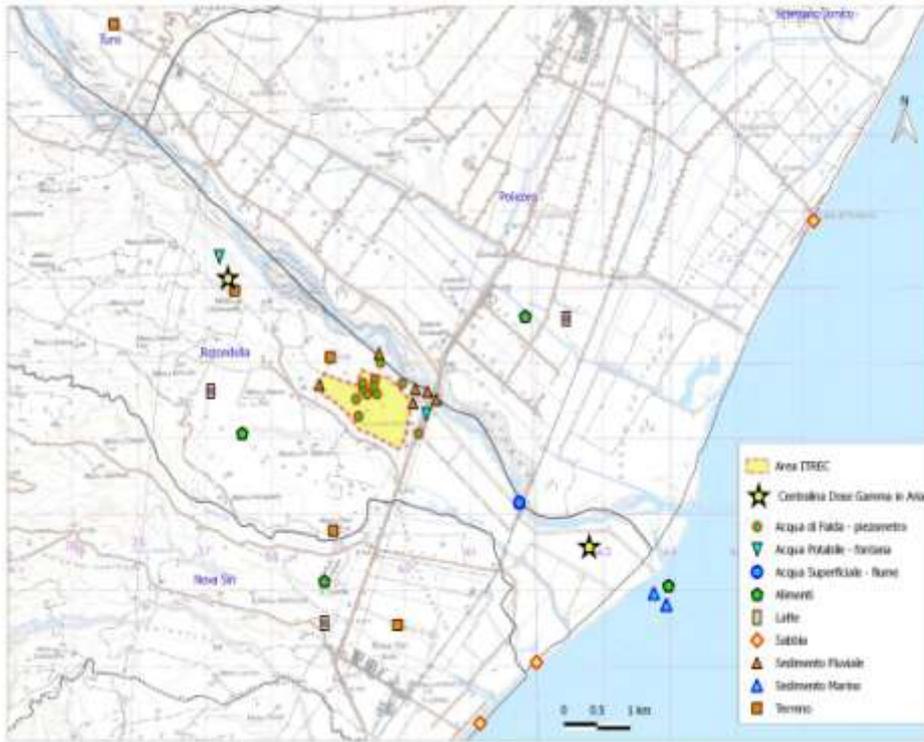
Nel caso del fiume Basento, come sistematicamente registrato nei periodi estivi, quando il contenuto di solido totale disciolto è superiore al valore massimo suggerito per l'applicabilità della metodica utilizzata (secondo la norma tecnica ISO di riferimento), i valori di attività beta totali sono risultati superiori alla media del fondo. In ogni caso, l'assenza sia di attività *gamma* che di attività *alfa totale* consente di escludere concentrazioni anomale di radionuclidi e di presumere effetti strumentali dovuti alla presenza di solido totale disciolto in eccesso. Per il campione del fiume Noce, invece, è la prima volta che si registra una anomalia del beta totale. Tuttavia, nel prosieguo del monitoraggio si terrà sotto osservazione questa particolare matrice, verificando contestualmente la concentrazione del K-40 e il conseguente valore del *beta residuo* (reale indicatore di eventuali anomalie radiometriche).



2.15. 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 (quando presenti) 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;

*Nel trimestre in oggetto è proseguita la **campagna straordinaria** di monitoraggio della radioattività ambientale nelle zone limitrofe all'impianto ITREC, avviata a giugno scorso da ISPRA (ora ISIN) e ARPAB, e coordinata dallo stesso ISIN. Tale monitoraggio, svolto in maniera indipendente rispetto al programma di sorveglianza radiometrica dell'Esercente SO.G.I.N., va ad integrare l'ordinaria attività di monitoraggio che ARPAB svolge regolarmente nell'area interessata. Nell'ambito della campagna straordinaria sono stati eseguiti rilievi radiometrici in campo ed ulteriori campionamenti delle principali e più significative matrici ambientali e alimentari. I risultati e le correlate valutazioni saranno oggetto di una specifica pubblicazione.*



Monitoraggio della radioattività ambientale – Rete Locale ARPAB per ITREC

Quadro sinottico degli indicatori della Rete Locale per ITREC

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

Tabella indicatori della Rete Locale per 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	3° trimestre 2018	NP *
MLI2	Superamenti Cs-137 in sedimenti fluviali	S	n	ARPAB		3° trimestre 2018	NP *
MLI3	Superamenti Cs-137 in suoli	S	n	ARPAB	Rotondella, Tursi, Nova Siri, Policoro	3° trimestre 2018	NP *
MLI4	Superamenti Cs-137 in sedimenti marini	S	n	ARPAB	Scarico ITREC - Rotondella	3° trimestre 2018	☺
MLI5	Superamenti Cs-137 in acqua marina	S	n	ARPAB		3° trimestre 2018	☺
MLI6	Superamenti Cs-137 in sabbia	S	n	ARPAB	Litorale Metaponto-Nova Siri	3° trimestre 2018	☺
MLI7a	Superamenti Cs-137 in acque sotterranee	S	n	ARPAB	Area impianto ITREC	3° trimestre 2018	☺
MLI8a	Superamenti Cs-137 in acque potabili	S	n	ARPAB	Rotondella, Tursi, Nova Siri, Policoro	3° trimestre 2018	NP *
MLI9	Superamenti Cs-137 in cereali/vegetali/ frutta	S	n	ARPAB	Rotondella, Tursi, Nova Siri, Policoro	3° trimestre 2018	☺
MLI10a	Superamenti Cs-137 in latte	S	n	ARPAB	Rotondella, Tursi, Nova Siri, Policoro	3° trimestre 2018	☺
MLI11	Superamenti formula di scarico effluenti	S	n	SOGIN	Impianto ITREC	3° trimestre 2018	☺
MLI1b	Superamenti attività beta residuo in acque di fiume	S	n	ARPAB	Fiume Sinni tra ITREC e foce	3° trimestre 2018	NP *
MLI1c	Superamenti attività alfa totale in acque di fiume	S	n	ARPAB		3° trimestre 2018	NP *
MLI7b	Superamenti attività beta totale in acque sotterranee	S	n	ARPAB		3° trimestre 2018	NP *
MLI7c	Superamenti attività alfa totale in acque sotterranee	S	n	ARPAB	Area impianto ITREC	3° trimestre 2018	NP *
MLI7d	Superamenti attività Sr-90 in acque sotterranee	S	n	ARPAB		3° trimestre 2018	NP *
MLI8b	Superamenti attività beta residuo in acque potabili	S	n	ARPAB	Rotondella, Tursi, Nova Siri, Policoro	3° trimestre 2018	NP *
MLI8c	Superamenti attività alfa totale in acque potabili	S	n	ARPAB		3° trimestre 2018	NP *
MLI8d	Superamenti attività Sr-90 in acque potabili	S	n	ARPAB		3° trimestre 2018	NP *
MLI8e	Superamenti attività Trizio in acque potabili	S	n	ARPAB		3° trimestre 2018	NP *
MLI10b	Superamenti Sr-90 in latte	S	n	ARPAB	Rotondella, Tursi, Nova Siri, Policoro	3° trimestre 2018	NP *



Legenda Tabella:

***NP**: Misure **Non Presenti** (in relazione alla periodicità dei campionamenti e delle analisi, se non diversamente indicato nel paragrafo *Descrizione degli indicatori*).

Descrizione degli indicatori

MLI1a: Superamenti Cs-137 nelle acque di fiume. Questo indicatore segnala il livello 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 livello 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 livello 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/range di fondo storico delle misure ARPAB pari a (0,01 ÷ 0,25) Bq/L.

MLI2: Superamenti attività Cs-137 nei sedimenti fluviali. Questo indicatore segnala il livello 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/range di fondo storico delle misure ARPAB pari a (0.28 ÷ 2.5) Bq/Kg.

MLI3: Superamenti attività Cs-137 nei suoli. Questo indicatore segnala il livello 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/range di fondo storico delle misure ARPAB pari a (1.2 ÷ 7.0) Bq/Kg.

MLI4: Superamenti attività Cs-137 nei sedimenti marini. Questo indicatore segnala il livello 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/range di fondo storico delle misure ARPAB pari a (0.12 ÷ 3.0) Bq/Kg Bq/Kg.

MLI5: Superamenti attività Cs-137 nell'acqua di mare. Questo indicatore segnala il livello 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 0.005 Bq/L.

MLI6: Superamenti attività Cs-137 nella sabbia. Questo indicatore segnala il livello 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/range di fondo storico delle misure ARPAB inferiore a 0.28 Bq/Kg.

MLI7a: Superamenti Cs-137 nelle acque sotterranee. Questo indicatore segnala il livello 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 (oppure < 0.1 Bq/l per il campione analizzato *tal quale*, ossia 1 litro di campione).

MLI7b: Superamenti attività beta totale nelle acque sotterranee. Questo indicatore segnala il livello di contaminazione totale beta nelle acque prelevate da pozzi piezometrici localizzati nell'area dell'impianto ITREC. Come valore di riferimento si assume il valore di fondo storico ARPAB nei piezometri della rete locale pari a (0.1 ÷ 1.1) Bq/l a 2 D.S.

MLI7c: Superamenti attività alfa totale nelle acque sotterranee. Questo indicatore segnala il livello 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 nei piezometri della rete locale, contenuto entro un valore massimo di 0.15 Bq/L.

MLI7d: Superamenti attività di Sr-90 nelle acque sotterranee. Questo indicatore segnala il livello 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 livello 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 28/2018 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 livello 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 28/2018 è pari a 0.2 Bq/l

MLI8c: Superamenti attività alfa totale nelle acque potabili. Questo indicatore segnala il livello 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 28/2018 è pari a 0.1 Bq/L.

MLI8d: Superamenti attività di Sr-90 nelle acque potabili. Questo indicatore segnala il livello 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 28/2018 è pari a 4.9 Bq/L.

MLI8e: Superamenti attività di Trizio nelle acque potabili. Questo indicatore segnala il livello 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 28/2018 è pari a 100 Bq/L.

MLI9: Superamenti attività di Cs-137 negli alimenti. Questo indicatore segnala il livello 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. Questo indicatore risulta non misurato nel trimestre corrente in quanto dalla ASM non sono pervenuti campioni alimentari.

MLI10a: Superamenti Cs-137 nel latte. Questo indicatore segnala il livello 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 livello 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 notificabile fissato dalle linee guida ISPRA 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").

Esito monitoraggio Rete Locale ARPAB per ITREC eseguito nel Periodo di Riferimento

Nel corso del terzo trimestre del 2018 non si sono evidenziate anomalie radiometriche poiché i valori misurati rientrano o nel range dei valori storici ARPAB (del fondo ambientale) o nei livelli di riferimento/ISPRA.



2.16. Monitoraggio dose gamma in aria nei pressi dell'impianto ITREC di Rotondella

Nel primo trimestre 2018 è stato installato un sistema avanzato per il monitoraggio della radioattività in aria all'esterno dell'impianto ITREC di Rotondella, il cui controllo è gestito dall'ARPAB. Questo sistema è costituito da due nuove centraline che hanno sostituito quelle precedenti ormai obsolete e mal funzionanti, già installate da ARPAB a monte e a valle dell'ITREC. Il sistema è stato integrato nel Centro di Monitoraggio Ambientale (CMA) dell'Agenzia.

Oltre al rateo di dose gamma, possono essere ora monitorati anche gli spettri gamma, indicativi delle 'attività' di alcuni radionuclidi artificiali di interesse in aria, il cui andamento temporale è un utile elemento di valutazione della contaminazione radioattiva in caso di eventuali anomalie radiometriche riscontrate nei livelli di dose ambientale. I dati vengono acquisiti in remoto, in continuo e in tempo reale - con medie temporali di dieci minuti. Sono state settate anche delle soglie di allarme e in caso di superamento viene inviata una comunicazione via e-mail al personale incaricato. Periodicamente i dati cumulativi più rappresentativi vengono 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 e storico della zona.

Quadro sinottico degli indicatori

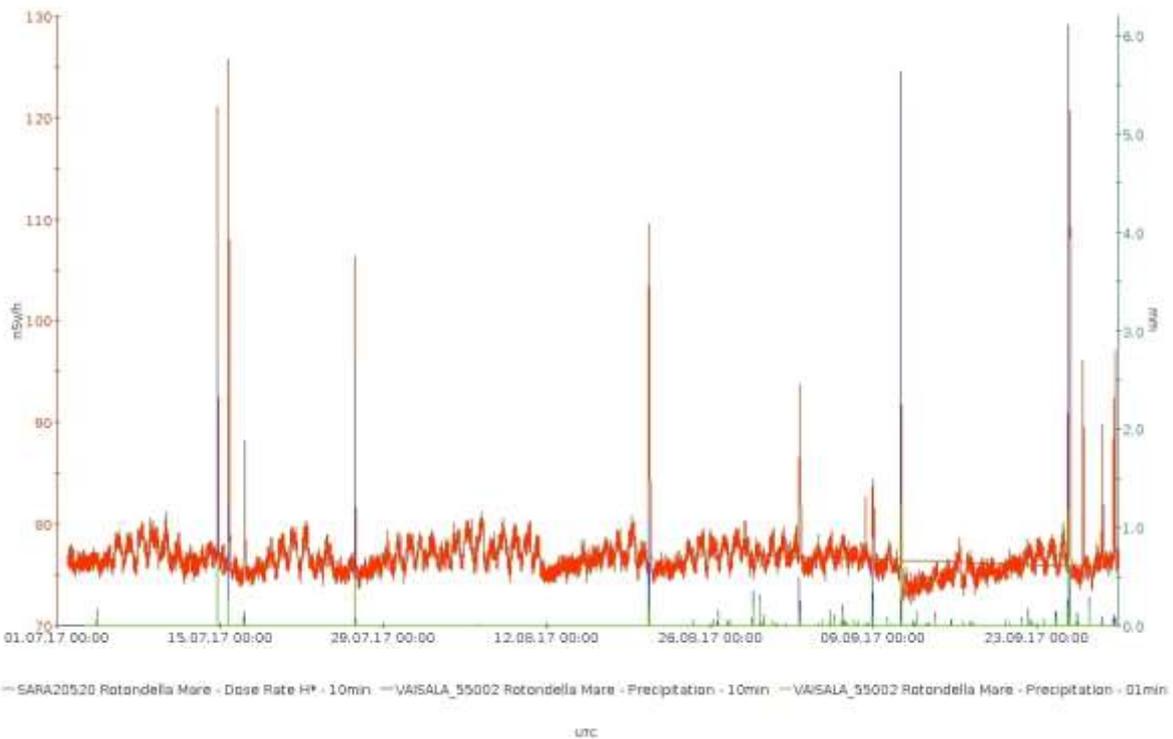
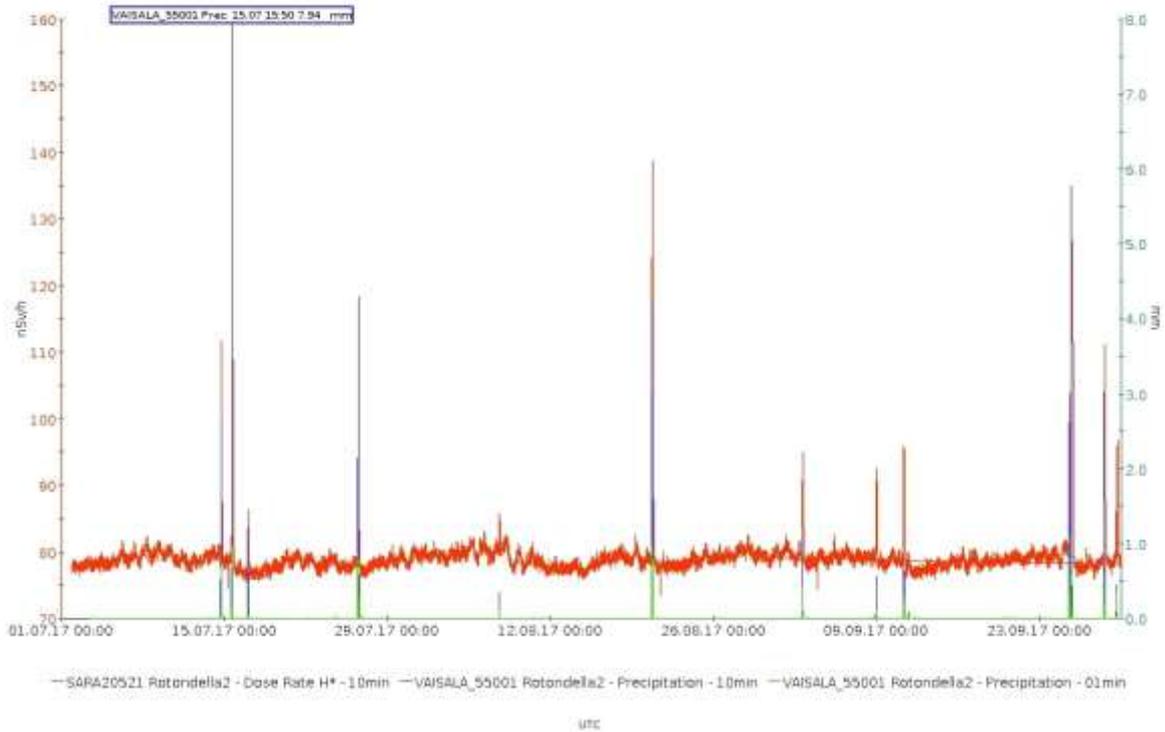
Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
MOI1	Superamenti soglia di attenzione (valore max orario/giornaliero)	S	n	ARPAB	Locale – all'esterno dell' ITREC	3° trimestre 2018	☺

Descrizione degli indicatori

MOI1: superamenti del valore massimo giornaliero (valutato su un tempo di integrazione di 10 minuti) del rateo di 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 rispetto alla soglia di attenzione.

Nelle figure seguenti sono riportati i grafici dei dati rilevati rispettivamente dalle Centraline Rotondella 2 e Rotondella Mare, su base temporale di 10 minuti, nel terzo trimestre 2018.



N.B. Tutti i picchi del Rateo di Dose visibili nelle figure (in rosso) sono da correlare con le precipitazioni atmosferiche (in blu) che riportano al suolo, concentrandola, la radioattività naturale presente in atmosfera. Tutti i valori puntuali del rateo di dose rilevati sono inferiori a 250 nSv/h



2.17. 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	3° trimestre 2018	☺

Descrizione degli indicatori

MSI1: individuazione di Comuni in cui i livelli massimi di concentrazione di radon indoor misurati negli edifici scolastici su base annua, 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 misurati generalmente su un periodo di tempo limitato a circa 3-6 mesi. Nei punti di misura dove sono stati riscontrati valori di screening superiori alla soglia di screening di 300 Bq/m^3 trascurabili, è stato esteso il periodo di misura della concentrazione radon ad un anno intero al fine di poter effettuare il confronto con il *Livello di Azione* di 500 Bq/m^3 . 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.

Nel terzo trimestre del 2018 sono in corso di conclusione le misure annuali di concentrazione radon per una struttura in cui sono stati riscontrati valori di screening sopra soglia, al fine di effettuare il confronto con il *Livello di Azione*.

Al 30 settembre 2018 sono stati interessati dalle misure tutti i 131 comuni della Basilicata, esaminando 268 edifici scolastici e 32 luoghi di lavoro di diverso tipo, per un totale di 300 strutture. In ogni territorio comunale sono state generalmente esaminate almeno il 50% delle scuole esistenti, dando priorità alle scuole dell'obbligo e dell'infanzia. E' da precisare che, in relazione agli obiettivi prefissati e soprattutto alle risorse disponibili, l'indagine condotta rappresenta uno screening conoscitivo e non un monitoraggio ai fini della mappatura completa del rischio radon sul territorio regionale.

Le misure sono state effettuate tramite esposizione di dosimetri passivi a tracce nucleari CR-39, posizionati in uno più locali a piano terra e/o seminterrato, normalmente utilizzati dai discendenti e/o dal personale scolastico e individuati tra quelli potenzialmente più a rischio di alte concentrazioni radon. In totale sono stati installati 550 dosimetri, lasciandoli esposti per un periodo di circa 3-6 mesi nella stagione fredda, che generalmente può essere considerata la più rappresentativa. Non sono stati applicati fattori correttivi ai valori medi misurati, per estrapolare valori indicativi della concentrazione media annuale.

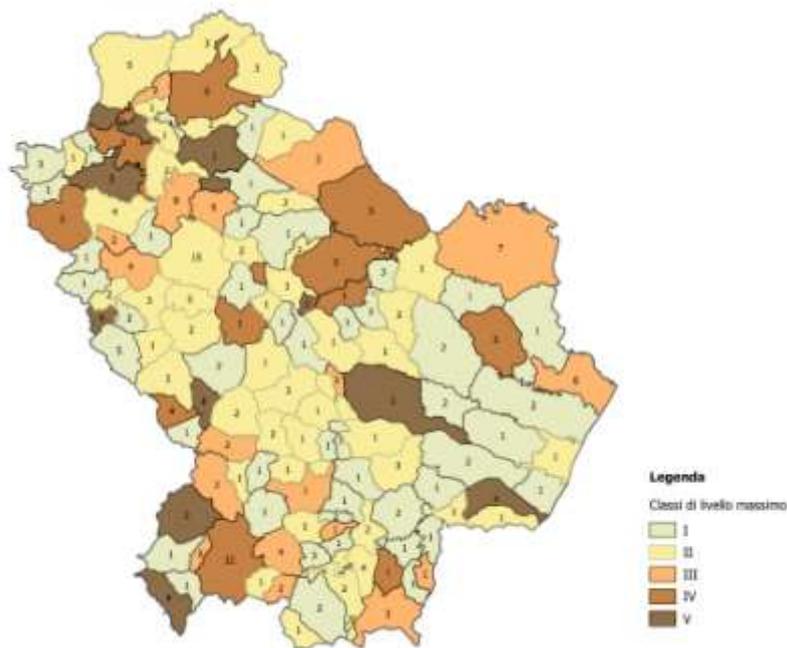


Fig.20. Mappa finale dei livelli massimi di concentrazione radon indoor misurati in Basilicata mediante indagine conoscitiva condotta in istituti scolastici .

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/m³ dalla I alla IV, mentre la classe V contempla i valori massimi superiori a 400 Bq/m³ (vedi anche “*Prima indagine conoscitiva dei livelli di concentrazione radon indoor negli edifici scolastici della Basilicata*” pubblicata sul sito ARPAB il 26 febbraio 2015: http://www.arpab.it/radio/public/Rapporto%20CRR_Mappatura%20Radon_2018.pdf).

3. Risposte

3.1. Industrie a Rischio di Incidente Rilevante

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 più comunemente definita **SEVESO III**.

Quadro sinottico degli indicatori

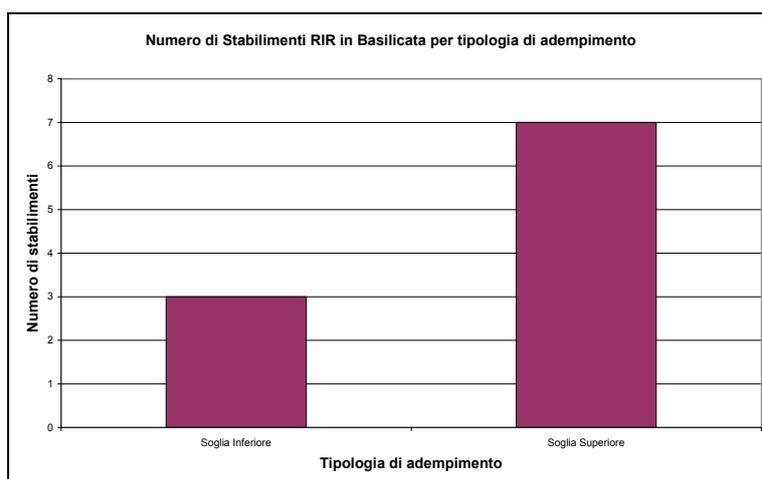
Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
GRI1	Stabilimenti RIR	D	n	ARPAB	Regionale	3 trimestre 2018	☺
GRI2	Quantità di sostanze pericolose	P	tonnellate	ARPAB	Regionale	3 trimestre 2018	☺
GRI3	Ispezioni SGS PIR	R	n	ARPAB	Regionale	3 trimestre 2018	☺

Descrizione degli indicatori

GRI 1: Stabilimenti RIR

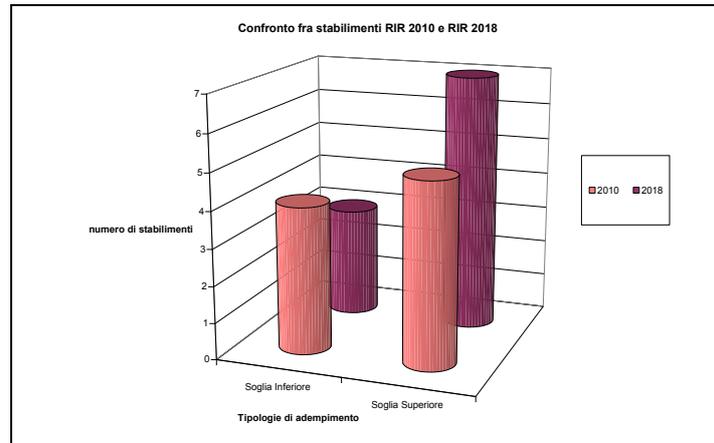
L'indicatore proposto individua gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante presenti sul territorio regionale.

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



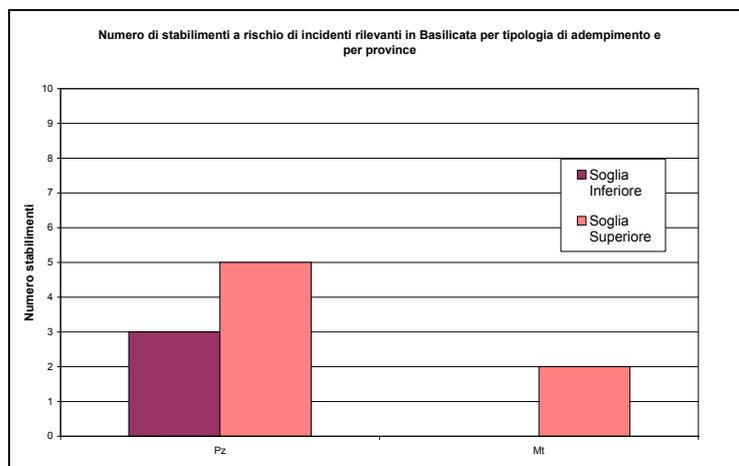
Degli stabilimenti presenti in Basilicata, il 30%, pari a 3 stabilimenti, devono adempiere soltanto ad un obbligo di notifica (art.13 del D.Lgs.n.105/15) indirizzata, per il tramite di ISPRA, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare, alla Prefettura, alla Regione, al Comune, Prefettura, al Comitato Tecnico Regionale (CTR) e Comando Provinciale dei vigili del fuoco, e il restante 70%, pari a 7 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).

Due dei precitati stabilimenti hanno ottenuto il Nulla Osta di fattibilità dal CTR ma non sono ancora in esercizio.



Dal confronto fra il numero di stabilimenti RIR presenti in Basilicata nel 2010 e quelli presenti nel 2018 si evince che c'è stato un aumento di quelli di soglia superiore ed una diminuzione di quelli di soglia inferiore.

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



L'80% 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
	Corleto Perticara	0	1	1
	Guardia Perticara	0	1	1
Mt	Matera	0	1	1
	Pisticci	0	1	1
Totale		3	7	10



Su scala comunale è presente un 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 (Petrolchimico) e dell'Autogas Nord (Stoccaggio di GPL).

GRI2: Quantità Di Sostanze Pericolose

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. Si evidenzia che alcune sostanze possono avere diverse categorie di pericolosità.

Sostanze pericolose Allegato 1, parte 1 del D.lgs 105/2015								Sostanze pericolose Allegato 1, parte 2 del D.lgs 105/2015 (sostanze specificate)	
	Gas Infiammabili P2 (t)	PERICOLI FISICI			PERICOLI PER LA SALUTE	PERICOLI PER L'AMBIENTE		GPL (t)	TDI (t)
		LIQUIDI INFIAMMABILI			H2 Tossicità acuta (t)	E1 (t)	E2 (t)		
		P5a (t)	P5b (t)	P5c (t)					
Soglia Inferiore	14							552,2	
Soglia Superiore		1160	47840	70000	600	278	50366	1635	620
TOTALE	14	1160	47840	70000	600	278	50366	2187,2	620

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

Tra le diverse misure di 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 ed utilizzato dall'azienda concorre alla riduzione della probabilità di accadimento degli incidenti rilevanti.

Nel terzo trimestre 2018 non sono state avviate ispezioni.



- 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.

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 livelli politici.

Quadro sinottico degli indicatori

CODICE	INDICATORE	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura spaziale	Copertura temporale	Stato attuale
EMAS 1	Numero di pareri positivi/numero pareri richiesti	R	Valore	ARPAB	BAS	III trimestre 2018	☺
EMAS 2	Numero siti di organizzazioni registrate	R	Valore	ISPRA ARPAB	BAS	2016-2017-2018 (III trim)	☺

Descrizione degli indicatori

EMAS 1: Pareri di conformità Legislativa

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

I dati elaborati nel trimestre in analisi sono riassunti nella tabella seguente:

	Valori
Numero di pareri positivi	1
Numero di pareri richiesti	1
EMAS 1	100%



Nel corso del III trimestre 2018, nell'ambito della richiesta di registrazione avanzata dalla ditta Piattaforma integrata rifiuti A.M.A. s.r.l. per il proprio sito in località Cafaro di Atella (PZ), il competente ufficio agenziale ha proseguito le attività propedeutiche alla valutazione di conformità ambientale prevista dalla normativa. A seguito delle attività istruttorie svolte dall'ufficio (acquisizione di un questionario conoscitivo compilato dalla ditta richiedente, predisposizione di apposita check list da utilizzare in fase di verifica *in situ* e sopralluogo) ARPAB ha trasmesso ad ISPRA la relazione di conformità in merito al pieno rispetto della legislazione ambientale ex art. 13, comma 2, punto c) del Regolamento EMAS (CE) n. 1221/09.

EMAS 2: Aziende registrate/Aziende richiedenti

L'indicatore intende evidenziare il livello di mantenimento nel tempo della registrazione delle organizzazioni per i siti di produzione con sede in Basilicata. I dati delle registrazioni, sia totali che quelle effettivamente mantenute e/o rinnovate, relative al periodo 2016 – III trimestre 2018 in analisi, evidenziano un trend stazionario.

n.	Sito di produzione	Prov.	Organizzazione	Prov.	N. registr.	Data prima registr.	Scadenza certificato
1	Stabilimento di Palazzo San Gervasio	PZ	C.O.M. s.c.p.a. Società Cooperativa Officine Meccaniche per Azioni - Palazzo San Gervasio	PZ	IT-000146	28/03/2003	21/12/2020
2	Garaguso	MT	EDISON EXPLORATION & PRODUCTION S.p.A. - Milano	MI	IT-000158	14/10/2003	16/04/2021
3	Stabilimento di Tito Scalo	PZ	Ansaldo STS S.p.A. - Genova	GE	IT-000456	23/02/2006	07/04/2021
4	Rotondella	MT	Enea Centro Ricerche Trisaia - Roma	Roma	IT-000870	16/05/2008	30/06/2019
5	Istituto Tecnico Statale "Ernesto Battaglini" - Venosa	PZ	Istituto Istruzione Secondaria Superiore "Ernesto Battaglini" - Venosa	PZ	IT-000934	27/06/2008	23/03/2020
6	Ente Parco Archeologico Storico Naturale delle Chiese Rupestri del Materano - Matera	MT	ENTE PARCO DELLA MURGIA MATERANA - Matera	MT	IT-001735	28/10/2015	20/01/2021
7	Sito di Valsinni	MT	LISTA APPALTI S.r.l. con SOCIO UNICO - Valsinni	MT	IT-001883	11/06/2018	18/02/2022
EMAS 2					7		

Ad ogni buon conto, è da rilevare che, spesso, la richiesta di registrazione viene stimolata dall'emanazione di avvisi o bandi che prevedono premialità per le aziende registrate. Conseguentemente, l'ancora scarsa ricorrenza di tali incentivazioni, insieme con una percepita complessità della procedura ed i perduranti effetti della crisi economica, rallenta 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.



Il Piano d'azione nazionale per il GPP (PAN GPP) e relativi riferimenti normativi.

Il tema degli Acquisti Verdi o GPP (Green Public Procurement) è definito dalla Commissione europea come *"[...] l'approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita"*.

Accogliendo l'indicazione contenuta nella Comunicazione della Commissione europea "Politica integrata dei prodotti, sviluppare il concetto di ciclo di vita ambientale" (COM(2003) 302), e in ottemperanza del comma 1126, articolo 1, della legge 296/2006 (legge finanziaria 2007), il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha elaborato, attraverso un ampio processo di consultazione con enti locali e parti interessate e con la collaborazione degli altri Ministeri Competenti (Economia e Finanze e Sviluppo Economico) e degli enti e strutture tecniche di supporto (CONSIP, ENEA, ISPRA, ARPA), il "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione" (di seguito PAN GPP).

Il Piano, adottato con il Decreto Interministeriale dell'11 aprile 2008 (G.U. n. 107 dell'8 maggio 2008), ha l'obiettivo di massimizzare la diffusione del GPP presso gli enti pubblici in modo da farne dispiegare in pieno le sue potenzialità in termini di miglioramento ambientale, economico ed industriale.

Tale Piano, come previsto dallo stesso, è stato aggiornato con Decreto 10 aprile 2013 (G.U. n. 102 del 3 maggio 2013) ed è in corso di ulteriore revisione.

Il PAN GPP fornisce un quadro generale sul Green Public Procurement, 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) per ciascun settore merceologico.

Detta inoltre delle specifiche prescrizioni per gli enti pubblici, che sono chiamati a:

- effettuare un'analisi dei propri fabbisogni con l'obiettivo di razionalizzare i consumi e favorire il decoupling (la dissociazione tra sviluppo economico e degrado ambientale)



- identificare le funzioni competenti per l'attuazione del GPP coinvolte nel processo d'acquisto
- redigere uno specifico programma interno per implementare le azioni in ambito GPP

Si tratta di uno strumento di politica ambientale che intende favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale attraverso la leva della domanda pubblica, contribuendo, in modo determinante, al raggiungimento degli obiettivi delle principali strategie europee come quella sull'uso efficiente delle risorse o quella sull'Economia Circolare.

Con il nuovo Codice appalti (D.lgs 50/2016), e con le modifiche apportate successivamente con il Correttivo del Codice appalti (D.lgs. 56/2017), il GPP non è più uno strumento volontario ma è diventato obbligatorio. Infatti, l'art. 34 ha introdotto l'obbligo di applicazione, per l'intero valore dell'importo della gara, delle "specifiche tecniche" e delle "clausole contrattuali", contenute nei criteri ambientali minimi (CAM), "per gli affidamenti di qualunque importo". Nel caso di appalti riguardanti lavori di ristrutturazione edilizia, nei casi e nelle modalità previste da un decreto del Ministero dell'Ambiente, i CAM devono essere applicati "per quanto possibile". Lo stesso articolo prevede che si debba tener conto dei CAM anche per la definizione dei criteri di aggiudicazione di cui all'art.95 del Codice.

Il nuovo testo dell'art. 213 Codice appalti prevede il monitoraggio dell'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi da parte di ANAC.

Le azioni intraprese dall'ARPAB per l'attuazione del PAN GPP.

Con DDG n. 467 del 15/11/2016 l'Agenzia ha adottato la Politica di Acquisti Verdi e ha istituito il gruppo di lavoro, modificato con DDG n. 235 del 25/07/2017, per la predisposizione del Piano Triennale degli acquisti verdi.

L'Agenzia ha sempre partecipato alle attività del GdL del SNPA sul GPP e ha fornito contributi e predisposto il questionario annuale in materia.

Il 14 luglio 2017 è stato tenuto in Agenzia il primo seminario sul GPP rivolto a tutti i dirigenti, ai funzionari che si occupano di gare, nonché i referenti delle linee progettuali previste del Masterplan.

In data 29.12.2017 è stata avanzata la proposta di Piano Triennale GPP ARPAB per il triennio 2018/2020.

Il Programma d'azione è stato elaborato in attuazione del documento di indirizzo denominato "Adozione politica di acquisti verdi – green public procurement dell'Arpa Basilicata e costituzione gruppo di lavoro" approvato con DDG n. 467/2016 concernente la Politica di Acquisti Verdi agenziali e la costituzione del relativo gruppo di lavoro.

Il documento è stato redatto sulla base delle indicazioni fornite dalla Linea Guida "Green Public Procurement" del Sistema Agenziale in cui viene proposto un modello elaborato per poter essere applicato nel SNPA, riferimento sia per le Agenzie che non hanno ancora intrapreso un percorso strutturato per il GPP, sia per quelle che intendono migliorarlo e delle previsioni del Piano di Azione della Regione Basilicata per gli acquisti pubblici ecologici (PARB).



Contestualmente è stata richiesta ed avviata una collaborazione con ARPA Calabria per un supporto formativo e tecnico sul tema degli acquisti verdi.

Parallelamente alla redazione del Piano Triennale degli acquisti verdi l'Agenzia ha iniziato a richiedere, ai sensi dell'art.34 del D.Lgs 50/2016, che vengano soddisfatti i Criteri Minimi Ambientali approvati anche per le forniture al prezzo più basso.

Nel mese di aprile 2018 l'Agenzia ha partecipato ad una videoconferenza organizzata da ISPRA e ad un incontro operativo in tema di GPPBest, organizzato dalla Regione Basilicata, quale ente coordinatore del progetto finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma LIFE.

Nel mese di maggio 2018 l'agenzia ha preso parte alla Conferenza Europea "Nuove sfide e opportunità per la diffusione del GPP in Italia e in Europa" – esperienze , spunti e idee dal Progetto GPPBest, tenutasi in Matera (MT).

L'Agenzia, inoltre, ha attivato uno flusso informativo di confronti e verifiche fra tutti gli uffici di cui si compone che possano essere interessati dalla tematica GPP, con particolare riguardo a quelli appartenenti al Settore Amministrativo, evidentemente maggiormente coinvolti nelle procedure di acquisti di beni e/o servizi.

Con DDG n. 257 del 4/9/2018 è stata approvata e sottoscritta la "Convenzione per la collaborazione nelle attività previste da 'Progetto P1-S01 UO Certificazione Ambientale e Attività Tecniche' del Masterplan tra Arpa Calabria e Arpa Basilicata" per realizzare lo scambio di competenze in materia di GPP (Green Public Procurement - letteralmente acquisti verdi della pubblica amministrazione) e per l'adozione di un Sistema di gestione degli acquisti sostenibili in ARPAB. L'attività, che proseguirà per tutto il 2019, prevede, oltre alla formazione, il supporto tecnico per la definizione del Piano d'azione triennale per il GPP di Arpab ed il trasferimento delle buone prassi realizzate da Arpa Calabria.

3.3. Autorizzazioni Integrate Ambientali



L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) è il provvedimento che autorizza l'esercizio di una installazione a determinate condizioni. L'AIA riguarda medie e grandi attività produttive e prevede misure tese ad evitare oppure, qualora non sia possibile, a 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. 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 e s.m.i.), 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 inizialmente disciplinata dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 (recepimento della Direttiva europea 96/61/CE -prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento – IPPC). Attualmente la normativa di riferimento per le AIA è il D.lgs 46/2014 (attuazione della direttiva europea IED 2010/75/UE sulle emissioni industriali) confluito nel Testo unico Ambientale.

In Basilicata l'Autorità Competente per il rilascio dell'AIA è la Regione Basilicata. Per gli impianti più rilevanti l'AIA è invece rilasciata dal Ministero dell'Ambiente. In Basilicata non sono presenti AIA nazionali.

Quadro sinottico degli indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
AIA 1	Installazioni con AIA	R	Numero (N)	ARPAB	Regionale	3 trimestre 2018	☺
AIA 2	Pareri Elaborati	R	Numero (N)	ARPAB	Regionale	3 trimestre 2018	☺

Descrizione degli indicatori

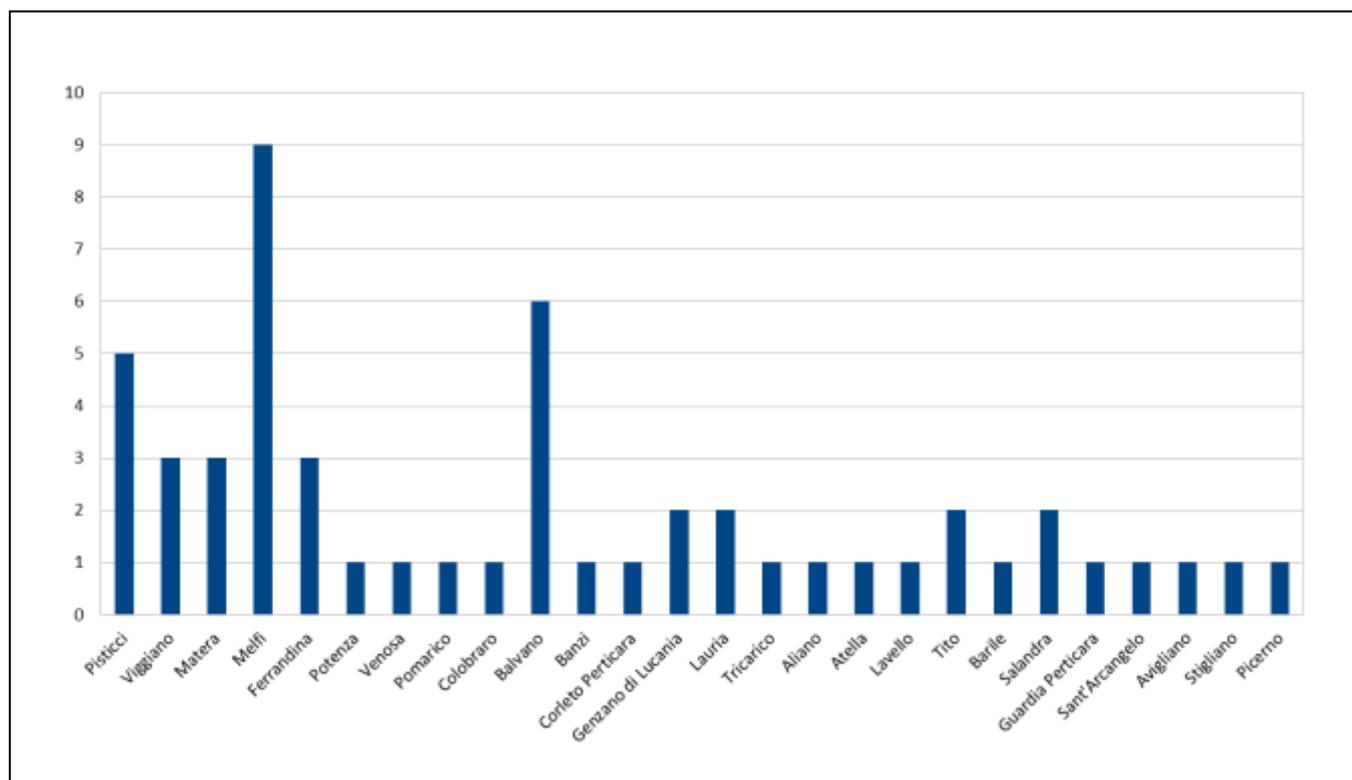
AIA 1: Numero di installazioni con AIA

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

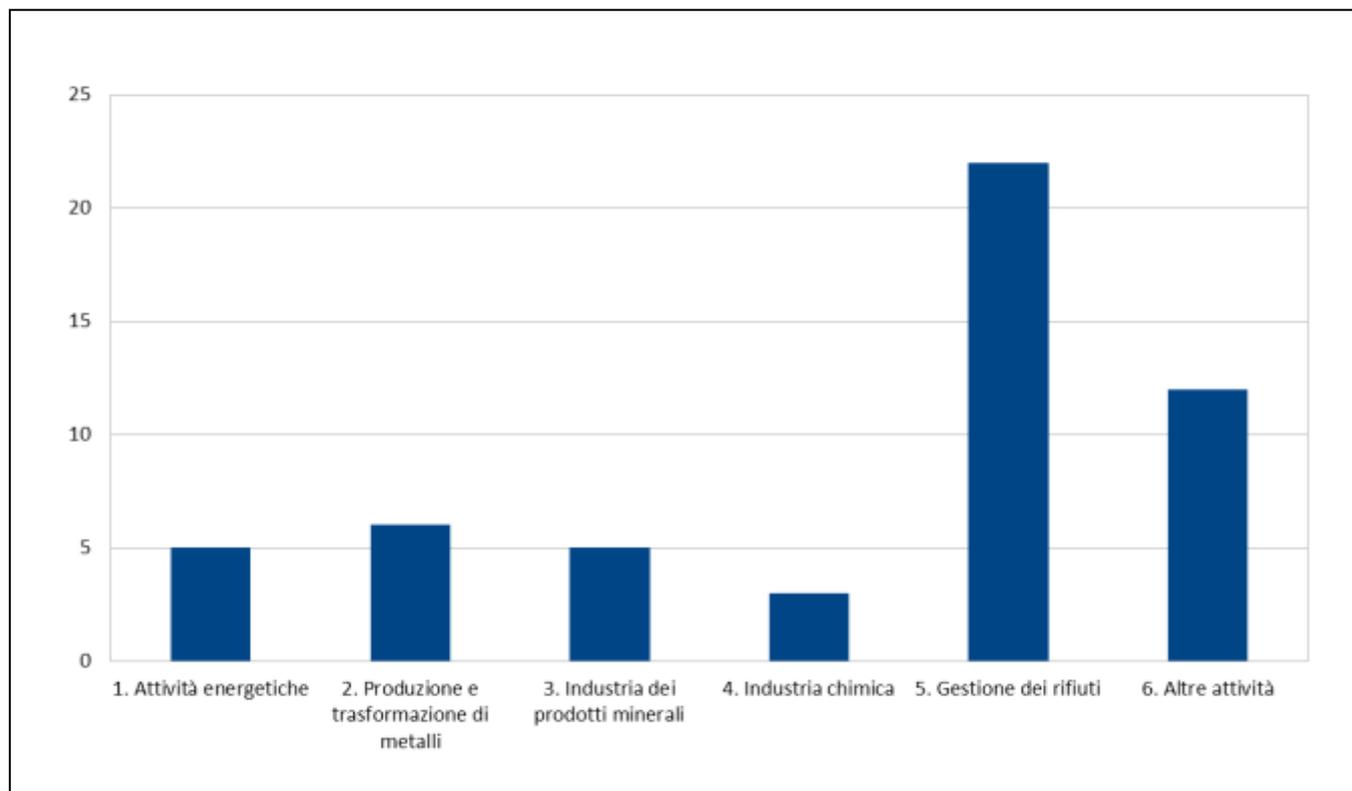
Ragione Sociale	Provincia	Numero DGR
Discarica di Aliano	MATERA	1110/2009
Comune di Atella	POTENZA	1150/2011
Lucart S.r.l. (Avigliano)	POTENZA	951/2017
Ferrero (Balvano)	POTENZA	443/2017
Ri.Plastic S.p.a. (Balvano)	POTENZA	1093/2017
Depuratore ASI (Baragiano)	POTENZA	912/2015
Depuratore ASI (Balvano)	POTENZA	913/2015
SU.IT Suini Italiani s.r.l. (Banzi)	POTENZA	1858/2014
Cementeria Costantinopoli S.r.l. (Barile)	POTENZA	1198/2017
Comunità Montana Basso Sinni (Colobrano)	MATERA	616/2012
TOTAL E&P S.p.A.	POTENZA	1888/2011
Sapio Produzione Idrogeno (Ferrandina)	MATERA	1011/2011
La Carpia Discarica Monodedicata (Ferrandina)	MATERA	958/2014
La Carpia Domenico s.r.l. (Ferrandina)	MATERA	910/2015
Unione dei Comuni Alto Bradano (Genzano)	POTENZA	1030/2017
Semataf S.r.l. Piattaforma rifiuti speciali (Guardia Perticara)	POTENZA	632/2014

Ragione Sociale	Provincia	Numero DGR
Sistema integrato gestione rifiuti Lauria	POTENZA	436/2010
Eugea Mediterranea S.p.A. (Gaudiano di Lavello)	POTENZA	1412/2012
Discarica di Matera (La Martella)	MATERA	1915/2006
Ila Laterizi S.r.l. (ex ILA Valdadige S.r.l. (Matera)	MATERA	1357/2010
Italcementi S.p.A.	MATERA	1197/2017
Fenice S.p.A. Cogenerazione (Melfi)	POTENZA	1000/2016
Snowstorm s.r.l. (ex BG Italia Power S.p.A.)	POTENZA	1455/2009
Sata S.p.A. (Melfi)	POTENZA	314/2011
Barilla G. e R. Fratelli S.p.A. (Melfi)	POTENZA	786/2017
Depuratore ASI	POTENZA	984/2013
Rendina Ambiente S.r.l. (Melfi)	POTENZA	428/2014
Allevamento Bestiame di Curcio Antonio (Picerno)	POTENZA	1490/2008
Ecobas s.r.l. (Pisticci)	MATERA	441/2017
Tecnoparco Val Basento (Pisticci)	MATERA	1387/2010
BBC S.r.l.	MATERA	488/2018
Gnosis Bioresearch S.r.l.	MATERA	444/2017
Blue Cube Chemicals Italy S.r.l. ex Dow (Pisticci)	MATERA	417/2014
Comune di Pomarico	MATERA	431/2008
Ferriere Nord S.p.A.	POTENZA	113/2017
Monier S.p.A. (Salandra)	MATERA	672/2017
Discarica Salandra	MATERA	2113/2010
Società Val d'Agri	POTENZA	857/2013
Green Power S.p.A. (Stigliano)	MATERA	963/2013
Valenzano S.r.l. (Tito)	POTENZA	908/2015
Cio-Impianti RSU S.r.l. (Tricarico)	MATERA	1171/2015
Discarica di Venosa	POTENZA	1143/2013
E.N.I. S.p.A.	POTENZA	627/2011
Depuratore ASI (Viggiano)	POTENZA	911/2015
Sistema Sospensioni 1 (Melfi)	POTENZA	744/2017
Energhe S.p.a. (Balvano)	POTENZA	1332/2016
Sistema Sospensioni 2 (Melfi)	POTENZA	43/2018
Scianatico Laterizi s.r.l.	POTENZA	286/2018

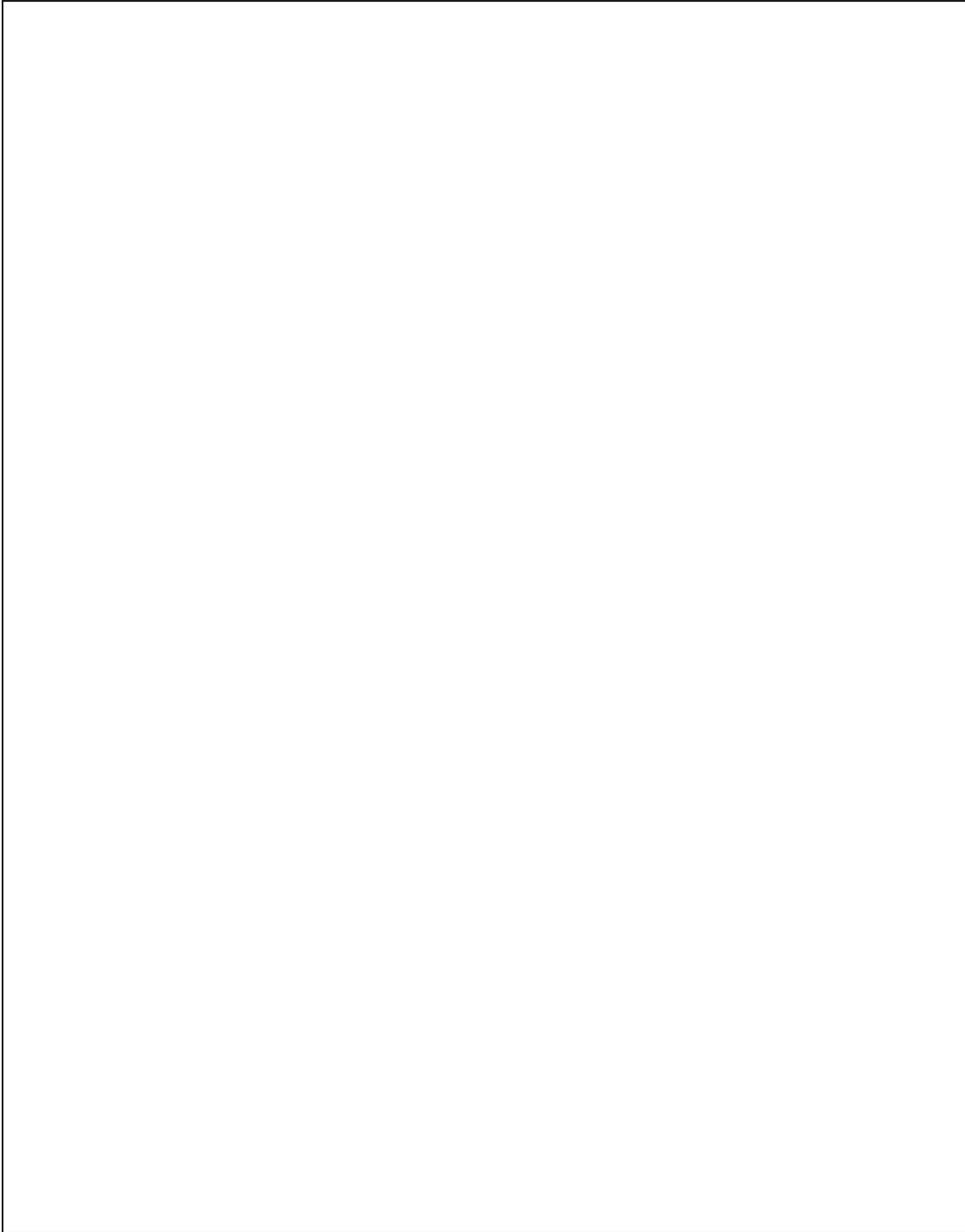
Ragione Sociale	Provincia	Numero DGR
(Genzano di Lucania)		
Lucana Zinco Metal (Lauria)	POTENZA	583/2018
KH Automotive ex Tecnologie Galvaniche (Tito Scalo)	POTENZA	586/2018
TRS – Tyres Recycling Sud (Balvano)	POTENZA	709/2018
Candeal Commercio s.r.l.	POTENZA	227/2018



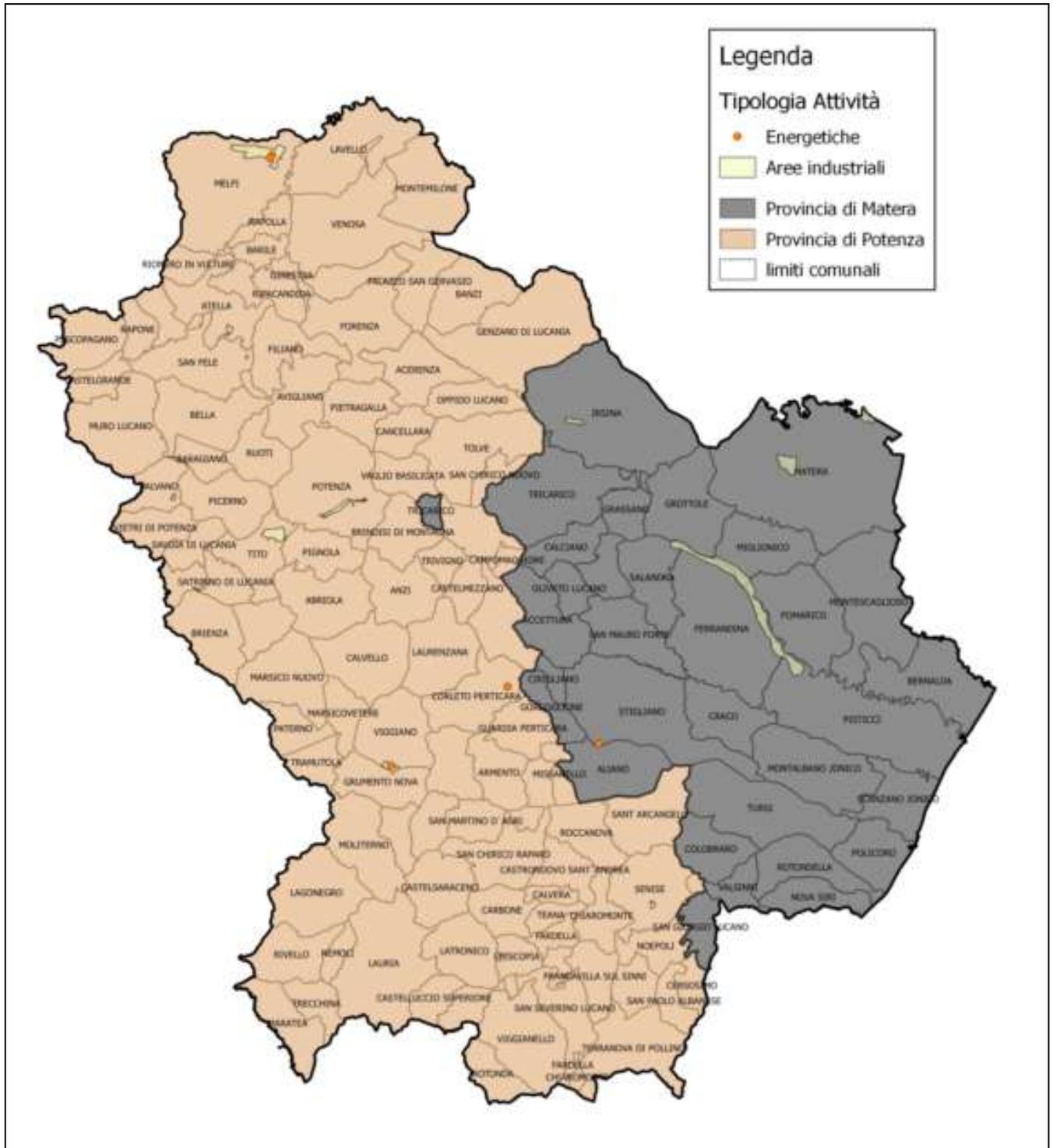
Numero di Installazioni per Comune



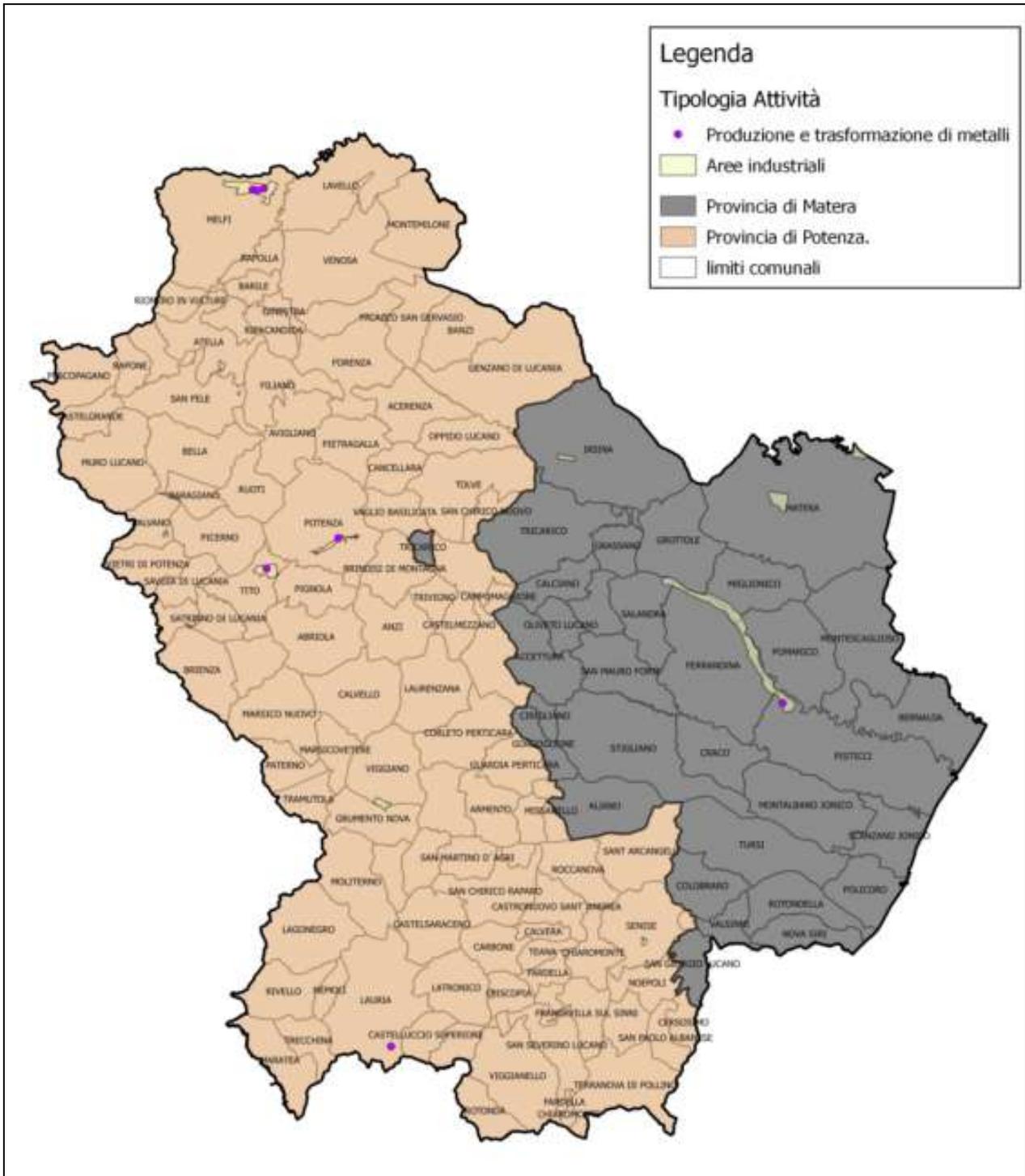
Numero di Installazioni per tipologia di attività



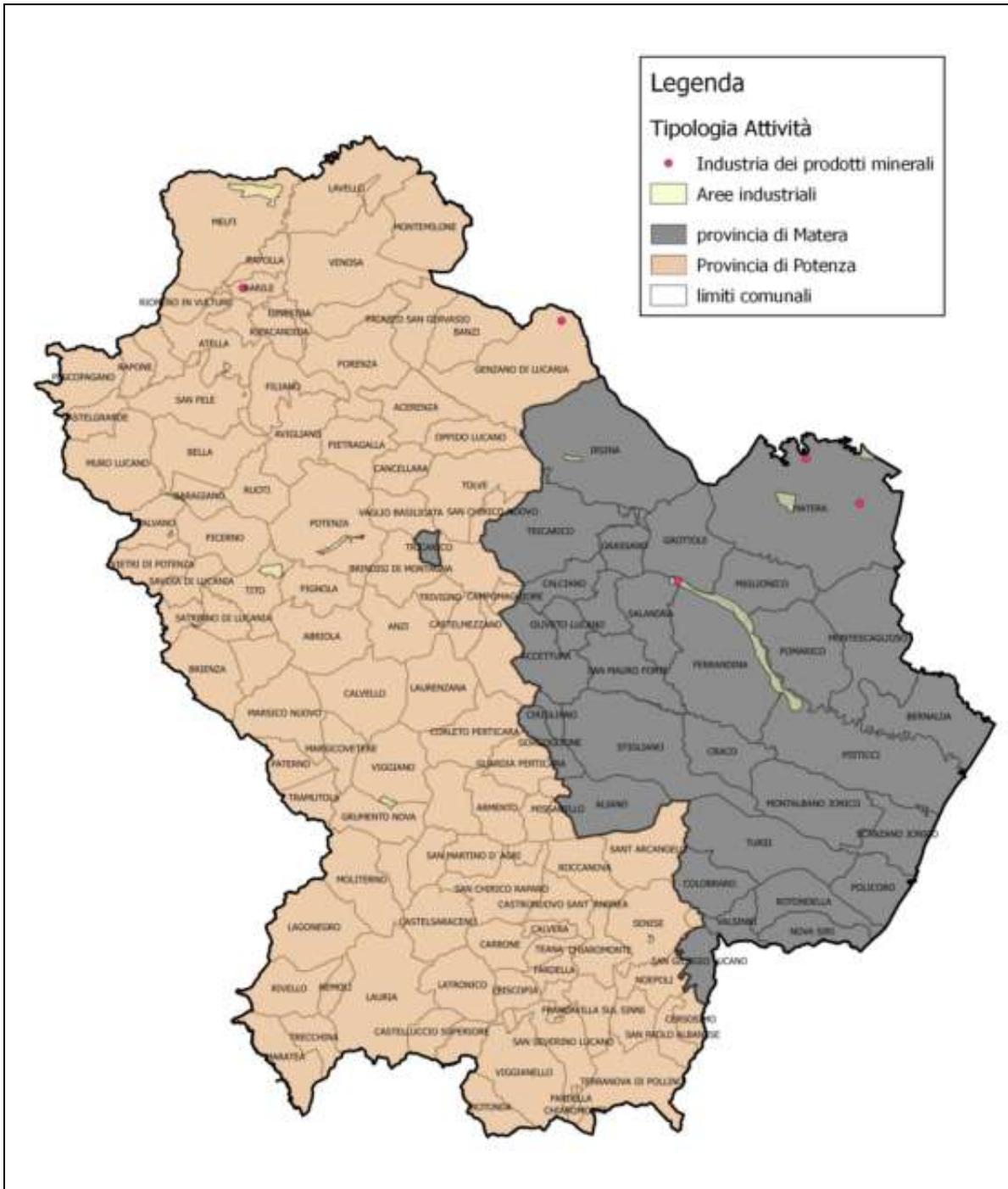
Distribuzione sul territorio delle installazioni sottoposte ad AIA



Distribuzione sul territorio delle installazioni AIA aventi tipologia di attività “Energetiche”



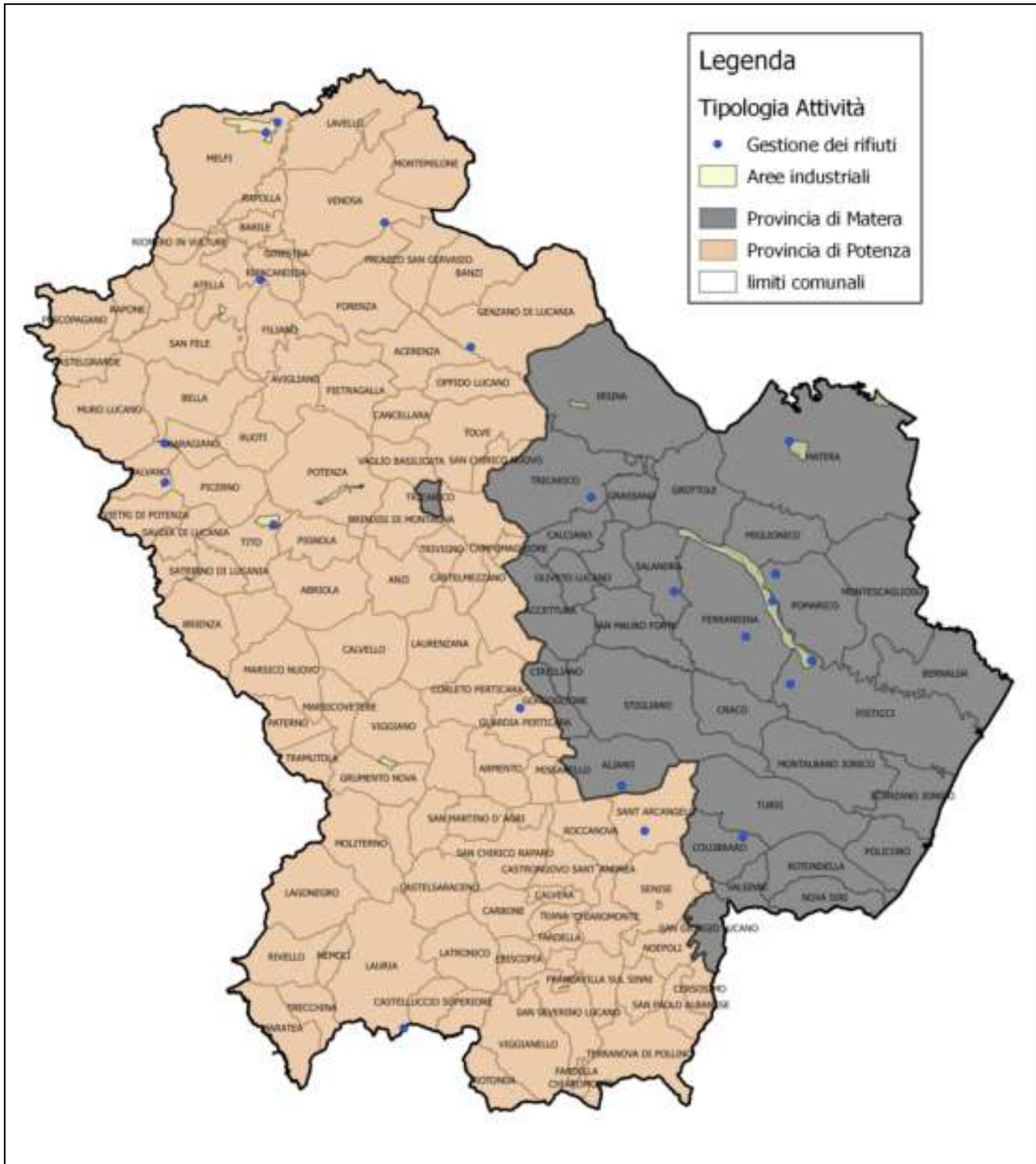
Distribuzione sul territorio delle installazioni AIA aventi tipologia di attività “Produzione e trasformazione di metalli”



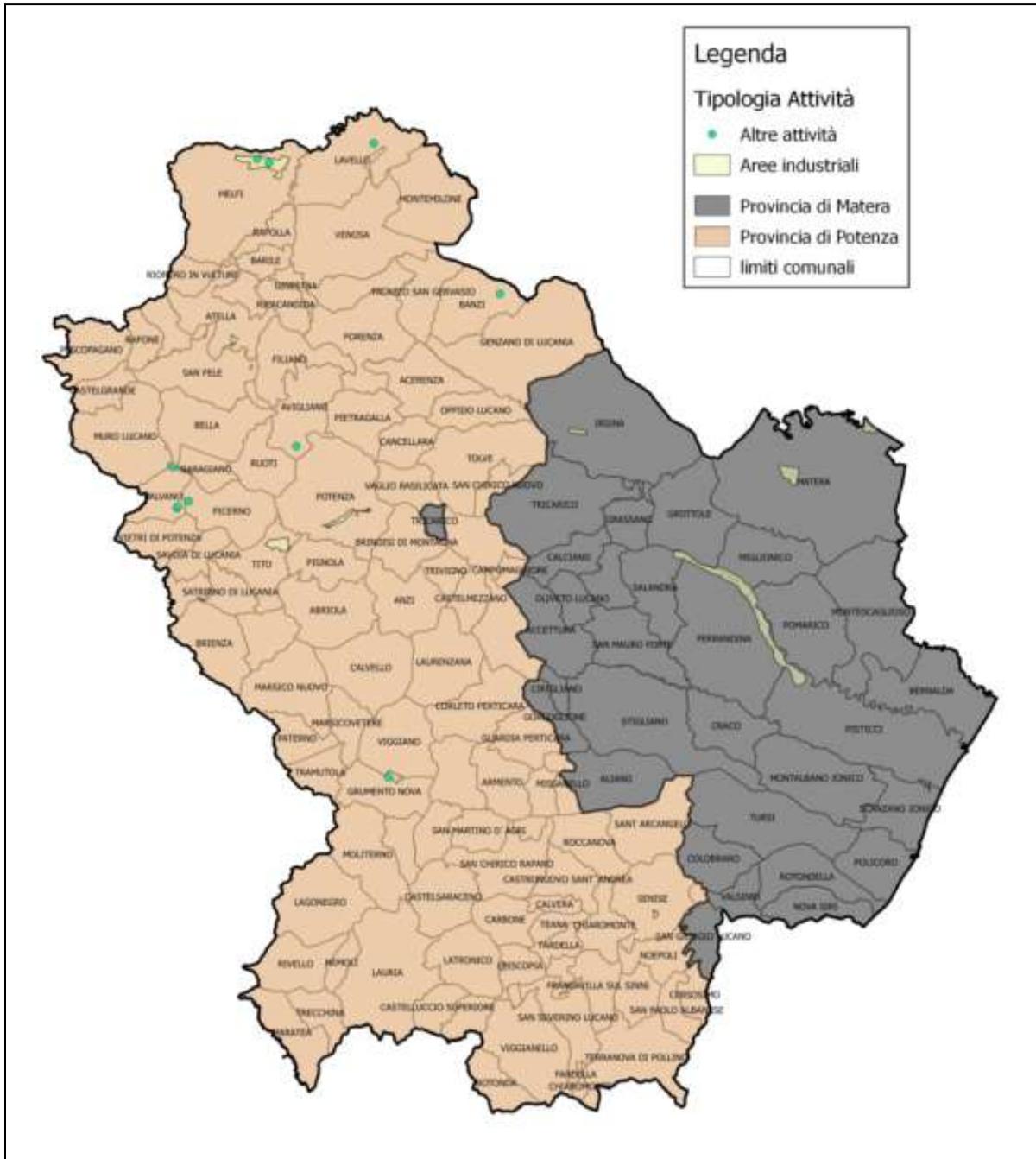
Distribuzione sul territorio delle installazioni AIA aventi tipologia di attività “Industria dei prodotti minerali”



Distribuzione sul territorio delle installazioni AIA aventi tipologia di attività "Industria chimica"



Distribuzione sul territorio delle installazioni AIA aventi tipologia di attività "Gestione dei rifiuti"



Distribuzione sul territorio delle installazioni AIA aventi tipologia di attività “Altre Attività”



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 per il rilascio di nuove AIA o il riesame di AIA esistenti.

Il numero dei pareri elaborati nel corso del 3 trimestre 2018 è pari a 6.



3.3.1 Focus attività AIA

Gli indicatori riportati in questa sezione descrivono l'attività svolta dall'ARPAB in termini di controlli effettuati sugli impianti soggetti ad autorizzazione integrata ambientale ai sensi D.lgs 152/06 e s.m.i.

Le delibere regionali di autorizzazione integrata ambientale prevedono le seguenti attività di controllo per la verifica della conformità legislativa e il rispetto delle prescrizioni autorizzative:

- controlli in sito;
- verifica documentale;
- verifica degli autocontrolli del gestore

In particolare per la verifica degli autocontrolli del gestore si intende:

- verifica del corretto posizionamento, funzionamento, taratura, manutenzione degli strumenti;
- verifiche delle qualifiche dei soggetti incaricati di effettuare le misure previste nel piano di monitoraggio;
- verifica della regolare trasmissione dei dati;
- verifica rispondenza delle misure eseguite in regime di autocontrollo ai contenuti dell'autorizzazione;

Amianto

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
AIA CRA1	Verifica delle AIA	R	Numero	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018	😊

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			
<i>Provincia</i>	<i>n. controlli</i>	<i>n. autocontrolli</i>	<i>n. superamenti</i>
Potenza	1	0	0
Matera	2	3	0

Controlli AIA – campioni analizzati nel trimestre						
<i>Provincia</i>	<i>n. campioni aerodispersi</i>	<i>n. superamenti</i>	<i>n. campioni terreni</i>	<i>n. superamenti</i>	<i>n. campioni acque</i>	<i>n. superamenti</i>
Potenza	1	0	–	–	–	–
Matera	3	0	0	0	1	0

Rumore



Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale
AIA RUM 1	Verifica delle AIA	R	Numero	ARPAB	Regionale	3° trimestre 2018

AIA RUM 1 Controlli AIA

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

A) Controlli

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.

Nel terzo trimestre del 2018 sono state effettuate 13 attività di controllo e/o verifica di autocontrolli e/o verifica documentale rispetto a quanto prescritto nell'**AIA** delle seguenti aziende, di cui 1 attività su iniziativa dell'Ufficio per ispezione mirata su prescrizioni AIA anche con apposite misurazioni:

<i>Installazione</i>	<i>Tipo di controllo</i>	<i>Esito</i>
Eugea Mediterranea Lavello	Verifica documentale	favorevole
Impianto Trattamento Rifiuti Carpineto Lauria	parere	** in corso
Total Progetto Tempa Rossa Corleto Perticara	Controllo con misure ARPAB	favorevole
Eni Viggiano	Incontro Tecnico presso il Comune di Viggiano su monitoraggio in continuo del rumore e segnalazioni su eventi transitori	favorevole
Fenice Melfi	Controllo con misure ARPAB	favorevole
Barilla Melfi	Verifica documentale comunicazione inoltrata dal gestore	favorevole
TRS	Verifica documentale comunicazione inoltrata dal gestore	favorevole
Lucania Zinco Metal Lauria	Verifica documentale comunicazione inoltrata dal gestore	favorevole
Eni (Impianti denominati CUOZZO-DANELLA—COVA) Viggiano	parere	favorevole
Cementeria Costantinopoli Barile	Verifica documentale report annuale	favorevole
Eugea Mediterranea Lavello	Verifica documentale autocontrollo	favorevole
Biomethan plus Melfi	parere	** in corso
Total Progetto Tempa Rossa Corleto Perticara	parere	** in corso

** in corso = richiesta integrazione alla documentazione pervenuta

Radioattività



Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
AIA RAD 1	Verifica delle AIA	R	Numero	ARPAB	Provinciale	3 trimestre 2018	☺

Monitoraggio e Controllo del sito industriale Ferriere Nord – Potenza

Lo stabilimento “Ferriere Nord” di Potenza è una fonderia di materiali e rottami metallici ferrosi al fine del 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 tempestivamente raccolte e confinate e poi 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 Centro Regionale Radioattività di ARPAB acquisisce occasionalmente, c/o lo stabilimento in questione, 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	3° trimestre 2018	Misure non presenti
MRI2	Superamenti Cs-137 granella	S	n	ARPAB			Misure non presenti
MRI3	Superamenti Cs-137 Provini	S	n	ARPAB			Misure non presenti
MRI4	Superamenti Ra-226 polveri	S	n	ARPAB			Misure non presenti
MRI5	Superamenti Ra-226 granella	S	n	ARPAB			Misure non presenti
MRI6	Superamenti Ra-226 Provini	S	n	ARPAB			Misure non presenti
MRI7	Segnalazioni portale radiometrico	S	n	FERRIERE NORD			☺

4XDGUR6LQRWWLFRGHJOLLQGLFDWRULSHULOMLWR?HUULHUH1RUG□

Descrizione degli indicatori

MRI1: Superamenti della concentrazione di 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/range di fondo storico medio delle misure ARPAB inferiore a 5.6 Bq/Kg.

MRI2: Superamenti della concentrazione di 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 0.06 Bq/Kg.

MRI3: Superamenti 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 0.1 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 inferiore a 32 Bq/Kg.



MRI5: 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, inferiore a 1.5 Bq/Kg.

MRI6: 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, inferiore a 51.5 Bq/kg.

MRI7: Segnalazioni del portale radiometrico corrispondenti al rilevamento di “sorgenti” radioattive, o materiale contaminato, 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 periodo di riferimento non è stato effettuato sopralluogo, né campionamenti; a partire dal 01.01.2018 è programmato un solo sopralluogo annuale, come previsto nell'AIA regionale.

Nel corso del 3° trimestre 2018 sono pervenute n. 2 nuove comunicazioni di anomalie radiometriche segnalate dal portale in ingresso al sito produttivo, con un trend leggermente in aumento rispetto alla precedente media trimestrale per il 2018 (n. 1 segnalazione).



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 una 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	3° trimestre 2018	☹

Quadro Sinottico degli indicatori per il sito "Rendina Ambiente"

Descrizione degli indicatori

MRI1: Segnalazioni del portale radiometrico corrispondenti al rilevamento di "sorgenti" radioattive, o materiale contaminato, 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.

Risultati

Nel corso del 3° trimestre 2018 ci sono state n. 5 nuove segnalazioni del portale radiometrico, comunicate agli Enti competenti, evidenziando un trend in aumento rispetto alla precedente media trimestrale 2018 (compresa tra n.2 e n.3 segnalazioni).



Acque superficiali

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
AIA ASU 1	Verifica delle AIA	R	Numero	ARPAB	Provinciale	3 trimestre 2018	☺

Nel corso del terzo trimestre 2018 sono stati effettuati i controlli sulle acque superficiali previsti nelle Delibere di Giunta Regionale di Autorizzazioni Integrate Ambientali riassunti nella tabella seguente.

AIA	Frequenza	Corsi d'acqua
RENDINA AMBIENTE s.r.l. (San Nicola di Melfi) <i>DGR 428/2014 e DGR 2584 del 03.11.99</i>	Bimestrale	Fiume Ofanto a monte e a valle dello scarico consortile
Centro Olio Val d'Agri (Viggiano). <i>DGR 627/2011</i>	Mensile	Fiume Agri (2 punti); Torrente Allì (2 punti); Torrente Grumentino (2 punti); Vallone Spartifave (1 punto)

DGR 428/2014 e DGR 2584 del 03.11.99 Area Industriale S.Nicola di Melfi

Sono stati effettuati campionamenti delle acque del fiume Ofanto a monte e a valle dell'impianto di depurazione consortile di S.Nicola di Melfi.

Il dettaglio dei risultati analitici è consultabile sul sito di ARPAB:

<http://www.arpab.it/fenice/docAcqSup.asp>



DGR 627/2011- Val d'Agri

In ottemperanza alla delibera di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata alla società Eni per lo stabilimento COVA vengono condotti campionamenti mensili delle acque superficiali nei punti indicati nella figura seguente e più dettagliatamente descritti nella tabella.

Codice	Nome	Comune
AG1	Fiume Agri	Grumento Nova
AG2	Fiume Agri	Grumento Nova
AL1.	Torrente Alli	Viggiano
AL2	Torrente Alli	Marsicovetere
GR1	Torrente Grumentino	Viggiano
GR2	Torrente Grumentino	Grumento Nova
SF1.	Vallone Spartifave	Viggiano

I campionamenti di acque superficiali (20 campioni) e sedimenti (18 campioni) sono stati effettuati nei giorni:
2 e 3 luglio 2018
6 e 7 agosto 2018
3 e 4 settembre 2018

Una valutazione sullo stato di qualità dei corpi idrici verrà effettuata alla fine dell'anno

Acque sotterranee

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
AIA ASO 1	Verifica delle AIA	R	Numero	ARPAB	Regionale	Terzo trimestre 2018	☺

Nel corso del terzo trimestre 2018 sono stati effettuati i controlli sulle acque sotterranee previsti nelle Delibere di Giunta Regionale di Autorizzazioni Integrate Ambientali:

AIA	DGR
Centro Olio Val d'Agri (Viggiano). Condotta di reiniezione Costa Molina 2	<i>DGR 627/2011</i>
RENDINA AMBIENTE s.r.l. (San Nicola di Melfi)	<i>DGR 428/2014 e DGR 2584 del 03.11.99</i>
Sistemi Sospensioni UTE 1	3 piezometri
Candeal Commercio	2 piezometri
Piattaforma Polifunzionale per il trattamento dei rifiuti solidi urbani - Venosa	2 piezometri

DGR 627/2011 Area Val d'Agri

1) Nel terzo trimestre dell'anno 2018 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 8 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);

I risultati sono in fase di elaborazione.

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.

Condotta Costa Molina

In tabella seguente sono riportati i parametri che vengono analizzati.

	unità di misura	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite
Bario	µg/l	
Cadmio	µg/l	5
Cromo Totale	µg/l	50
Cromo VI	µg/l	5
Mercurio	µg/l	1
Piombo	µg/l	10
Rame	µg/l	1000
Ferro	µg/l	200
Manganese	µg/l	50
Pirene	µg/l	50
Crisene	µg/l	5
Benzo (a) Antracene	µg/l	0,1
Benzo (a) Pirene	µg/l	0,01
Dibenzo (a,h) Antracene	µg/l	0,01
Benzo (g,h,i) Perilene	µg/l	0,01
Indeno (1,2,3-c,d) Pirene*	µg/l	0,1
Benzo (b) Fluorantene*	µg/l	0,1
Naftalene	µg/l	
Acenaftilene	µg/l	
Acenaftene	µg/l	
Fluorene	µg/l	
Fenantrene	µg/l	
Antracene	µg/l	
Fluorantene	µg/l	
Benzo (j) Fluorantene*	µg/l	
Benzo (k) Fluorantene*	µg/l	0,05
Dibenzo (a, e) pirene	µg/l	
Dibenzo(a,l)pirene	µg/l	
Sommatoria*	µg/l	0,1
Benzene	µg/l	1
Toluene	µg/l	15
Etilbenzene	µg/l	50
m-Xilene + p - Xilene	µg/l	
Stirene	µg/l	25

	unità di misura	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite
Ammine filmanti da inibitori di corrosione	mg/l	
Idrocarburi Frazione volatile	µg/l	
Idrocarburi Frazione estraibile	µg/l	
1,1- Dicloroetilene	µg/l	0,05
1,1,1-Tricloroetano	µg/l	
1,1-Dicloroetano	µg/l	810
Cloruri	mg/l	
Solfati	mg/l SO ₄	250
Calcio	mg/l	
Magnesio	mg/l	
pH	unità di pH	
Solidi sospesi totali	mg/l	
Solfuri	mg H ₂ S/l	

Nel corso del terzo trimestre dell'anno 2018 sono stati prelevati complessivamente 39 campioni. I risultati sono consultabili sul sito dell'ARPAB alla pagina:

<http://www.arpab.it/suolo-rifiuti/CostaMolina.asp>

DGR 428/2014 (Rendina Ambiente) e DGR 2584 del 03.11.99 Area S. Nicola di Melfi

DGR 428/2014

In ottemperanza alla DGR 428/2014 Appendice 7 sono state monitorate le acque sotterranee ai 46 pozzi che costituiscono la barriera idraulica, definita "Serie 100", con cadenza bimestrale.

I risultati sono in fase di elaborazione.

DGR 2584 del 03.11.99 Area S. Nicola di Melfi

I superamenti delle CSC rilevati nel mese di Luglio 2018 sono riportati nella tabella seguente.

**Monitoraggio ambientale del melfese (D.G.R. 2584 DEL 03.11.99)
Campionamento del Luglio 2018**

		Risultati										Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	Metodo di prova
	unità di misura	pozzo1	pozzo2	pozzo3	pozzo4	pozzo5	pozzo6	pozzo7	pozzo8	Pozzo9	pozzo10		
Ferro	µg/l	54	627	<5	6	422	198			234	14	200	EPA 200.8 1994
Nichel	µg/l	17	13	7	2	132	154			343	131	20	EPA 200.8 1994
Manganese	µg/l	126	1236	8	406	853	25			366	527	50	EPA 200.8 1994
Fluoruri	µg/l	2188	1870	1977	1625	1828	1311			1243	1193	1500	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Legenda

I numeri in grassetto indicano i superamenti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione nelle acque sotterranee

Note:

Il Pozzo 7 ed pozzo 8 non sono stati campionati per battente insufficiente.

superamenti delle CSC rilevati nei campioni di acque sotterranee prelevati nei pozzi di monitoraggio posti all'interno dell'area del termovalorizzatore "Rendina Ambiente" di Melfi riguardano: il parametro **Ferro** nei piezometri *pozzo2*, *pozzo5*, *pozzo9*; il parametro **Nichel** nei piezometri *pozzo 5*, *pozzo6*, *pozzo9*; *pozzo 10*, il parametro **Manganese** nei piezometri *pozzo 1*, *pozzo2*, *pozzo4*, *pozzo 5*, *pozzo9*, *pozzo10* , il parametro **Fluoruri** nei piezometri *pozzo 1*, *pozzo2*, *pozzo3*, *pozzo4*, *pozzo5*.

Per consultare l'elenco completo dei risultati visitare il sito:

<http://www.arpab.it/venice/elencoTabelle.asp>

**Monitoraggio ambientale del melfese (D.G.R. 2584 DEL 03.11.99)
Campionamento del Settembre 2018**

		Risultati										Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	Metodo di prova
	unità di misura	pozzo1	pozzo2	pozzo3	pozzo4	pozzo5	pozzo6	pozzo7	pozzo8	Pozzo9	pozzo10		
Ferro	µg/l	15	406	<5	44	143	48			35	14	200	EPA 200.8 1994
Nichel	µg/l	16	15	6	<2	68	95			379	19	20	EPA 200.8 1994
Manganese	µg/l	132	116	3	367	229	161			238	111	50	EPA 200.8 1994
Fluoruri	µg/l	2179	1824	2100	1686	1856	1264			1138	1086	1500	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Tetracloroetilene	µg/l	<0,1	<0,1	0,3	2,6	<0,1	<0,1			<0,1	<0,1	1,1	EPA 5030C 2003+ EPA 8260C 2006
Nitriti	µg/l	100	1393	<50	<50	476	<50			<50	1267	500	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003



Legenda

I numeri in grassetto indicano i superamenti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione nelle acque sotterranee

Note:

Il Pozzo 7 ed pozzo 8 non sono stati campionati per battente insufficiente.

I superamenti delle CSC rilevati nei campioni di acque sotterranee prelevati nei pozzi di monitoraggio posti all'interno dell'area del termovalorizzatore "Rendina Ambiente" di Melfi riguardano: il parametro **Ferro** nei piezometri *pozzo2*, il parametro **Nichel** nei piezometri *pozzo 5, pozzo6, pozzo9*; il parametro **Manganese** nei piezometri *pozzo 1, pozzo2, pozzo4, pozzo 5, pozzo 6, pozzo9, pozzo10*, il parametro **Fluoruri** nei piezometri *pozzo 1, pozzo2, pozzo3, pozzo4, pozzo5*, il parametro **Tetracloroetilene** nel piezometro *pozzo 4*, il parametro **Nitriti** nei piezometri *pozzo 2, pozzo10*.

Per consultare l'elenco completo dei risultati visitare il sito:

<http://www.arpab.it/fenice/elencoTabelle.asp>

Emissioni in Atmosfera



Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità misura	di	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
AIA ARIA 1	Verifica delle AIA	R	Numero		ARPAB	Regionale	Terzo trimestre 2018	☺

Nel terzo trimestre 2018 sono state condotte **verifiche documentali degli autocontrolli** inseriti nei **piani di monitoraggio** del gestore previsti dalle delibere di autorizzazione integrata ambientale per i seguenti stabilimenti:

Stabilimento	Comune	DGR
RIPLASTIC	BALVANO	909/15
CENTRO OLIO VAL D'AGRI ENI S.P.A.	VIGGIANO	627/11
SISTEMI SOSPENSIONI S.P.A. UTE 2	MELFI	43/18
SISTEMI SOSPENSIONI S.P.A. UTE 1	MELFI	744/17
FERRIERE NORD	POTENZA	113/17
CANDEAL COMMERCIO	MELFI	227/18
RENDINA AMBIENTE	MELFI	428/14
VAL D'AGRI S.P.A.	S. ARCANGELO	857/13
KH AUTOMOTIVE	TITO	586/18
TECNOPARCO VALBASENTO S.p.a.	PISTICCI SCALO	1387/2010
LA CARPIA	FERRANDINA	
ITALCEMENTI GROUP	MATERA	1384/10
GNOSIS BIORESEARCH S.r.l.	PISTICCI SCALO	444/2017
ECOBAS S.R.L.	PISTICCI SCALO	
DISCARICA DI ALIANO		



In caso di superamenti dei limiti autorizzativi, l'esito dei precedenti controlli viene comunicato agli Enti competenti e al Gestore dell'impianto.

Verifiche in campo degli autocontrolli

Sono stati effettuati sopralluoghi di verifica degli autocontrolli dei gestori per le emissioni in atmosfera per la verifica del rispetto dei metodi di campionamento:

- RENDINA AMBIENTE
- RIPLASTIC
- SISTEMI SOSPENSIONI S.P.A. ute 1
- CENTRO OLIO VAL D'AGRI ENI S.P.A
- VAL D'AGRI S.P.A.
- KH AUTOMOTIVE
- CEMENTERIA COSTANTINOPOLI;
- GNOSIS BIORESEARCH S.r.l. - Pisticci Scalo (MT);
- TECNOPARCO VALBASENTO S.p.a. - Pisticci Scalo (MT).

Campionamenti

Nel terzo trimestre sono stati eseguiti campionamenti in outsourcing alle emissioni convogliate di RENDINA AMBIENTE.

Controllo emissioni convogliate RENDINA AMBIENTE S.r.l., A.I.A. D.G.R. 428/2014

Dal **04/07/2018** al **06/07/2018** sono stati effettuati da parte del laboratorio ECO RESEARCH S.r.l. di Bolzano, per conto di ARPAB e sotto la supervisione di nostri Funzionari, prelievi e caratterizzazione delle emissioni in atmosfera sui punti di emissione contrassegnati E1 Linea Forno a Griglia ed E2 linea Forno Rotante dell'installazione RENDINA AMBIENTE S.r.l. di Melfi per la verifica del rispetto dei valori limite stabiliti in Autorizzazione.

Camino E1, Linea Forno a Griglia – inquinanti campionati:

- Polveri totali,
- Monossido di carbonio CO,
- Ossidi di azoto come NO₂,
- Ossidi di zolfo come SO₂,
- Sostanze organiche volatili come TOC,
- Ammoniaca,
- Composti inorganici del cloro come HCL,
- Mercurio Hg,



- Metalli (cadmio, tallio, antimonio, arsenico, piombo, cromo, rame, manganese, nichel, vanadio, stagno, zinco).
- Acido Fluoridrico HF
- Idrocarburi policiclici aromatici (IPA),
- Diossine e Furani (PCDD+PCDF),
- Policlorobifenili (PCB).
- PM10
- PM2,5
- Benzene

Camino E2, Linea Forno Rotante – inquinanti campionati:

- Polveri totali,
- Monossido di carbonio CO,
- Ossidi di azoto come NO₂,
- Ossidi di zolfo come SO₂,
- Sostanze organiche volatili come TOC,
- Ammoniaca,
- Composti inorganici del cloro come HCL,
- Mercurio Hg,
- Metalli (cadmio, tallio, antimonio, arsenico, piombo, cromo, rame, manganese, nichel, vanadio, stagno, zinco).
- Acido Fluoridrico HF
- Idrocarburi policiclici aromatici (IPA),
- Diossine e Furani (PCDD+PCDF),
- Policlorobifenili (PCB).
- PM10
- PM2,5
- Benzene

I rapporti di prova sono pubblicati sul sito istituzionale ARPAB all'indirizzo

<http://www.arpab.it/fenice/campEmiss.asp>



Dalla valutazione dei risultati riportati nei rapporti di prova risulta che le concentrazioni di tutti gli inquinanti analizzati sono inferiori ai limiti stabiliti in D.G.R. 428 del 14/04/2014

Dal 01/08/2018 al 04/08/2018 sono stati effettuati da parte del laboratorio ECO RESEARCH S.r.l. di Bolzano, per conto di ARPAB e sotto la supervisione di nostri Funzionari, prelievi e caratterizzazione delle emissioni in atmosfera sui punti di emissione contrassegnati E1 Linea Forno a Griglia ed E2 linea Forno Rotante dell'installazione RENDINA AMBIENTE S.r.l. di Melfi per la verifica del rispetto dei valori limite stabiliti in Autorizzazione.

Camino E1, Linea Forno a Griglia

Camino E2, Linea Forno Rotante – inquinanti campionati:

- Polveri totali,
- Monossido di carbonio CO,
- Ossidi di azoto come NO₂,
- Ossidi di zolfo come SO₂,
- Sostanze organiche volatili come TOC,
- Ammoniaca,
- Composti inorganici del cloro come HCL,
- Mercurio Hg,
- Metalli (cadmio, tallio, antimonio, arsenico, piombo, cromo, rame, manganese, nichel, vanadio, stagno, zinco).
- Acido Fluoridrico HF
- Idrocarburi policiclici aromatici (IPA),
- Diossine e Furani (PCDD+PCDF),
- Policlorobifenili (PCB).
- PM10
- PM2,5
- Benzene

I rapporti di prova sono pubblicati sul sito istituzionale ARPAB all'indirizzo

<http://www.arpab.it/fenice/campEmiss.asp>

Dalla valutazione dei risultati riportati nei rapporti di prova risulta che le concentrazioni di tutti gli inquinanti analizzati sono inferiori ai limiti stabiliti in D.G.R. 428 del 14/04/2014

QUALITÀ ARIA

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità misura	di	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
AIA ARIA 2	Verifica delle AIA	R	Numero		ARPAB	Regionale	Terzo trimestre 2018	☺

Monitoraggio Acido Solfidrico ai sensi della DGR 1888/11 (TOTAL)

Il monitoraggio dell'Idrogeno Solforato viene effettuato tramite campionatori passivi detti Radielli. (il periodo di esposizione va da 1ora a 15 giorni). All'interno del campionatore è presente una sostanza che è in grado di reagire con l'h₂s; 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.

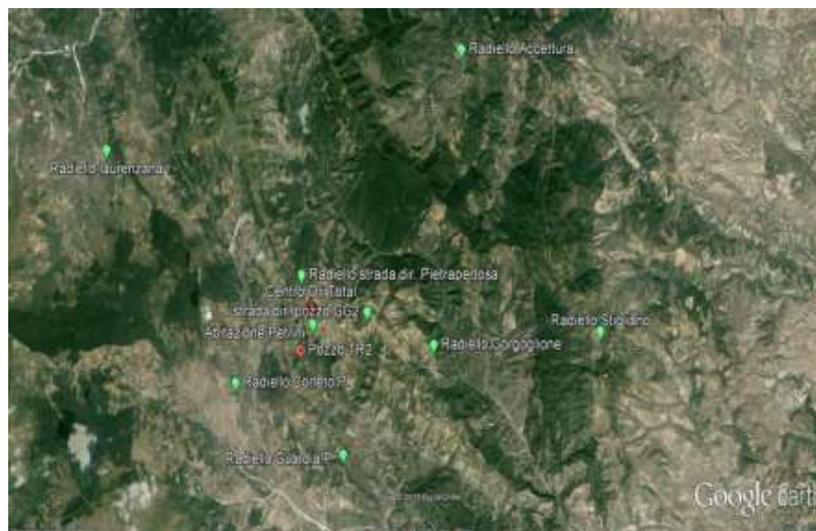


L'Organizzazione Mondiale della Sanità (rif."Air Quality Guideline for Europe" 2nd Edition – 2000) individua un valore guida contro gli odori molesti pari a 7 µg/m³ mediato su un periodo di 30 minuti - valore in corrispondenza del quale, la quasi totalità dei soggetti esposti distingue l'odore caratteristico. 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.

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 H₂S 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.

Nella tabella seguente sono esplicitati i punti di campionamento:

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



Sono stati effettuati i campionamenti nei seguenti periodi:

Dal 19/06/18 al 03/07/18

Dal 03/07/18 al 17/07/18

Dal 17/07/18 al 07/08/18

Dal 07/08/18 al 21/08/18

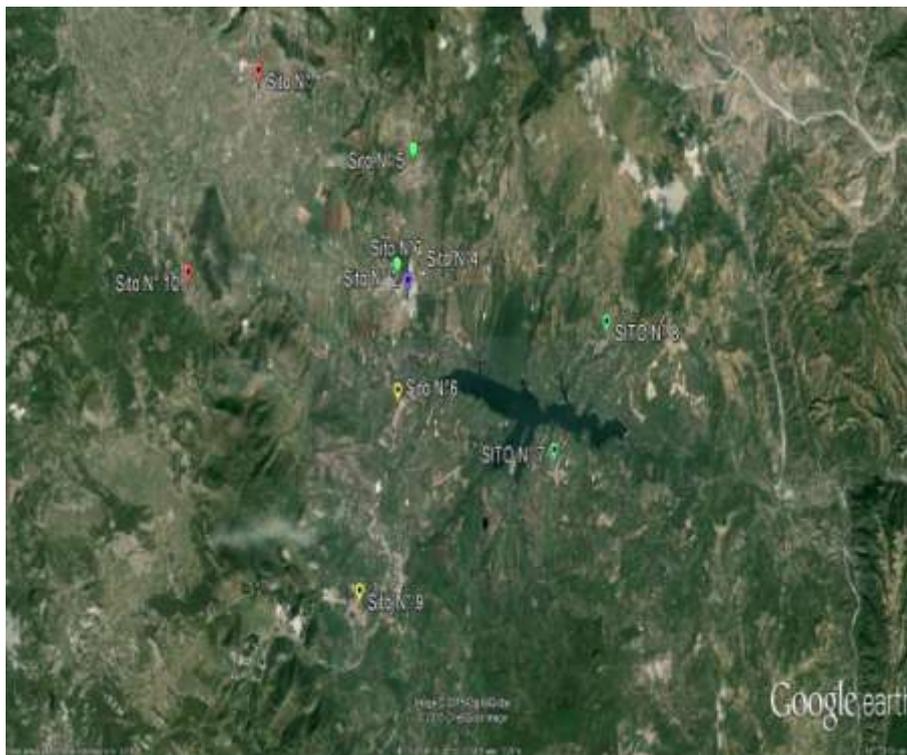
Dal 21/08/18 al 06/09/18

Dal 06/09/18 al 20/09/18

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

Monitoraggio Acido Solfidrico ai sensi della DGR 627/11 (COVA)

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 :

Nella tabella seguente sono esplicitati i punti di campionamento

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



Sono stati effettuati i campionamenti nei seguenti periodi:

Dal 21/06/18 al 05/07/18

Dal 05/07/18 al 19/07/18

Dal 19/07/18 al 02/08/18

Dal 02/08/18 al 16/08/18

Dal 16/08/18 al 30/08/18

Dal 30/08/18 al 13/09/18

Dal 13/09/18 al 27/09/18

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



Monitoraggio delle Deposizioni Atmosferiche ai sensi della DGR 113/2017 (Area Stabilimento SIDERPOTENZA Ferriere Nord S.p.A.)

Nel terzo trimestre sono stati effettuati n.6 campionamenti delle deposizioni atmosferiche, della durata di circa 30 giorni ciascuno, per la determinazione dei microinquinanti organici (diossine/furani, policlorobifenili e idrocarburi policiclici aromatici) e dei metalli e metalloidi nell'intorno dello stabilimento SIDERPOTENZA, così come previsto nella prescrizione al punto 4.4.4, punto 36 della Deliberazione AIA in oggetto esplicitata.

Le analisi per la ricerca dei microinquinanti organici sono eseguite dal Laboratorio Regionale Diossine di ARPA Campania Unità Operativa Complessa Siti Contaminati e Bonifiche - sede di Pozzuoli, Napoli.

I risultati saranno pubblicati non appena disponibili.

Le analisi per la ricerca di metalli e metalloidi nelle deposizioni atmosferiche totali sono state effettuate dal Laboratorio Strumentale dell'ARPAB, sede di Potenza, i risultati saranno pubblicati non appena disponibili.

In tabella ed in figura sono riportati i siti nei quali sono ubicati i deposimetri.

Tabella 1. Siti di monitoraggio mediante deposimetri.

N°	Denominazione del sito	Coordinate geografiche	
1	Giardino privato (C.da Bucaletto)	Nord 40° 38' 25"	Est. 15° 50' 06"
2	Terrazza Comando Provinciale Vigili del Fuoco (C.da Betlemme)	Nord 40° 38' 40"	Est. 15° 49' 58"
3	Tetto cabina centralina qualità dell'aria (C.da Rossellino)	Nord 40° 37' 31"	Est 15° 48' 42"

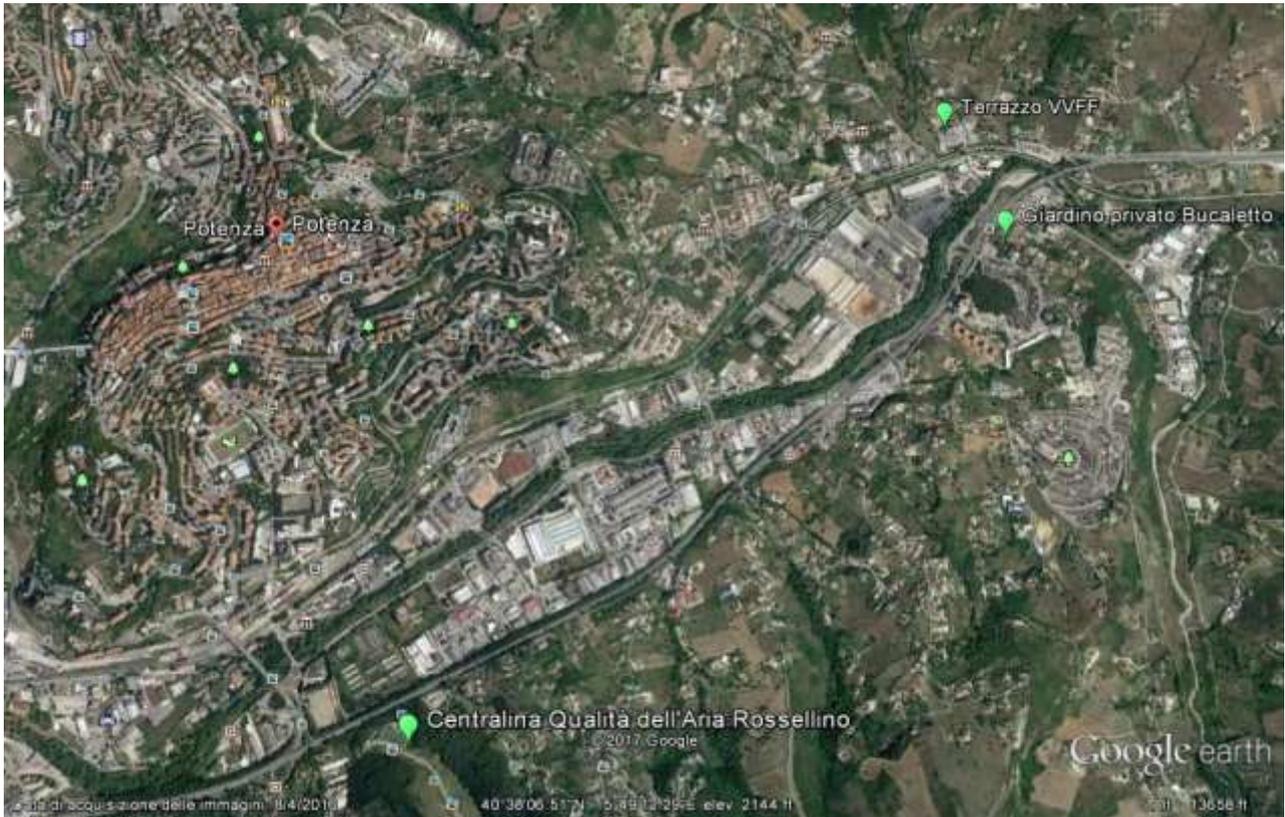


Figura 1. Siti di monitoraggio mediante deposimetri.



Monitoraggio specie vegetali e animali Area San Nicola di Melfi

Nell'ambito del Piano di Monitoraggio e Controllo previsto dalla DGR n°428 del 14 Aprile 2014 vengono effettuate le seguenti attività:

- **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);
- **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;
- **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.



BIOMONITORAGGIO

Nella tabella seguente 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

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

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

Nei seguenti paragrafi viene riportato l'elenco dei campionamenti effettuati per singola matrice durante il trimestre aprile-giugno 2018 secondo quanto previsto dall'Allegato 7 della prescrizione A.I.A.



Campionamenti effettuati per la matrice licheni

L'esposizione di licheni trapiantati della specie *Evernia prunasti* dura un trimestre, come previsto dalla prescrizione, periodo dopo il quale si effettua il campionamento. Nella tabella 1 sono indicati i campioni di licheni bianchi messi a dimora e i campioni prelevati dopo il terzo trimestre di esposizione.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Centralina di Biomonitoraggio	Trimestre
15380	lichene	19/04/2018	Bianco	
15417	lichene	18/07/2018	Stabilimento	3
15413	lichene	18/07/2018	Lamiola	
15411	lichene	18/07/2018	Bizzarro	
15415	lichene	18/07/2018	Lavello	
15416	lichene	18/07/2018	Favullo	

Tabella 1. Elenco campioni licheni prelevati nel terzo trimestre



Risultati ottenuti

Cod lab	Matrice	Data campionamento	Cod est	Trimestre	Metalli	Al mg/Kg ss	As mg/Kg ss	B mg/Kg ss	Ba mg/Kg ss	Be mg/Kg ss	Cd mg/Kg ss	Co mg/Kg ss	Cr(tot.) mg/Kg ss	Cu mg/Kg ss	Fe mg/Kg ss	Hg mg/Kg ss	Mn mg/Kg ss	Ni mg/Kg ss	Pb mg/Kg ss	Sb mg/Kg ss	Se mg/Kg ss	Tl mg/Kg ss	V mg/Kg ss	Zn mg/Kg ss
15380	lichene	19/04/2018	Bianco			585	0,33	< 5	10	0,026	0,193	0,696	3,78	6,5	1012	0,42	103	5,0	18,8	0,2	0,8	0,012	0,8	42
15417	lichene	18/07/2018	Stabilimento	3		536	0,84	5	12	0,045	0,190	0,781	4,0	7,7	751	0,42	75	5,3	21,9	0,2	0,8	0,018	2,1	43
15413	lichene	18/07/2018	Lamiola			697	0,73	10	14	0,064	0,296	0,649	3,5	6,7	720	0,33	79	4,4	8,8	0,2	0,8	0,017	2,4	41
15411	lichene	18/07/2018	Bizzarro			784	0,90	13	15	0,061	0,324	0,790	5,1	9,1	1004	0,39	103	5,9	17,0	0,2	0,9	0,019	2,8	44
15415	lichene	18/07/2018	Lavello			544	0,69	7	12	0,049	0,170	0,581	3,0	7,5	573	0,38	96	3,9	9,8	0,2	0,7	0,016	1,9	39
15416	lichene	18/07/2018	Favullo			591	1,03	8	21	0,085	0,184	0,814	3,0	11,2	716	0,40	110	5,2	13,1	0,3	1,5	0,027	2,5	36

Tabella 4. Risultati metalli pesanti sui licheni prelevati nel terzo trimestre



Campionamenti effettuati per la matrice tarassaco

In tabella 3 sono riportati i campioni di tarassaco prelevati nel terzo trimestre 2018.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Centralina di Biomonitoraggio	Trimestre
15418	Tarassaco	18/07/2018	Stabilimento	3
15412	Tarassaco	18/07/2018	Lamiola	
15410	Tarassaco	18/07/2018	Bizzarro	
15414	Tarassaco	18/07/2018	Lavello	

Tabella 3. Elenco campioni tarassaco prelevati nel terzo trimestre

Risultati ottenuti

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Località	Trimestre	Note	Metalli pesanti	Al mg/Kg ss	As mg/Kg ss	B mg/Kg ss	Ba mg/Kg ss	Be mg/Kg ss	Cd mg/Kg ss	Co mg/Kg ss	Cr(tot.) mg/Kg ss	Cu mg/Kg ss	Fe mg/Kg ss	Hg mg/Kg ss	Mn mg/Kg ss	Ni mg/Kg ss	Pb mg/Kg ss	Sb mg/Kg ss	Se mg/Kg ss	Tl mg/Kg ss	V mg/Kg ss	Zn mg/Kg ss
15418	Tarassaco	18/07/2018	Stabilimento	3	foglie		573	1,01	45,2	37,733	0,069	0,258	0,76	1,5	21	458	< 0,05	63	4,4	1,54	< 0,1	< 0,5	0,02	2,70	64
15418					radici		303	0,26	19,4	19,302	0,033	0,152	0,24	0,7	15	198	< 0,05	19	1,7	0,39	< 0,1	< 0,5	0,02	3,39	33
15412	Tarassaco	18/07/2018	Lamiola		foglie		455	0,66	29,7	24,260	0,063	0,281	0,44	1,2	15	351	< 0,05	41	2,0	0,70	< 0,1	< 0,5	0,03	2,28	48
15412					radici		378	0,50	22,3	26,245	0,035	0,215	0,24	0,8	19	236	< 0,05	28	2,3	0,36	< 0,1	< 0,5	0,01	2,03	35
15410	Tarassaco	18/07/2018	Bizzarro		foglie		301	0,68	26,7	36,819	0,044	0,271	0,35	0,7	21	228	< 0,05	39	2,9	0,67	< 0,1	< 0,5	0,02	2,36	43
15410					radici		570	1,28	80,3	64,115	0,067	0,593	0,49	1,6	32	445	< 0,05	51	5,3	0,66	< 0,1	< 0,5	0,02	2,74	92
15414	Tarassaco	18/07/2018	Lavello		foglie		477	1,01	46,0	29,541	0,060	0,201	0,53	1,3	21	407	< 0,05	58	3,4	1,73	< 0,1	< 0,5	0,03	2,36	73
15414					radici		641	0,91	36,3	46,005	0,090	0,211	0,82	1,4	29	532	< 0,05	76	3,4	2,48	0,1	< 0,5	0,03	8,47	86

Tabella 4. Risultati metalli pesanti sulla matrice tarassaco prelevati nel terzo trimestre

Campionamenti effettuati per la matrice apis mellifera

In tabella 5 sono riportati i campioni di apis mellifera e relative matrici prelevati nel terzo trimestre del 2018.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Centralina di Biomonitoraggio	Trimestre
15394	bianco cera	20/06/2018		
15437	Miele	26/09/2018	Stabilimento	3
15437	Cera	26/09/2018	Stabilimento	
15431	API	25/09/2018	Stabilimento	
15434	Miele	26/09/2018	Lamiola	
15434	Cera	26/09/2018	Lamiola	
15428	API	25/09/2018	Lamiola	
15433	Miele	26/09/2018	Bizzarro	
15433	Cera	26/09/2018	Bizzarro	
15427	API	25/09/2018	Bizzarro	
15435	Miele	26/09/2018	Lavello	
15435	Cera	26/09/2018	Lavello	
15429	API	25/09/2018	Lavello	
15436	Miele	26/09/2018	Favullo	
15436	Cera	26/09/2018	Favullo	
15430	API	25/09/2018	Favullo	
15432	bianco cera	26/09/2018		

Tabella 5. Elenco campioni Apis mellifera e relative matrici prelevati nel terzo trimestre

Risultati ottenuti

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Località	Trimestre	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
15406	Miele	20/06/2018	Stabilimento	2		< 5	< 0,01	7	< 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	0,07	< 1
15405	API	20/06/2018	Stabilimento			19	0,13	< 5	4	< 0,005	0,013	0,074	1,2	27	189	< 0,05	49	0,3	0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,005	0,22	96
15399	Miele	20/06/2018	Lamiola			< 5	< 0,01	7	< 0,5	< 0,005	< 0,005	0,010	< 0,05	< 0,5	1	< 0,05	< 0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,1	< 0,005	0,05	2
15398	API	20/06/2018	Lamiola			30	0,25	10	4	< 0,005	0,060	0,244	1,4	31	261	< 0,05	124	0,4	0,2	< 0,1	0,5	< 0,005	0,35	177
15396	Miele	20/06/2018	Bizzarro			< 5	< 0,01	7	< 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
15395	API	20/06/2018	Bizzarro			65	0,24	8	7	< 0,005	0,057	0,343	1,4	27	540	< 0,05	218	0,5	0,1	< 0,1	0,5	< 0,005	0,36	161
15401	Miele	20/06/2018	Lavello			< 5	< 0,01	6	< 0,5	< 0,005	< 0,005	0,006	< 0,05	< 0,5	1	< 0,05	< 0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,1	< 0,005	0,07	1
15400	API	20/06/2018	Lavello			19	0,21	7	4	< 0,005	0,038	0,171	1,4	29	243	< 0,05	147	0,3	0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,005	0,33	129
15403	Miele	20/06/2018	Favullo			< 5	< 0,01	6	< 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	0,07	< 1
15402	API	20/06/2018	Favullo			16	0,19	6	3	< 0,005	0,032	0,182	1,3	27	249	< 0,05	122	0,3	0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,005	0,30	124

Tabella 6. Risultati metalli pesanti sulla matrice Apis mellifera prelevati nel secondo trimestre

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Località	Trimestre	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
15437	Miele	26/09/2018	Stabilimento	3		< 5	0,01	< 5	< 0,5	< 0,005	< 0,005	0,005	0,16	0,6	2	< 0,05	< 0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,1	< 0,005	< 0,05	< 1
15431	API	25/09/2018	Stabilimento			12	0,09	10	4	< 0,005	0,148	0,202	0,2	34	164	< 0,05	130	0,2	0,2	< 0,1	< 0,5	< 0,005	0,07	153
15434	Miele	26/09/2018	Lamiola			< 5	< 0,01	< 5	< 0,5	< 0,005	< 0,005	0,007	< 0,05	< 0,5	< 1	< 0,05	< 0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,1	< 0,005	< 0,05	< 1
15428	API	25/09/2018	Lamiola			32	0,07	19	4	< 0,005	0,105	0,144	0,6	33	185	< 0,05	102	0,4	0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,005	0,16	135
15433	Miele	26/09/2018	Bizzarro			6	< 0,01	< 5	< 0,5	< 0,005	< 0,005	0,008	< 0,05	< 0,5	< 1	< 0,05	< 0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,1	< 0,005	< 0,05	< 1
15427	API	25/09/2018	Bizzarro			60	0,14	9	4	< 0,005	0,087	0,214	0,3	29	162	< 0,05	115	0,3	0,7	< 0,1	< 0,5	< 0,005	0,18	123



15435	Miele	26/09/2018	Lavello			< 5	< 0,01	< 5	< 0,5	< 0,005	< 0,005	0,006	< 0,05	< 0,5	< 1	< 0,05	< 0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,1	< 0,005	< 0,05	< 1
15429	API	25/09/2018	Lavello			21	0,16	11	4	< 0,005	0,242	0,264	0,7	33	291	< 0,05	131	0,2	0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,005	0,10	128
15436	Miele	26/09/2018	Favullo			< 5	< 0,01	5	< 0,5	< 0,005	< 0,005	0,005	0,08	< 0,5	< 1	< 0,05	< 0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,1	< 0,1	< 0,005	< 0,05	< 1
15430	API	25/09/2018	Favullo			28	0,11	12	3	< 0,005	0,128	0,243	0,9	34	228	< 0,05	130	0,2	0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,005	0,10	119

Tabella 7. Risultati metalli pesanti sulla matrice Apis mellifera prelevati nel terzo trimestre



Campionamenti effettuati per la matrice Lemna minor

I campioni di Lemna minor prelevati per il terzo trimestre sono riportati in tabella 8.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Cod est	Trimestre
15420	Lemna		Bianco	3
15426	Lemna	25/09/2018	Stabilimento	
15422	Lemna	25/09/2018	Lamiola	
15421	Lemna	25/09/2018	Bizzarro	
15424	Lemna	25/09/2018	Lavello	
15425	Lemna	25/09/2018	Favullo	

Tabella 8. Elenco campioni Lemna minor prelevati nel terzo trimestre

Risultati ottenuti

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Cod est	Trimestre	Metalli pesanti	Al mg/Kg ss	As mg/Kg ss	B mg/Kg ss	Ba mg/Kg ss	Be mg/Kg ss	Cd mg/Kg ss	Co mg/Kg ss	Cr(tot.) mg/Kg ss	Cu mg/Kg ss	Fe mg/Kg ss	Hg mg/Kg ss	Mn mg/Kg ss	Ni mg/Kg ss	Pb mg/Kg ss	Sb mg/Kg ss	Se mg/Kg ss	Tl mg/Kg ss	V mg/Kg ss	Zn mg/Kg ss
15389	Lemna	22/05/2018	Bianco	2		605	9,30	336	136	0,047	0,612	14,829	4,6	19,2	4241	< 0,05	2403	22,5	11,0	0,3	0,9	0,054	4,8	314
15404	Lemna	20/06/2018	Stabilimento			100	1,26	223	149	0,018	0,250	9,485	1,4	5,0	500	< 0,05	297	28,7	3,8	0,5	0,6	0,118	1,3	89
15397	Lemna	20/06/2018	Lamiola			406	2,92	240	217	0,070	0,437	8,677	2,2	15,0	1097	< 0,05	220	13,2	7,3	0,2	0,8	0,135	4,1	206
15393	Lemna	20/06/2018	Bizzarro			2664	5,27	295	136	0,265	0,420	8,944	9,5	31,1	4040	0,08	143	19,2	13,6	0,2	1,1	0,106	9,7	404

Tabella 9. Risultati metalli pesanti sulla matrice Lemna minor prelevati nel secondo trimestre

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Cod est	Trimestre	Metalli pesanti	Al mg/Kg ss	As mg/Kg ss	B mg/Kg ss	Ba mg/Kg ss	Be mg/Kg ss	Cd mg/Kg ss	Co mg/Kg ss	Cr(tot.) mg/Kg ss	Cu mg/Kg ss	Fe mg/Kg ss	Hg mg/Kg ss	Mn mg/Kg ss	Ni mg/Kg ss	Pb mg/Kg ss	Sb mg/Kg ss	Se mg/Kg ss	Tl mg/Kg ss	V mg/Kg ss	Zn mg/Kg ss
15420	Lemna	29/08/2018	Bianco	3		673	12,7	340	153,1	0,077	0,592	17,092	5,8	13,6	17078	< 0,05	3043	22,6	8,8	0,3	< 0,5	0,091	4,9	330
15426	Lemna	25/09/2018	Stabilimento			101	3,6	192	89,7	0,025	0,233	8,379	1,0	6,0	6827	< 0,05	1887	14,8	4,5	0,5	< 0,5	0,051	4,3	137
15422	Lemna	25/09/2018	Lamiola			129	2,7	134	98,1	0,038	0,311	8,002	1,1	6,4	4960	< 0,05	1948	11,3	4,3	0,3	< 0,5	0,059	3,4	141
15421	Lemna	25/09/2018	Bizzarro			888	5,2	305	167,9	0,085	0,231	8,159	4,2	12,0	10480	< 0,05	1419	11,8	4,8	0,2	< 0,5	0,054	10,8	339
15424	Lemna	25/09/2018	Lavello			2787	3,6	228	238,4	0,280	0,436	10,041	7,4	35,2	9926	0,07	1513	17,7	21,3	0,4	0,6	0,129	15,0	603
15425	Lemna	25/09/2018	Favullo			4463	5,1	94	146,4	0,583	0,442	11,172	10,3	52,6	10646	0,11	1589	23,1	25,9	0,5	0,5	0,211	17,5	518

Tabella 10. Risultati metalli pesanti sulla matrice leman minor prelevati nel terzo trimestre

FATTORIE E CAMPI CIRCOSTANTI

In aggiunta alle centraline di biomonitoraggio la prescrizione A.I.A. prevede un controllo sulle matrici alimentare 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 così come schematizzato nella tabella seguente:

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

Campionamenti effettuati per la matrice Latte ovino, Uova e Grano

La prescrizione prevede il campionamento di 2 campioni di latte ovino per semestre, il prelievo di due campioni di uova con cadenza annuale e un prelievo annuale di un campione di grano. Dunque per queste matrici non sono previsti campionamenti in questo trimestre.

Campionamenti effettuati per la matrice Orto

In tabella 11 viene riportato l'elenco di campioni di Ortaggi prelevati nel terzo trimestre.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Campionamento	Trimestre
15423	Tarassaco	25/09/2018	Orto- Lamiola	3

Tabella 11. Elenco ortaggi prelevati nel secondo trimestre

Risultati ottenuti

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Località	Trimestre	%U	metalli pesanti	Al mg/Kg ss	As mg/Kg ss	B mg/Kg ss	Ba mg/Kg ss	Be mg/Kg ss	Cd mg/Kg ss	Co mg/Kg ss	Cr(tot.) mg/Kg ss	Cu mg/Kg ss	Fe mg/Kg ss	Hg mg/Kg ss	Mn mg/Kg ss	Ni mg/Kg ss	Pb mg/Kg ss	Sb mg/Kg ss	Se mg/Kg ss	Tl mg/Kg ss	V mg/Kg ss	Zn mg/Kg ss
15364	Tarassaco	28/03/2018	Orto- Lamiola	1	82,6		98	1,15	18	11	0,009	0,222	0,132	0,28	9,2	116	< 0,05	37	1,19	0,43	< 0,1	< 0,5	0,012	0,50	27
15362	Brassica	28/03/2018	Orto- Lamiola		79,3		27	0,17	14	13	< 0,005	0,103	0,169	0,24	4,3	51	< 0,05	19	1,40	0,07	< 0,1	< 0,5	1,923	0,34	19
15363	Indivia	28/03/2018	Orto- Lamiola		87,1		340	0,68	25	15	0,023	0,155	0,256	0,64	8,3	291	< 0,05	23	1,60	0,63	< 0,1	< 0,5	0,025	0,80	87
15409	Tarassaco	20/06/2018	Orto- Lamiola	2	79,1		277	0,90	41	12	0,027	0,233	0,188	0,77	8,3	192	< 0,05	34	1,39	0,31	< 0,1	< 0,5	0,029	1,22	42
15407	Brassica	20/06/2018	Orto- Lamiola		79,5		301	0,58	33	44	0,028	0,223	0,361	0,76	3,7	195	< 0,05	33	2,51	0,25	< 0,1	3,4	0,012	1,06	27
15408	lattuga	20/06/2018	Orto- Lamiola		85,0		727	0,86	28	18	0,072	0,347	0,474	1,40	10,4	471	< 0,05	76	2,42	0,64	< 0,1	2,9	0,019	2,45	99

Tabella 12. Risultati metalli pesanti sulla matrice Orto prelevati nel secondo trimestre

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Campionamento	Trimestre	%U	metalli pesanti	Al mg/Kg ss	As mg/Kg ss	B mg/Kg ss	Ba mg/Kg ss	Be mg/Kg ss	Cd mg/Kg ss	Co mg/Kg ss	Cr(tot.) mg/Kg ss	Cu mg/Kg ss	Fe mg/Kg ss	Hg mg/Kg ss	Mn mg/Kg ss	Ni mg/Kg ss	Pb mg/Kg ss	Sb mg/Kg ss	Se mg/Kg ss	Tl mg/Kg ss	V mg/Kg ss	Zn mg/Kg ss
15423	Tarassaco	25/09/2018	Orto- Lamiola	3	secco		175	0,20	48	27	0,019	0,205	0,231	0,50	16,0	199	< 0,05	63	3,61	0,19	< 0,1	< 0,5	0,016	0,54	72

Tabella 13. Risultati metalli pesanti sulla matrice Orto prelevati nel terzo trimestre

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 trimestre 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.

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

I campioni di suolo prelevati per il secondo semestre sono riportati in tabella 14.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	prof (m)	Distanza (m)	Direzione	Semestre
15449	Suolo	21/11/2018	0 - 0,1	700	Direzione venti	2
15450	Suolo	21/11/2018	0 - 0,5	700	Direzione venti	
15451	Suolo	21/11/2018	0 - 0,1	1250	Direzione venti	
15452	Suolo	21/11/2018	0 - 0,5	1250	Direzione venti	
15453	Suolo	21/11/2018	0 - 0,1	1500	Direzione venti	
15454	Suolo	21/11/2018	0 - 0,5	1500	Direzione venti	

Tabella 14. Elenco campioni suolo prelevati nel secondo semestre

Risultati ottenuti

Cod lab	Matrice	Data prelievo	prof (m)	Distanza (m)	Direzione	Semestre	Metalli	As mg/kg	B mg/kg	Ba mg/kg	Be mg/kg	Cd mg/kg	Co mg/kg	Crtot. mg/kg	Cr(VI) 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	Sn mg/kg	Tl mg/kg	V mg/kg
15449	Suolo	21/11/2018	0 - 0,1	700	Direzione venti	2		14,5	25	296	3,9	0,19	11,2	34	< 0,5	31	25634	< 0,1	1079	25,8	26,0	0,6	1,5	4	1,21	50
15450	Suolo	21/11/2018	0 - 0,5	700	Direzione venti			14,7	24	293	3,9	0,18	11,1	32	< 0,5	28	25977	< 0,1	1059	25,8	26,3	0,6	1,4	5	1,24	51
15451	Suolo	21/11/2018	0 - 0,1	1250	Direzione venti			9,5	20	194	1,6	0,14	12,6	32	< 0,5	24	23137	< 0,1	914	34,3	18,8	0,4	1,1	3	0,54	31
15452	Suolo	21/11/2018	0 - 0,5	1250	Direzione venti			8,0	33	115	1,2	0,11	11,7	48	< 0,5	24	25565	< 0,1	711	36,6	14,8	0,4	1,5	3	0,34	40
15453	Suolo	21/11/2018	0 - 0,1	1500	Direzione venti			11,6	19	394	3,5	0,17	13,5	30	< 0,5	36	27009	< 0,1	1047	27,8	35,3	0,5	< 1	2	0,98	55
15454	Suolo	21/11/2018	0 - 0,5	1500	Direzione venti			12,6	20	390	3,7	0,17	13,7	30	< 0,5	38	27818	< 0,1	1023	28,5	35,5	0,6	1,2	2	0,99	56

Tabella 15. Risultati metalli pesanti su campioni di suolo prelevati nel secondo semestre



“Monitoraggio ecosistemi della Val D’Agri” DGR 627/2011 (AIA COVA)

Tale linea di intervento ha lo scopo di integrare e proseguire gli studi avviati con il Progetto di Monitoraggio dello Stato degli Ecosistemi e di Biomonitoraggio lichenico condotto nell’ambito dell’accordo ARPA-ENI in attuazione della DGR 627 del 4 maggio 2011 “Giudizio favorevole di Compatibilità Ambientale ed aggiornamento dell’Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla D.G.R. n.313/2011, relativamente al Progetto di ammodernamento e miglioramento performance produttive del Centro Olio Val D’Agri”.

Il Progetto “Ecosistemi” si prefigge di valutare l’impatto sull’ambiente dell’attività petrolifera nell’area vasta individuata dalla DGR 313/2011 attraverso il monitoraggio delle principali componenti ambientali:

- MONITORAGGIO DELL’AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE
- MONITORAGGIO DEL SOTTOSUOLO E DELL’AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO;
- MONITORAGGIO DELLE DEPOSIZIONI SECCHIE ED UMIDE;
- MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE AMBIENTALE SUOLO;
- PRELIEVO E STUDIO DELLA DISTRIBUZIONE DI POTENZIALI CONTAMINANTI NELL’INVASO DEL PERTUSILLO MEDIANTE CAMPIONAMENTO E DATAZIONE DI CAROTE PROFONDE.

Il progetto “Monitoraggio degli Ecosistemi della Val D’Agri” inserito nell’ambito della linea progettuale P6 della DGR 435/2016 MasterPlan ha lo scopo di integrare e proseguire gli studi avviati con il Progetto di Monitoraggio dello Stato degli Ecosistemi proposto ed eseguito per ottemperare alla DGR 627 del 4 maggio 2011 “Giudizio favorevole di Compatibilità Ambientale ed aggiornamento dell’Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla D.G.R. n.313/2011, relativamente al Progetto di ammodernamento e miglioramento performance produttive del Centro Olio Val D’Agri”.

Il Progetto “Ecosistemi” si prefigge di valutare l’impatto sull’ambiente dell’attività petrolifera nell’area vasta individuata dalla DGR 313/2011 attraverso il monitoraggio delle principali componenti ambientali:

1. monitoraggio dell’ambiente idrico superficiale
 2. monitoraggio del sottosuolo e dell’ambiente idrico sotterraneo;
 3. monitoraggio della componente ambientale suolo;
 4. prelievo e studio della distribuzione di potenziali contaminanti nell’invaso del pertusillo mediante campionamento di carote profonde.
 5. monitoraggio del comparto aria attraverso lo studio di:
 - A. deposizioni secche e umide con l’utilizzo di campionatori depobulk e con campionatori passivi per la determinazione delle sostanze organiche aromatiche;
 - B. studio del bioaccumulo sulle specie licheniche;
1. monitoraggio della vegetazione con studio fitosociologico
 2. monitoraggio della macrofauna e della microteriofauna
 3. monitoraggio della carabidiofauna.

La normativa di riferimento è strettamente connessa al tipo di comparto ambientale di interesse ed è sempre riferita agli ultimi decreti legislativi approvati che seguono le linee guida indicate dalla comunità europea.

Attività trimestre Luglio-Settembre 2018

Di seguito vengono riportate le attività eseguite per il terzo trimestre del 2018 riguardanti i comparti acque superficiali ed aria.

1. Monitoraggio dell'ambiente idrico superficiale attraverso la valutazione dello stato ecologico del fiume Agri e dei suoi affluenti e della Diga del Pertusillo

I corpi idrici proposti come indicatori dello stato qualitativo delle acque superficiali, secondo l'approccio multidisciplinare del DM 260/2010 prima e del D.lgs 172/2015 poi, sono il fiume Agri e i suoi affluenti (torrente Alli, torrente Casale e torrente Rifreddo) e il bacino lacustre della Diga del Pertusillo.

Allo scopo di integrare le informazioni sulla qualità delle acque superficiali, in corrispondenza delle stesse stazioni di monitoraggio, si è effettuato il prelievo e le successive determinazioni analitiche sulla matrice sedimento, poiché i sedimenti rivestono un ruolo fondamentale per la salute degli ecosistemi acquatici sia per le interazioni con l'acqua interstiziale ed i livelli idrici sovrastanti sia perché habitat di molti organismi e sostegno di tutta la fauna acquatica.

Ubicazione dei punti e frequenza di campionamento

Acque e sedimenti fluviali

Le stazioni di prelievo sono definite in funzione delle pregresse esperienze e dunque richiamano come detto i punti stabiliti nel Progetto Ecosistemi. Sono 13 stazioni per le acque e per i sedimenti fluviali e n. 6 stazioni ubicate nell'invaso del Pertusillo.

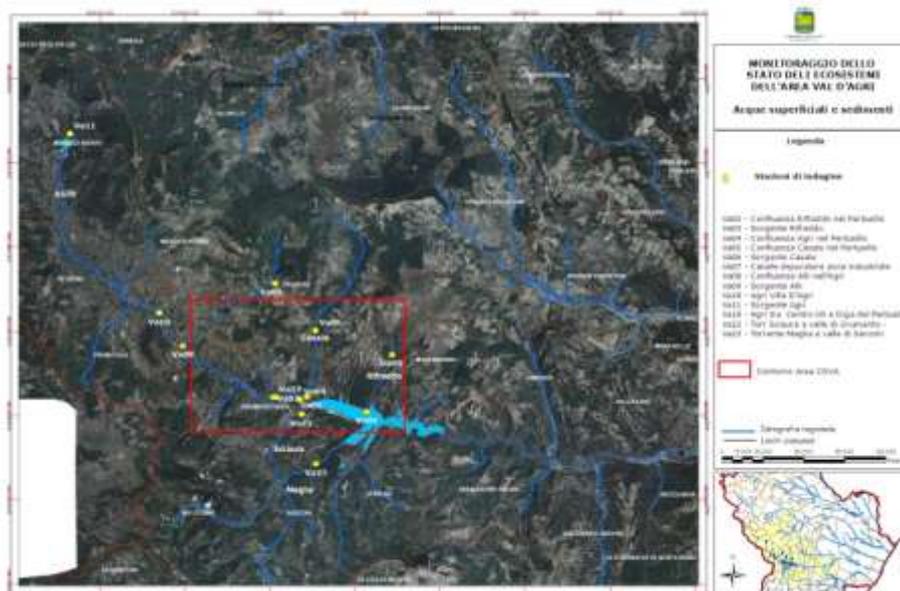


Figura 1. Ubicazione acque e sedimenti fluviali

INVASO DEL PERTUSILLO			
DESCRIZIONE	CODICE STAZIONE	COORDINATE X_WGS84	COORDINATE Y_WGS84
Diga Pertusillo centro invaso	VL1	584947	4458979
Diga Pertusillo sbarramento	VL2	585223	4458928
Diga prossimità Spinoso	VL3	582238	4459233
Diga prossimità Grumento	VL4	577995	4460233
Diga prossimità Masseria Crisci	VL5	581119	4460233
Diga prossimità Montemurro	VL6	582757	4460246

Ubicazione Stazioni di campionamento

I risultati di tali indagini saranno utilizzati per la determinazione dello Stato di Qualità del Corpo Idrico secondo i dettami del D.M. 260/2010. Per la definizione dello stato chimico delle acque superficiali si farà riferimento alla “Tab. 1/A -Standard di qualità ambientale nella colonna d’acqua per le sostanze dell’elenco di priorità” e alla “Tab.1/B - Standard di qualità ambientale nella colonna d’acqua per alcune delle sostanze non appartenenti all’elenco di priorità” del D.lgs 172/2015.

Monitoraggio del comparto aria

Deposizioni secche e umide con l’utilizzo di campionatori depobulk e con campionatori passivi per la determinazione delle sostanze organiche aromatiche

Tra le componenti ambientali definite nell’ambito del Progetto Ecosistemi vi è il comparto aria. Lo studio del comparto aria può essere affrontato considerando varie metodologie:

- studio delle deposizioni atmosferiche mediante l’utilizzo di deposimetri di tipo depobulk
- studio attraverso l’utilizzo di particolari campionatori passivi
- studio del bioaccumulo in specie vegetali su cui è stata dimostrata scientificamente la capacità di accumulo di specifici inquinanti.

Lo studio viene condotto mediante l’utilizzo di una Rete di deposimetri del tipo BulK (fig. 2) per campionamento di deposizioni sia secche che umide e determinazione della concentrazione di:

- IPA;
- Metalli pesanti (escluso il mercurio).
- Campionatori passivi per analisi di BTX



Figura 2. Materiale di cui è costituito il depobulk

Per la determinazione dei composti organici volatili (COV), sono stati utilizzati dei campionatori passivi specifici denominati Radiello® e il metodo di riferimento utilizzato è UNI EN 14662.

Ubicazione dei punti

Per il posizionamento dei deposimetri si è fatto riferimento alle aree di massima ricaduta intorno al COVA.

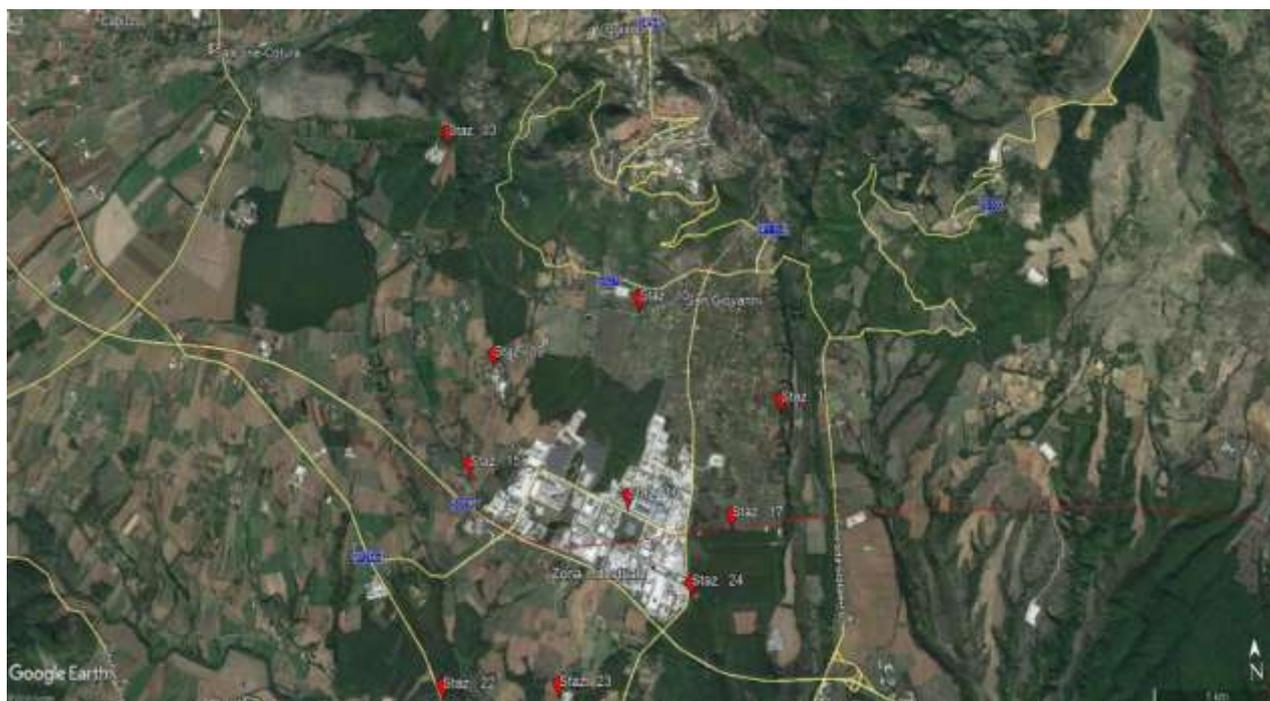


Figura 3. Ubicazione deposimetri e radiello Val D'Agri

La frequenza del campionamento, sia per i deposimetri che per i radiello, è trimestrale con un tempo di esposizione che va da un minimo di una settimana ad un massimo di un mese.

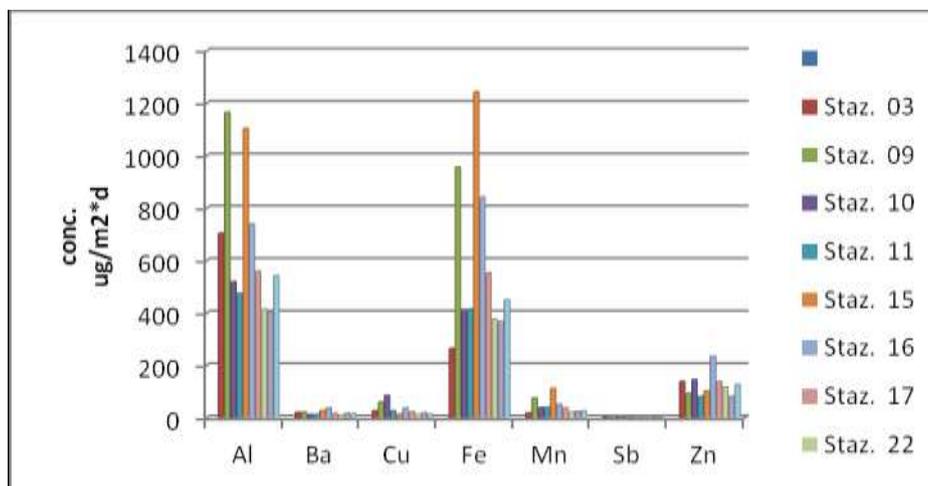
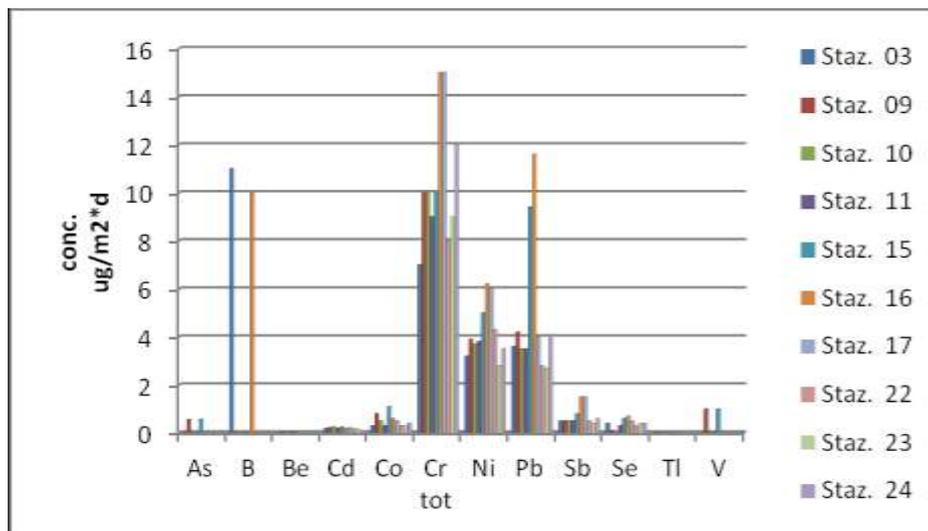


Risultati ottenuti

Di seguito sono riportati gli andamenti dei parametri analizzati sui deposimetri nel corso del trimestre giugno-agosto 2018 dopo circa 30 giorni di esposizione.

Cod lab	Cod stazione	matrice	Periodo installazione	Data installazione	Data prelievo	Giorni di esposizione	Al	As	B	Ba	Be	Cd	Co	Cr tot	Cu	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Se	Tl	V	Zn
21	Staz. 03	Deposimetro	luglio-agosto	24/07/18	21/08/18	28	704	< 0,5	11	20	< 0,02	0,18	0,3	7	26	264	18	3,2	3,6	0,5	0,4	0,009	< 1	138
22	Staz. 09	Deposimetro		24/07/18	21/08/18	28	1165	0,56	< 10	21	0,04	0,22	0,8	10	60	956	75	3,9	4,2	0,5	0,1	0,015	1	93
23	Staz. 10	Deposimetro		24/07/18	21/08/18	28	518	< 0,5	< 10	12	0,06	0,26	0,5	10	85	412	38	3,7	3,5	0,5	< 0,1	0,005	< 1	145
24	Staz. 11	Deposimetro		24/07/18	21/08/18	28	474	< 0,5	< 10	12	0,02	0,20	0,3	9	26	414	39	3,8	3,5	0,5	0,3	< 0,005	< 1	81
25	Staz. 15	Deposimetro		24/07/18	21/08/18	28	1103	0,57	< 10	27	0,08	0,25	1,1	10	13	1243	112	5,0	9,4	0,8	0,6	0,008	1	102
26	Staz. 16	Deposimetro		25/07/18	22/08/18	28	739	< 0,5	10	37	0,07	0,19	0,6	15	37	841	51	6,2	11,6	1,5	0,7	0,007	< 1	234
27	Staz. 17	Deposimetro		25/07/18	22/08/18	28	558	< 0,5	< 10	16	0,05	0,22	0,5	15	22	552	37	6,0	4,0	1,5	0,5	< 0,005	< 1	137
28	Staz. 22	Deposimetro		25/07/18	22/08/18	28	414	< 0,5	< 10	10	< 0,02	0,17	0,3	8	13	376	22	4,3	2,8	0,5	0,3	< 0,005	< 1	117
29	Staz. 23	Deposimetro		25/07/18	22/08/18	28	404	< 0,5	< 10	17	< 0,02	0,16	0,3	9	19	367	24	2,8	2,7	0,4	0,4	< 0,005	< 1	81
30	Staz. 24	Deposimetro		25/07/18	22/08/18	28	542	< 0,5	< 10	15	< 0,02	0,10	0,4	12	13	450	26	3,5	4,1	0,6	0,4	< 0,005	< 1	127

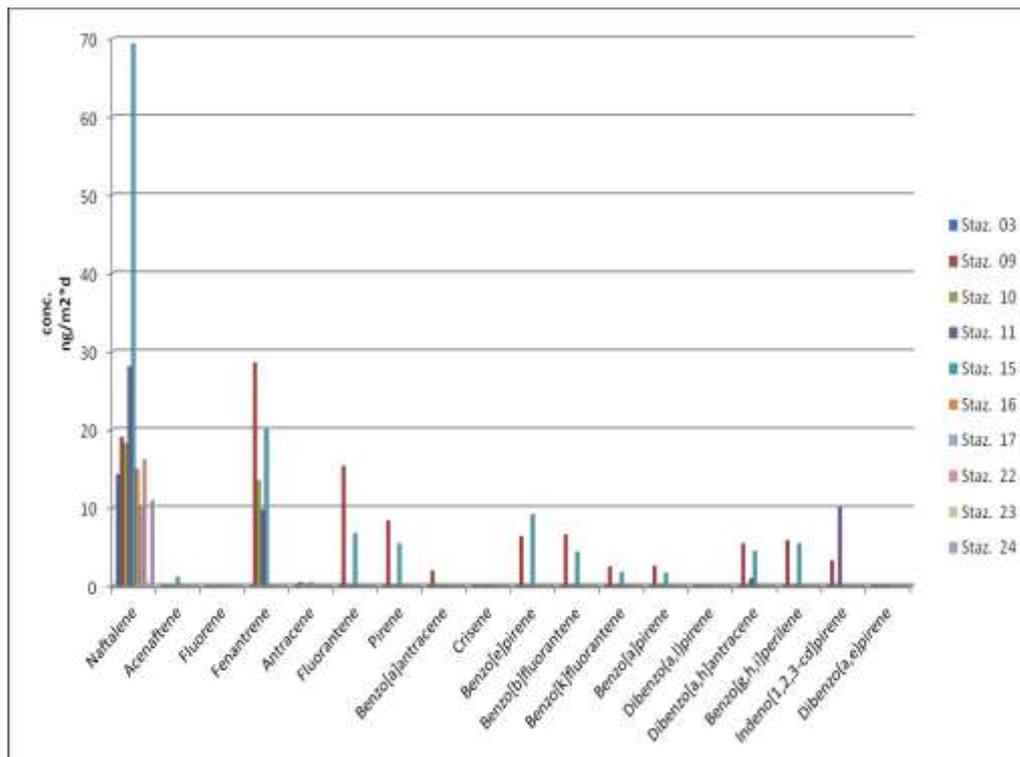
Tabella. Risultati metalli nei deposimetri esposti nel III trimestre 2018



Cod lab	Cod stazione	matrice	Periodo installazione	Data installazione	Data prelievo	Norma di riferimento	Naftalene	Acenafte	Fluorene	Fenantrene	Antracene	Fluorantene	Pirene	Benzoflurantrace	Crisene	Benzoflpiriene	Benzoflfluorantene	Benzoflfluorantene	Benzoflpiriene	Dibenzo(a,h)pirene	Dibenzo(a,h)piracene	Benzofl,h,ipirirene	Indeno(1,2,3-cd)pirene	Dibenzo(a,e)pirene
			MISURA			ng/(m ² *d)																		
21	Staz 03	Deposito metro	luglio-agosto	24/07/18	21/08/18	28	14,2	<0,4	<2,7	<9,0	<0,4	<4,5	<2,7	<0,9	<4,5	<1,8	<1,8	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<2,7	<2,7	<2,7
22	Staz 09	Deposito metro		24/07/18	21/08/18	28	19,0	<0,4	<2,7	28,5	0,4	15,3	8,3	1,9	<4,5	6,3	6,5	2,4	2,5	<0,9	5,4	5,8	3,2	<2,7
23	Staz 10	Deposito metro		24/07/18	21/08/18	28	18,2	<0,4	<2,7	13,4	0,4	<4,5	<2,7	<0,9	<4,5	<1,8	<1,8	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<2,7	<2,7	<2,7
24	Staz 11	Deposito metro		24/07/18	21/08/18	28	28,0	<0,4	<2,7	9,7	<0,4	<4,5	<2,7	<0,9	<4,5	<1,8	<1,8	<0,9	<0,9	<0,9	0,9	<2,7	10,0	<2,7

25	Staz. 15	Deposimetro	24/07/18	21/08/18	28	69,3	1,1	<2,7	20,0	0,4	6,7	5,4	<0,9	<4,5	9,1	4,3	1,7	1,6	<0,9	4,4	5,4	<2,7	<2,7
26	Staz. 16	Deposimetro	25/07/18	22/08/18	28	14,9	<0,4	<2,7	<9,0	<0,4	<4,5	<2,7	<0,9	<4,5	<1,8	<1,8	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<2,7	<2,7	<2,7
27	Staz. 17	Deposimetro	25/07/18	22/08/18	28	10,1	<0,4	<2,7	<9,0	<0,4	<4,5	<2,7	<0,9	<4,5	<1,8	<1,8	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<2,7	<2,7	<2,7
28	Staz. 22	Deposimetro	25/07/18	22/08/18	28	16,1	<0,4	<2,7	<9,0	<0,4	<4,5	<2,7	<0,9	<4,5	<1,8	<1,8	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<2,7	<2,7	<2,7
29	Staz. 23	Deposimetro	25/07/18	22/08/18	28	<9,0	<0,4	<2,7	<9,0	<0,4	<4,5	<2,7	<0,9	<4,5	<1,8	<1,8	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<2,7	<2,7	<2,7
30	Staz. 24	Deposimetro	25/07/18	22/08/18	28	10,9	<0,4	<2,7	<9,0	<0,4	<4,5	<2,7	<0,9	<4,5	<1,8	<1,8	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<2,7	<2,7	<2,7

Tabella. Risultati idrocarburi policiclici aromatici nei deposimetri esposti nel III trimestre 2018



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 ai NAS per attività di Vigilanza su acque potabili, acque minerali e bevande analcoliche.

Andamento delle attività svolte dal laboratorio strumentale nel terzo trimestre dell'anno 2018.

Numero totale di campioni consegnati al laboratorio strumentale dal 01 luglio 2018- al 30 settembre 2018	
Numero totale di campioni consegnati dal 01 giugno 2018- al 30 settembre 2018	1148
Numero campioni consegnati dal dipartimento di Potenza	1015
Numero campioni consegnati dal dipartimento di Matera	133
Numero totale di campioni analizzati nel III trimestre 2018	982
% campioni analizzati	85.5

Numero totale di Parametri richiesti al laboratorio Strumentale	23802
Numero totale di Parametri determinati dal laboratorio Strumentale al	18737
% Di Parametri Determinati	78

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 di suolo e rifiuti, attraverso le analisi batteriologiche sulle acque superficiali, sotterranee e di scarico. Effettua, inoltre, analisi microbiologiche a supporto di aziende sanitarie 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. analisi acque per 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 2003, 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.

TABELLA RIASSUNTIVA DELLE ANALISI EFFETTUATE NEL 3° TRIMESTRE 2018

Tipologia acque	Sito prelievo	Numero campioni	Parametri Ricercati	Totale analisi
Acque sotterranee				
	Piezometri Termovalorizzatore Rendina Ambiente srl	16	<i>Daphnia magna</i>	16
	Progetto CB MT01 SIN Tito	4	<i>Carica b. a 37° C,</i> <i>Carica b. a 22° C</i>	8
Acque superficiali				
	COVA	18	<i>Colif. Tot., Colif. Fecali,</i> <i>Enterococchi,</i> <i>Escherichia coli</i>	72
	Piano Regionale Tutela Acque	14	<i>Escherichia coli</i>	14
	Invasi	3	<i>Colif. Tot., Colif. Fecali,</i> <i>Enterococchi, Salmonella</i>	12
	altre a.superficiali	11	<i>Escherichia coli</i> <i>Daphnia magna</i>	22
Acque di scarico				
		22	<i>Escherichia coli</i> <i>Daphnia magna</i>	37
Acque di balneazione				
		59	<i>Escherichia coli,</i> <i>Enterococchi</i>	118
Acque destinate al consumo umano				
Acque potabili		202	<i>Escherichia coli,</i> <i>Batteri coliformi a 37°,</i> <i>Clostridium p.,</i> <i>Pseudomonas a.,</i> <i>Enterococchi,</i> <i>Carica batterica a 22° C</i>	565
Acque minerali imbottigliate		3	<i>Escherichia coli, Colif. Tot.,</i> <i>Clostridium p.,</i> <i>Pseudomonas a.,</i> <i>Streptococchi, Carica b. a</i> <i>37° C, Carica b. a 22° C</i>	21
Acque minerali		12	<i>Coliformi Tot., Anaerobi</i> <i>sporigeni solfito riduttori,</i> <i>Pseudomonas a.,</i> <i>Staphilococcus a.,</i> <i>Streptococchi fecali,</i> <i>Carica microbica totale a</i> <i>37°C, Carica microbica</i> <i>totale a 22°C</i>	84

Tipologia acque	Sito prelievo	Numero campioni	Parametri Ricercati	Totale analisi
Acque termali		6	<i>Coliformi Tot.</i> , <i>Anaerobi sporigeni solfito riduttori</i> , <i>Pseudomonas a.</i> , <i>Staphilococcus a.</i> , <i>Streptococchi fecali</i> , <i>Carica microbica totale a 37°C</i> , <i>Carica microbica totale a 22°C</i>	42
Acque controllo igienico sanitario				
Ricerca Legionella		100	<i>Legion. pneumophila s.1</i> <i>Leg. pneumophila s.2-14</i> <i>Legionella species</i>	300
Acque di dialisi		18	<i>Carica b. a 22° C</i> <i>Colif. Totali</i> <i>Pseudomonas a.</i> <i>Lieviti</i> <i>Muffe</i> <i>Endotossina</i>	49

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, su richiesta, 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.) e nelle acque sotterranee (D.Lgs. 152/06) / acque superficiali (D.M. 260/2010 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	Regionale	III trimestre 2018	☺
VOC1	Analisi VOC (inclusi i trialometani) in campioni di acque potabili ai fini del controllo di verifica	S	Microgr./Litro	ARPAB	Provincia di Matera e/o Potenza	III trimestre 2018	☺
VOC2	Analisi VOC in campioni di acque sotterranee e superficiali	S	Microgr./Litro	ARPAB	Provincia di Matera e/o Potenza	III trimestre 2018	☺
PES2	Analisi residui di pesticidi in campioni di acque superficiali e/o di invaso e in campioni di acque sotterranee	S	Microgr./Litro	ARPAB	Regionale	III trimestre 2018	☺

Descrizione degli indicatori

PES1: Analisi residui di pesticidi in campioni di acque potabili ai fini del controllo di verifica.

La ricerca dei residui di pesticidi nei campioni di acque potabili è richiesta dalle Aziende Sanitarie Locali 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 terzo trimestre del 2018 le analisi sono state condotte su n. 2 campioni di acque potabili 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).

VOC1: Analisi VOC (inclusi i trialometani) in campioni di acque potabili ai fini del controllo di verifica.

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 ed occasionalmente sulle fontanine pubbliche. Nel corso del terzo trimestre del 2018 le analisi sono state condotte su n. 1 campione di acqua potabile in cui sono stati determinati n. 10 parametri.

VOC2: Analisi VOC (composti organici volatili) in campioni di acque sotterranee e superficiali.

La determinazione dei VOC (composti organici volatili), tra cui i composti aromatici, gli alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, gli alifatici alogenati cancerogeni, i clorobenzeni ed altri, è richiesta



nell'ambito di attività di monitoraggio o di controllo nell'ambito delle procedure di verifica in siti potenzialmente contaminati. Nel corso del terzo trimestre le analisi sono state condotte su n. 29 campioni di acque sotterranee in cui sono stati determinati n. 42 parametri; l'esito delle analisi dei campioni è risultato conforme ai limiti di accettabilità della tabella 2, allegato 5, titolo V parte IV del D. Lgs. 152/06, tranne che per alcuni superamenti relativi al tricloroetilene ed al triclorometano.

PES2: Analisi residui di pesticidi in campioni di acque superficiali e/o di invaso e in campioni di acque sotterranee.

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 terzo trimestre del 2018 le analisi sono state condotte su 29 campioni (di cui 25 campioni di acque sotterranee e 4 campioni di acque di invaso), prelevati dal Dipartimento ARPAB di Potenza, nei quali non sono state riscontrate quantità rilevabili dei 32 principi attivi ricercati.

Relativamente al terzo trimestre del 2018 sono stati analizzati complessivamente n. 61 campioni (per un totale di 2.220 parametri). Dall'esame dei dati raccolti sui pesticidi risulta che non sono emerse evidenze di contaminazione nei campioni analizzati, anche se tale dato è riferito ad un numero limitato di principi attivi (n. 32 sostanze ricercate). Invece, per quanto riguarda i VOC, sono state riscontrati alcuni superamenti per tricloroetilene e triclorometano.

I dati sul monitoraggio dei pesticidi nelle acque superficiali e di invaso e nelle acque sotterranee, per quanto insufficienti e riferiti in buona parte alla vecchia rete di monitoraggio SINA, saranno comunque trasmessi ad ISPRA.

Infatti con l'adozione del Piano di Azione Nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, di cui al Decreto Ministeriale del 22/01/14, pubblicato sulla G.U. serie generale n. 35 del 12/02/2014, è stato definito un nuovo ambito normativo finalizzato al monitoraggio dei pesticidi nelle acque superficiali e sotterranee; il PAN stabilisce espressamente che il monitoraggio dei pesticidi e la metodologia di scelta delle sostanze da ricercare prioritariamente siano effettuati secondo gli indirizzi specifici dell'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) e che i risultati del monitoraggio, relativi all'anno precedente, siano trasmessi ad ISPRA, sfruttando la piattaforma SINTAI ovvero il sistema informativo nazionale di tutela delle acque.

Si rappresenta che l'incremento quali-quantitativo nelle prestazioni analitiche sui pesticidi è fortemente legato alla realizzazione delle attività connesse al progetto "Masterplan", in particolar modo attraverso l'implementazione di nuove metodiche analitiche sulla strumentazione di futura acquisizione e con l'ausilio di tutto il personale, laureato in chimica, previsto in tale progetto.

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	III trimestre 2018	😊
SIC 2	Formazione Esterna	-	Numero di Corsi	ARPAB	Nazionale	III trimestre 2018	😊

Descrizione degli indicatori

SIC1: Linee Guida e Manuali

Il S.P.P. Agenziale partecipa ai tavoli di lavoro nazionali nell'ambito del Programma Triennale 2018-2020 TIC III - "Osservatorio Legislativo e gestionale" - Rete dei Referenti Tematica Salute e Sicurezza sul lavoro". Il S.P.P. Agenziale è stato inserito nei tavoli di lavoro nazionali riguardanti il Rischio Chimico, Attività Territoriali, Emergenze Antropiche/Naturali, Formazione e coordina il tavolo nazionale dell'Amianto.



SIC2: Formazione esterna

Il S.P.P. Agenziale nell'ambito del Programma Triennale 2018-2020 TIC III - "Osservatorio Legislativo e gestionale" - Rete dei Referenti Tematica Salute e Sicurezza sul lavoro partecipa al Gruppo di Lavoro "Informazione e formazione SSL".

Il personale del SPP Agenziale ha pertanto partecipato in qualità di docenti esterni al:

- Corso di Formazione "CORSO DI FORMAZIONE iniziale PER RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA" tenuto c/o ARPA Lazio Sede di via Boncompagni 101 - ROMA nei giorni 24-28 settembre 2018.