

AMBIENTALI RAPPORTI



RACCOLTA ANNUALE DEI DATI AMBIENTALI ANNO 2018

ABRIOLA ACCETTURA ACERENZA ALBANO DI
LUCANIA ALIANO ANZI ARMENTO ATELLA AUVIGLIANO
BALUANO BANZI BARAGIANO **AGLIANICO** BARILE
CEMENTERIA BELLA BERNALDA **LE TAVOLE**
PALATINE BRIENZA BRINDISI MONTAGNA CALCIANO
CALUELLO CALVERA CAMPOMAGGIORE CANCELLARA
CARBONE CASTELGRANDE CASTELLUCCIO
INFERIORE CASTELLUCCIO
SUPERIORE CASTELMEZZANO
CASTEL SARACENO
CASTRONUOVO DI
SANT'ANDREA CERSOSIMO
CHIAROMONTE
CIRIGLIANO COLOBRARO
CORLETO
PERTICARA CRACO
EPISCOPIA FARDELLA
FERRANDINA FILIANO
FORENZA FRANCAVELLA IN SINNO
GALLICCHIO GARAGUSO
GENZANO DI LUCANIA
GINESTRA GORGOGLIONE
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
MONTECAGLIOSO

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
FRATTE
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
VALSINNI L'INCOMPIUTA **VENOSA**

DISCARICHE VIETRI DI POTENZA VIGGIANELLO
PETROLIO VIGGIANO



AIRIA



ACQUA



SUOLO



SOTTOSUOLO

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	Katarzyna Pilat, Pierantonio Altacera, Michele Moreno, Annagrazia D'Onofrio, Maria Lucia Summa
Discariche	Katarzyna 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, Leandro Sileo
Rumore	Maria Angelica Auletta, Gaetano Santarsia, Gerardo Santangelo, Francesco Mianulli, Patrizia Mastrangelo, Rocco Sabia, Leandro Sileo
Certificazione Ambientale e strumenti di sostenibilità	Luigi Leone, Sante Muro, Stefania Marinelli
Qualità dell'aria	Bruno Bove, Adelchi Acampora, Laura Bruno, Anna Maria Crisci, Lucia Mangiamele, Michele Lovallo, Giuseppe Barbarito, Rocco Marino, 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	Katarzyna 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	Adriana Bianchini Gennaro Onofrio, Mariella Divietri
Autorizzazioni Integrate Ambientali	Adriana Bianchini, Lydia Lamorgese, Maria Vincenza Liguori, Maria Pia Vaccaro, Salvatore Russillo, Mariella Divietri, Gennaro Onofrio, Tiziano Tolve
Emissioni	Bruno Bove, Gaetano Santarsia, Angela Spartaco, Rocco Marino, Giuseppe Taddonio, Giuseppe Barbarito, Giovanni Laguardia, Giovanni Lombardi, Teodosio Iacovera
Acque sotterranee	Katarzyna Pilat, Antonio Coviello, Alfredo Rizzuto, Adele Camardese, Antonietta Margiotta
Attività Laboratoristiche	Bruno Bove, Rocco Masotti, Claudia Mancusi, Annarita Sabia, Marica Martino, Marilisa Zaccagnino, Mario Demichele, Caterina Spezzacatena, Alessandra D'Elia, Rocco Iunnessi, Maria Vittoria Schettino, Lucia Marcone, Rosa Tammaro, Maria Corona, Carmela Genovese, Grazia Sileo.
Pesticidi	Pierantonio Altacera
Sicurezza nei luoghi di lavoro	Donato Lapadula, Sante Muro
Elaborazione grafica della copertina:	Adelchi Acampora


Il Direttore Generale
Dott. Edmondo Iannicelli


Il Direttore Tecnico Scientifico
Dott. Nicola Emanuele Ungaro

Indice

Finalità	4
Modello Concettuale	5
Indicatori	6
Struttura	6
1. Pressioni Ambientali	7
1.1. Amianto	8
1.2. Siti Contaminati	13
1.3. Discariche	16
1.4. Rifiuti	18
1.5 Terre e rocce da scavo	21
1.6. Campi elettromagnetici	24
1.7. Rumore	31
2. Stato Ambiente/Salute	35
<i>Aria</i>	36
2.1. Qualità dell'aria	36
2.2. Monitoraggio campi elettromagnetici	64
2.3. Monitoraggio rumore	65
2.4. Monitoraggio Amianto	86
2.5. Monitoraggio Pollini	89
<i>Acqua</i>	93
2.6. Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile (INVASI)	93
2.7. Acque destinate al consumo umano	97
2.8. Acque di dialisi	109
2.9. Scarichi Civili ed Industriali	112
2.10. Marine Strategy	117
2.11. Piano di Tutela delle Acque	131
2.12. Balneazione	155
<i>Suolo</i>	172
2.13. Monitoraggio Siti Contaminati	172
2.14. Monitoraggio Discariche	181
<i>Radiazioni ionizzanti e radioattività ambientale</i>	184
2.15. Monitoraggio della radioattività in matrici ambientali ed alimentari	186
Rete Regionale	186

2.16. Monitoraggio Rete Locale ARPAB per ITREC di Trisaia - Rotondella	192
2.17. Monitoraggio dose gamma in aria nei pressi dell'impianto ITREC di Rotondella	198
2.18. Monitoraggio della concentrazione di radon negli edifici scolastici.....	204
3. Risposte	207
3.1. Industrie a Rischio di Incidente Rilevante	208
3.2. Certificazione Ambientale e strumenti di sostenibilità ambientale	213
3.3. Autorizzazioni Integrate Ambientali.....	222
3.3.1 Focus AIA.....	227
<i>Appendice 1: Attività Laboratoristiche</i>	<i>282</i>
<i>Appendice 2: Sicurezza nei luoghi di lavoro</i>	<i>296</i>

Premessa

La presente relazione è redatta in ottemperanza all'art. 14 comma 2 della L.R. 37/2015, secondo il quale l'ARPAB inoltra al Dipartimento Ambiente della Regione Basilicata la raccolta dei dati ambientali, corredati dei relativi studi ed elaborazioni tecnico-scientifiche, relativi all'anno precedente, utili per la redazione della Relazione sullo Stato dell'Ambiente (RSA).

Il presente *Rapporto Ambientale Annuale*, relativo all'anno 2018, è la sintesi delle conoscenze ambientali conseguite mediante il monitoraggio, il controllo, l'attività analitica e l'elaborazione dei dati delle attività di ARPAB.

È un documento in costante evoluzione, integrabile e modificabile ed in grado di adattarsi alla disponibilità di ulteriori dati.

Finalità

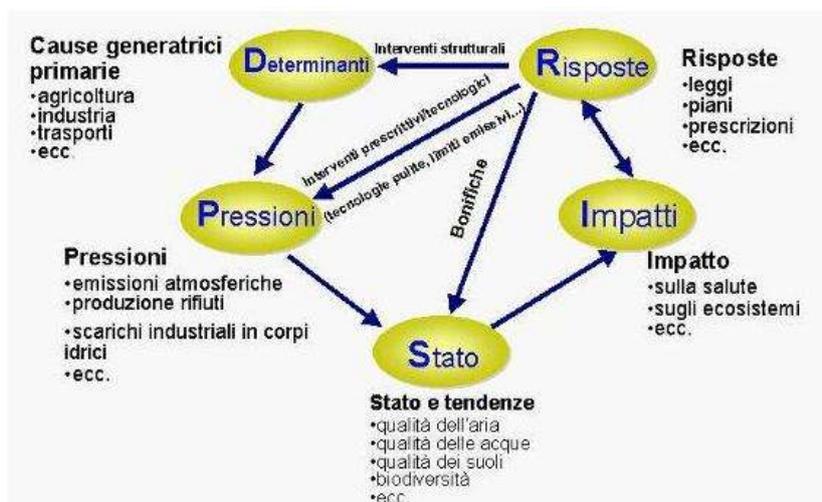
Il Rapporto Ambientale annuale, redatto a partire dalle attività tecniche svolte dall'Agenzia e dai dati elaborati, è un documento utile per evidenziare criticità e punti forza del territorio. Esso costituisce un supporto alle politiche ambientali e si configura anche come strumento di informazione per la popolazione.



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

Modello Concettuale

Il presente rapporto sullo stato dell'ambiente è strutturato secondo il modello DPSIR (Determinanti-Pressioni-Stato-Impatti-Risposte), sviluppato in ambito EEA (European Environment Agency). Un percorso attraverso 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** dipendono dalle attività umane sull'ambiente e sono espressi in termini di emissioni 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 dell'ambiente 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

Il presente Rapporto è strutturato secondo il modello DPSIR applicato 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	Trend

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

Es. ARI1...ARI2...

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

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

Unità di misura= Es. Numero; kg/m²

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

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

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

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

☺ = Positive

☹ = Intermedie o incerte

☹ = Negative

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

↑ = crescente

◊ = costante

↓ = decrescente

— = Non noto o non disponibile

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



Amianto naturale



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	DPS IR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale	Trend
AM1	Concentrazione di fibre aerodisperse	P	Fibre di amianto / litro d'aria	ARPAB	Regionale	anno 2018	😊	◊
AM2	Amianto in manufatti antropici	P	Presenza/assenza	ARPAB	Regionale	anno 2018	😊	◊
AM3	Amianto nei terreni	P	% (in peso)	ARPAB	Regionale	anno 2018	😊	◊
AM4	Amianto nelle acque	P	Fibre di amianto / litro d'acqua	ARPAB	Regionale	anno 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:

Manufatti antropici		
Attività di controllo o di supporto alla A.G. e/o P.G. – Monitoraggi – Restituibilità – Campionamenti personali – monitoraggio sui luoghi di lavoro		
Provincia	n. campioni	n. superamenti
Potenza	8	0
Matera	2	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	36	28
Matera	30	28

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	1	0
Matera	19	0

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

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	13	0
Matera	0	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.

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	Trend
SC1	Siti contaminati con controlli non terminati	P	n	Regione Basilicata	Regionale	anno 2018	☺	◊

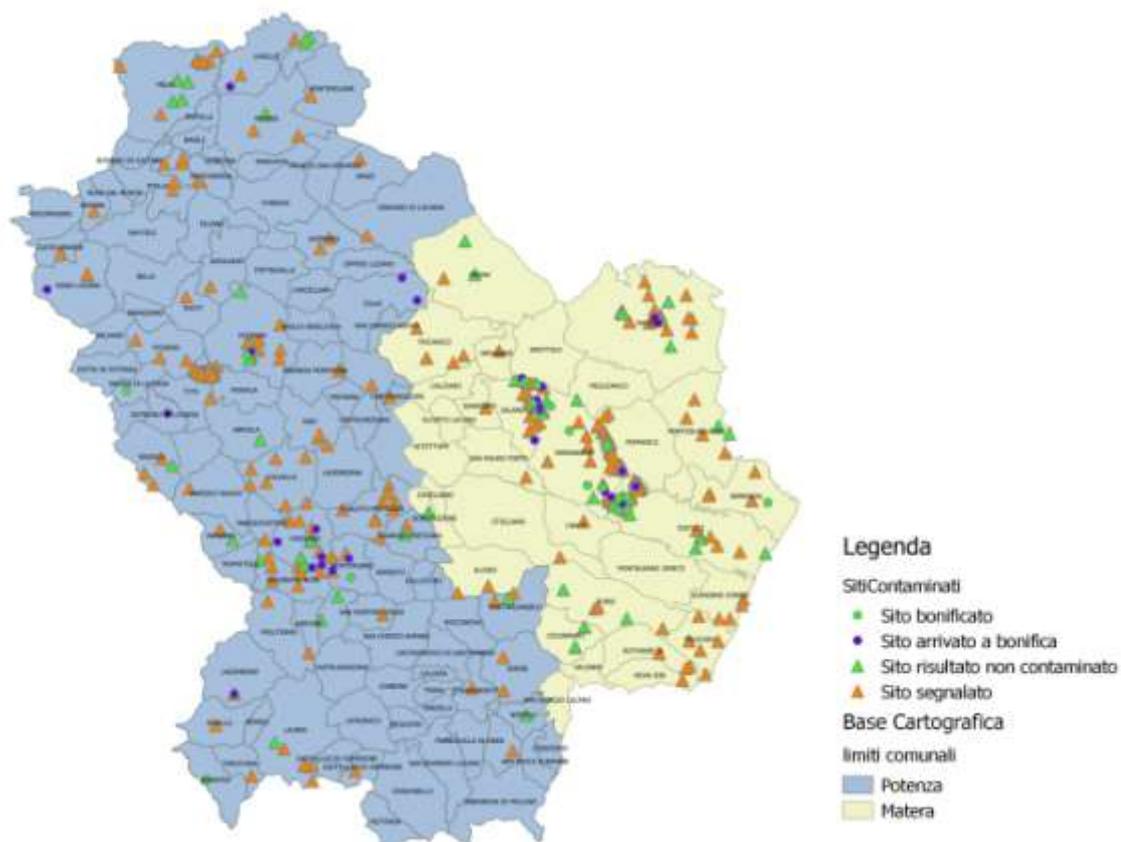
Descrizione degli indicatori

SC1

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

Nella provincia di Potenza sono presenti numero **164** 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	Trend
RIF1	Principali Discariche presenti in Basilicata	P	n	ARPAB	Regionale	Anno 2018	☺	◊

Descrizione degli indicatori

RIF1:

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

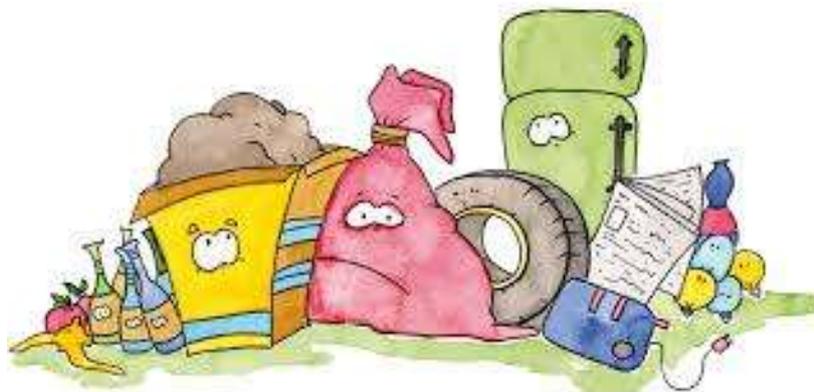
- Venosa;
- Sant'Arcangelo;
- Lauria;
- Atella;
- Genzano di Lucania;
- Guardia Perticara

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

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



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). Nel 2018 sono state elaborate oltre 4000 certificazioni MUD, sono stati verificati i dati, e aggregati per codice CER e tonnellate di Produzione. Le elaborazioni sono state inoltrate ad ISPRA secondo le tempistiche richieste.

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

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

I dati contenuti nel 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.

I dati elaborati nel corso del 2018, riferiti ai rifiuti urbani 2017 dell'intera Regione Basilicata, sono stati forniti all'ISPRA che li ha aggregati a quelli delle altre regioni e pubblicati sul sito all'indirizzo <http://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it/>

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

I dati elaborati relativi ai rifiuti urbani sono confluiti, inoltre, nella pubblicazione ISPRA "Rapporto Rifiuti Urbani- Edizione 2018", scaricabile dal link <http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-urbani-edizione-2018>, disponibile solo in formato elettronico. Il Rapporto fornisce i dati, aggiornati al 2017, sulla produzione, raccolta differenziata, gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti di imballaggio, compreso l'import/export, a livello nazionale, regionale e provinciale. Il documento contiene, inoltre, le informazioni sul

monitoraggio dell'ISPRA sui costi dei servizi di igiene urbana e sull'applicazione del sistema tariffario; infine presenta una ricognizione dello stato di attuazione della pianificazione territoriale aggiornata all'anno 2017.

I dati relativi ai rifiuti speciali, anno 2017, sono stati inoltrati ad ISPRA seguendo le scadenze previste. I dati confluiranno nella pubblicazione ISPRA sul tema nel corso del 2019.

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.

E' stata infine pubblicata sul B.U.R. Basilicata del 16/11/2018 la Legge Regionale n. 35 del 2018, riguardante anche norme di attuazione in materia di gestione rifiuti; all'articolo 9 della Legge vengono elencate le competenze di ARPAB, tra le quali:

- a) La partecipazione all'Osservatorio Regionale Rifiuti (O.R.R.);
- b) La partecipazione all'implementazione del SIT ORSO al fine della validazione dei dati di raccolta differenziata;
- c) La gestione della Sezione Regionale del Catasto dei Rifiuti;
- d) La validazione dei dati della raccolta differenziata.

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 rifiutiti (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	2018	☺
TR2	Numero pratiche istruite	R	(n. pratiche)	ARPAB	Regionale	2018	☺
TR3	Numero pratiche digitalizzate	R	(n. pratiche)	ARPAB	Regionale	2018	☺
TR4	Numero Campionamenti effettuati	R	(n. campionamenti)	ARPAB	Regionale	2018	☺

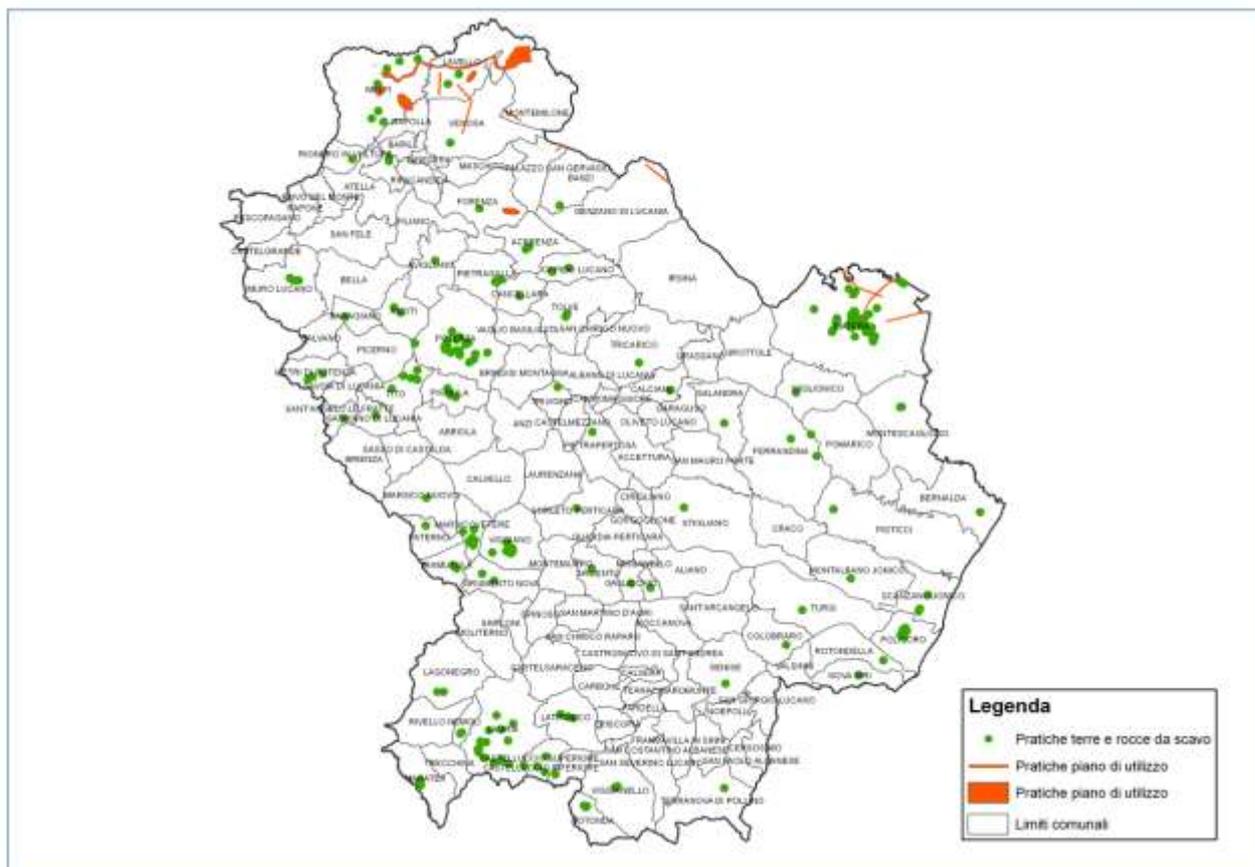
Descrizione degli indicatori

TR1 numero di pratiche pervenute relative a tutta la Regione Basilicata pari a 104 nel 2018

TR2 numero di pratiche istruite relative a tutta la Regione Basilicata pari a 104 nel 2018

TR3 numero di pratiche digitalizzate relative a tutta la Regione Basilicata pari a 104 nel 2018

TR4 numero di campionamenti effettuati relativi a tutta la Regione Basilicata pari a 28 nel 2018



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

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	2018	☺	◊
CEM2	Campo induzione magnetica B 5 Hz < f < 100 kHz	P	μT	ARPAB	provinciale	2018	☺	◊
CEM3	Campo Elettrico E 0.1MHz < f < 300 GHz	P	V/m	ARPAB	provinciale	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 ($0,1 \text{ MHz} < f < 300 \text{ GHz}$) i valori del campo magnetico “H” e della densità di potenza “S” si possono calcolare dal campo elettrico “E” nell’ipotesi di considerare la distanza tra il trasmettitore ed il punto di osservazione tale da essere nelle condizioni di campo lontano; in questa ipotesi il campo elettrico e quello magnetico sono perpendicolari tra loro e alla direzione di propagazione, hanno ampiezze decrescenti all’aumentare della distanza e sono legati alla costante Z_0 (impedenza d’onda del vuoto), secondo le formule indicate nel DPCM 08/07/03 all. A: $S = E^2/Z_0 = Z_0 H^2 = E H$ dove E, H ed S sono espressi rispettivamente in V/m, A/m e W/m² e con $Z_0 = 377 \text{ Ohm}$.

Provincia di Potenza

Nel corso del 2018 l’ARPAB ha eseguito un totale di 115 sopralluoghi nella provincia di Potenza, 92 dei quali finalizzati ai controlli per l’espressione del previsto parere preventivo ambientale di competenza. I restanti controlli hanno riguardato verifiche post-attivazione impianti 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 115 sopralluoghi eseguiti, 21 sono stati effettuati nella città di Potenza, mentre i restanti 94 sul territorio provinciale.

Solo in un sito della città di Potenza, per una SRB, è stato espresso parere preventivo ambientale negativo in quanto sono stati riscontrati superamenti del valore di attenzione 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 115 sopralluoghi effettuati, sono state eseguite 793 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).

In sei dei sopralluoghi sono state effettuate misure in continuo con intervallo di sei minuti nell'arco delle 24 ore.

L'attività è stata prevalentemente concentrata sull'espressione di pareri e sulla verifica delle stazioni radio base per la telefonia mobile, in considerazione dell'incremento delle richieste di nuove installazioni /adeguamento degli impianti esistenti, che risponde alla richiesta di questa tipologia di servizi generando la necessità di copertura del territorio molto capillare.

In relazione a queste richieste il controllo viene eseguito a partire dalla verifica della completezza della documentazione tecnica fornita dal gestore, in ossequio a quanto disposto dalla normativa nazionale vigente in materia. La verifica viene eseguita analizzando i dati di progetto dell'impianto in esame e delle potenziali ricadute sull'ambiente circostante. Alla verifica documentale viene aggiunta, tranne che per impianti noti e ubicati in luoghi isolati, la misure in campo dei valori di fondo esistenti. Durante i controlli, vengono eseguiti anche opportuni monitoraggi con misure puntuali dell'intensità del campo elettromagnetico sia nelle aree circostanti gli impianti che presso ambienti di vita più direttamente interessati dalle direzioni di irraggiamento dei sistemi radioelettrici emittenti.

In fase successiva alla messa in esercizio, vengono eseguite attività di monitoraggio per la verifica del rispetto dei valori limite previsti dalla normativa in materia.

La valutazione dei dati rilevati, in particolare presso i ricettori più sensibili e presso quelli più direttamente interessati dai settori di irraggiamento dei sistemi radioelettrici, ha restituito il confortante risultato di valori di esposizione della popolazione abbondantemente sotto i limiti previsti dalla vigente normativa su tutto il territorio della Provincia di Potenza.

In alcuni casi 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.

Infine nel 2018 si è rilasciato un parere secondo la "Legge Regionale Basilicata 18 del 2016, art.7 comma 6" per la Realizzazione della cabina primaria di "Guardia Perticara" (PZ) e relativi raccordi MT.

I risultati delle attività in campo, sia in relazione ai controlli che ai monitoraggi, sono oggetto di comunicazione ai Comuni ove sono ubicati gli impianti.

I dati testimoniano un'intensa azione di controllo e monitoraggio sul territorio.

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.

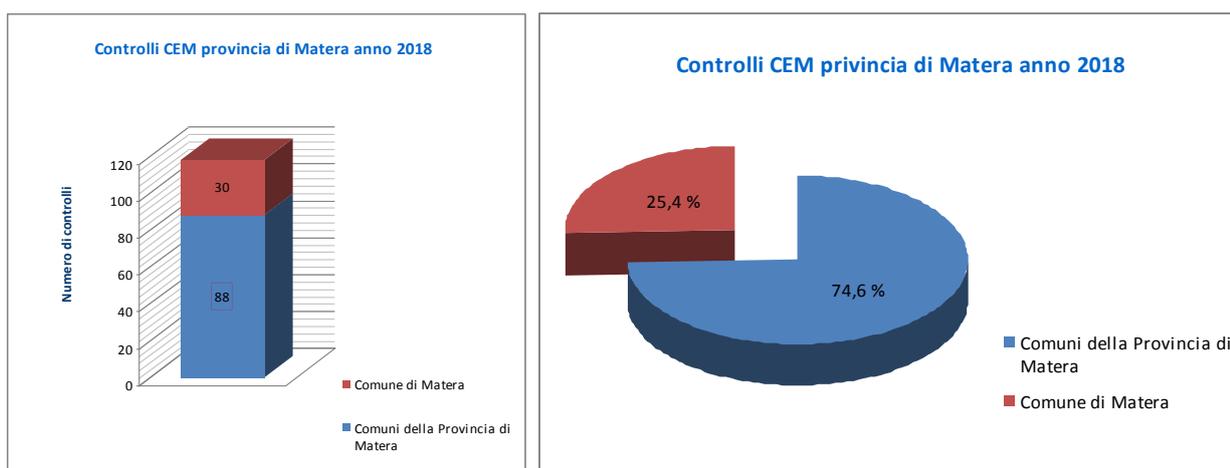
Il rilascio del parere favorevole relativo al rispetto delle prescrizioni di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 8 luglio 2003 è stato dettato dal rispetto dell'obiettivo di qualità disposto dall'art.4 comma 1 del DPCM 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione dalle esposizioni a campi Elettrici e Magnetici a f=50Hz, generati da elettrodotti", quest'ultimo attuativo della Legge n°36 del 22/01/2001 "Legge Quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici".

Provincia di Matera

Nel corso del 2018 l'ARPAB ha eseguito un totale di 118 sopralluoghi nella provincia di Matera, 42 dei quali finalizzati ai controlli per l'espressione del previsto parere preventivo ambientale di competenza; i restanti controlli hanno riguardato verifiche post-attivazione impianto e misure in bassa frequenza 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 118 sopralluoghi eseguiti, 30 sono stati effettuati nella città di Matera, mentre i restanti 88 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 118 sopralluoghi effettuati, sono state eseguite 750 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 20 valori riscontrati sono risultati essere fortemente inferiori ai limiti

previsti dalla vigente normativa.

Sul totale delle 730 misure in alta frequenza effettuate, solo 140 hanno avuto quale riscontro un valore maggiore di 1 V/m, 370 sono risultate minori del valore di 0,50 V/m e di queste 220 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 nel 2018 la sperimentazione della tecnologia per reti mobili di quinta generazione 5G per la città di Matera insieme a quelle di Milano, L'Aquila, Prato e Bari.

La città di Matera, già Capitale Europea della Cultura 2019, potrà, così, assolvere sempre più al suo ruolo di polo di attrazione per tutto il territorio lucano. Si comprende, quindi, come l'implementazione di nuove tecnologie, 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 di Pressione

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	anno 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 Enti (Regione, Provincia, Comune, Aziende Sanitarie, ecc.), Autorità Giudiziaria, Forze dell'Ordine, 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 all'Istituzione richiedente 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.

Esposti e Controlli Rumore su richiesta **n.52**

Di seguito sono riportati gli esposti e controlli Rumori richiesti nell'anno 2018 sul territorio regionale, per i quali sono stati effettuati 48 sopralluoghi anche con misure come riportato nella seguente tabella.

Richiedente	Località	Sorgente	Sopralluoghi/Misure	Esiti
Ufficio Suolo e Rifiuti - ARPAB	Vaglio	Impianto eolico (Cantiere)	/	Non di competenza
Comune	Balvano	Impianto eolico	1 sopralluogo	** in corso
Carabinieri Forestali	Ripacandida	Impianto eolico	3 sopralluoghi e misure	in corso
Comune	Ruoti	Impianto eolico	/	** in corso
Polizia locale	Lauria	Traffico Veicolare	4 sopralluoghi e misure	**in corso
Polizia locale	Muro Lucano	Impianto eolico	7 sopralluoghi e misure	** in corso

Carabinieri	Latronico	Attività commerciale (Disco - Bar)	1 sopralluogo	** in corso
Privato Cittadino	Potenza	Traffico Veicolare (Piazzale stazione FS)	/	** in corso
Comune	Oppido Lucano	Impianto eolico	/	** in corso
Carabinieri NOE	Pignola	Impianto industriale (Impianto depurazione)	2 sopralluoghi e misure	in corso
Comune	Potenza	Impianto industriale (Trasformazione carne)	2 sopralluogo e misure	in corso
Carabinieri NOE	Balvano	Impianto industriale (Cava inerti)	/	** in corso
Comune	Tito	Impianto industriale (Officina Meccanica)	2 sopralluogo e misure	in corso
Polizia Locale	Muro Lucano	Attività commerciale (Palestra)	2 sopralluogo e misure	*favorevole
Comune	Tito	Attività commerciale (Supermercato)	1 sopralluogo e misure	in corso
Comune	Potenza	Attività industriale (Cantiere)	/	** in corso
Azienda Sanitaria Provinciale	Venosa	Attività commerciale (Parco divertimenti)	1 sopralluogo e misure	favorevole
Azienda Sanitaria Provinciale	Rionero in Vulture	Attività commerciale (Rosticceria)	/	** in corso
Carabinieri	Picerno	Attività commerciale (Caffetteria)	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
Comune	Melfi	Impianto eolico	1 sopralluogo	** in corso
Comune	Potenza	Impianto eolico	/	** in corso
Comune	Potenza	Impianto eolico	/	** in corso
Comune	Potenza	Impianto eolico	/	** in corso

Comune	Potenza	Attività commerciale (<i>supermercato</i>)	1 sopralluogo e misure	In corso
Comune	Potenza	Impianto eolico	/	** in corso
Comune	Avigliano	Attività professionale	/	In corso
Privato cittadino	Balvano	Impianto eolico	/	In corso
Vigili Fuoco	Matera	Esercizio commerciale (<i>Spettacolo all'aperto</i>)	/	*favorevole
Carabinieri	Montescaglioso	Manif. culturale temporanea (<i>Spettacolo all'aperto</i>)	/	sfavorevole
Carabinieri	Aliano	Esercizio commerciale (<i>Bar con sala giochi</i>)	3 sopralluoghi e misure	Conclusa
Comune	Matera	Esercizio commerciale (<i>Pescheria</i>)	4 sopralluoghi e misure	Conclusa
Comune	Policoro	Esercizio commerciale (<i>Pasticceria</i>)	3 sopralluoghi e misure	Conclusa
Cittadino	Bernalda	Esercizio commerciale (<i>Bar</i>)	/	Conclusa**
Carabinieri	Montescaglioso	Manif. culturale temporanea (<i>Spettacolo all'aperto</i>)	3 sopralluoghi e misure	In corso

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

** in corso = richiesta integrazione alla documentazione pervenuta

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 PM_{2,5};

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 26 gennaio 2017** (G.U.09/02/2017), che integrando e modificando la legislazione italiana di disciplina della qualità dell'aria, attua la Direttiva (UE) 2015/1480, modifica alcuni allegati delle precedenti direttive 2004/107/CE e 2008/50/CE nelle parti relative ai metodi di riferimento, alla convalida dei dati e all'ubicazione dei punti di campionamento per la valutazione della qualità dell'aria ambiente;

il **DM Ambiente 30 marzo 2017** che individua le procedure di garanzia di qualità per verificare il rispetto delle qualità delle misure dell'aria ambiente effettuate nelle stazioni delle reti di misura dell'aria ambiente, effettuate nelle stazioni di reti di misura, con l'obbligo del gestore di adottare un sistema di qualità conforme alla norma ISO 9001.

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 mg/m³	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/m³	1 ora	D.Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana, 40 µg/m³	Anno civile	D.Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato XI
	Soglia di allarme 400 µg/m³	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/m³	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/m³	24 ore	D.Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato XI
	Soglia di allarme 500 µg/m³	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/m³	24 ore	D.Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana, 40 µg/m³	Anno civile	D.Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato XI
Particolato Fine (PM_{2.5})	25 µg/m³	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/m³	Max media 8 ore	D. Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato VII
	Soglia di informazione, 180 µg/m³	1 ora	D. Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato XII
	Soglia di allarme, 240 µg/m³	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/m³	Max media 8 ore	D. Lgs. 155/2010 s.m.i Allegato VII
Benzene (C₆H₆)	Valore limite protezione salute umana, 5 µg/m³	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.



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

ID ARPA	Codice zona	Codice stazione	Long.	Lat.	Nome della stazione	Provincia dove la stazione è collocata	Comune dove la stazione è collocata	Stazione rapporto ambiente urbano	Tipo di zona	Tipo di stazione
17	1707618	IT1742A	15°54'16"	40°18'51"	Viggiano	Potenza	Viggiano		Rurale	Industriale
17	1707625	IT2205A	15°57'17"	40°18'56"	Viggiano - Costa Molina Sud 1	Potenza	Viggiano		Rurale	Industriale
17	1707624	IT2204A	15°52'02"	40°19'27"	Viggiano - Masseria De Blasiis	Potenza	Viggiano		Rurale	Industriale
17	1707623	IT2203A	15°54'02"	40°20'05"	Viggiano 1	Potenza	Viggiano		Rurale	Industriale
17	1707617	IT1674A	15°52'22"	40°38'38"	Potenza - S. L. Branca	Potenza	Potenza	SI	Suburbana	Industriale
17	1707615	IT1583A	15°47'43"	40°38'57"	Potenza - viale Firenze	Potenza	Potenza	SI	Urbana	Traffico
17	1707616	IT1585A	15°47'47"	40°37'40"	Potenza - viale dell'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 ed intensità)
San Nicola di Melfi	SO ₂ (biossido di zolfo), NO-NO ₂ -NO _x (ossidi di azoto), O ₃ (Ozono), CO (Monossido di carbonio), PM ₁₀ , PM _{2,5}	Temperatura, pressione, pioggia, umidità, radiazione solare globale, vento (direzione ed intensità)
Viggiano	SO ₂ (biossido di zolfo), NO-NO ₂ -NO _x (ossidi di azoto), O ₃ (Ozono), BTX (Benzene, Toluene e Xylene), CO (Monossido di carbonio), CH ₄ -NMHC (metano-idrocarburi non metanici), H ₂ S (solfo di idrogeno)	Temperatura, pressione, pioggia, umidità, radiazione solare globale, vento (direzione ed intensità)
Viggiano1, Grumento 3, Viggiano - Masseria De Blasiis, Viggiano - Costa Molina Sud1	SO ₂ (Biossido di zolfo), H ₂ S (idrogeno solforato), NO-NO ₂ -NO _x (ossidi di azoto), O ₃ (Ozono), BTX (Benzene, Toluene e Xylene), CO (Monossido di carbonio), PM ₁₀ , PM _{2.5} , CH ₄ -NMHC (metano-idrocarburi non metanici)	Temperatura, pressione, umidità, pioggia, radiazione solare globale e netta, vento (direzione ed intensità)

Tabella 4 – Parametri acquisiti 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*	anno 2018	☺
SO2_SupMG	Superamento media giornaliera	S	n.	ARPAB	BAS*	anno 2018	☺
SO2_SupMO	Superamento media oraria	S	n.	ARPAB	BAS*	anno 2018	☺
SO2_SupSA	Superamento soglia di allarme	S	n.	ARPAB	BAS*	anno 2018	☺
H2S_SupVLG	Superamento limite giornaliero	S	n.	ARPAB	BAS*	anno 2018	☺
H2S_SupSO	Superamento soglia odorigena	S	n.	ARPAB	BAS*	anno 2018	-
NO2_MP	Media progressiva su periodo	S	µg/m ³	ARPAB	BAS*	anno 2018	☺
NO2_SupMO	Superamento media oraria	S	n.	ARPAB	BAS*	anno 2018	☺
NO2_SupSA	Superamento soglia di allarme	S	n.	ARPAB	BAS*	anno 2018	☺
Benz_MP	Media progressiva su periodo	S	µg/m ³	ARPAB	BAS*	anno 2018	☺
CO_SupMM	Superamento media 8h massima giornaliera	S	n.	ARPAB	BAS*	anno 2018	☺
O3_SupSI	Superamento soglia di informazione	S	n.	ARPAB	BAS*	anno 2018	☺
O3_SupSA	Superamento soglia di allarme	S	n.	ARPAB	BAS*	anno 2018	☺
O3_SupVO	Superamento Valore obiettivo per la protezione della salute umana O ₃	S	n.	ARPAB	BAS*	anno 2018	☹
PM10_MP	Media progressiva su periodo	S	µg/m ³	ARPAB	BAS*	anno 2018	☺
PM10_SupVLG	Superamenti limite giornaliero	S	n.	ARPAB	BAS*	anno 2018	☺
PM2.5_MP	Media progressiva su periodo	S	µg/m ³	ARPAB	BAS*	anno 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

<u>CODICE</u>	<u>Nome indicatore</u>	<u>Descrizione</u>
<u>SO2_MP</u>	<u>Media progressiva su periodo</u>	<u>Concentrazione oraria in µg/m³ nell'aria ambiente calcolata come media su periodo (trimestre, semestre, su nove mesi, annuale)</u>
<u>SO2_SupMG</u>	<u>Superamento media giornaliera</u>	<u>N. giorni dei superamenti del valore limite calcolato su 24 ore (valore da non superare più di 3 volte per anno civile)</u>
<u>SO2_SupMO</u>	<u>Superamento media oraria</u>	<u>N. di ore dei superamenti del valore limite calcolato su 1 ora (valore da non superare più di 24 volte per anno civile)</u>
<u>SO2_SupSA</u>	<u>Superamento soglia di allarme</u>	<u>N. di ore superiori alla soglia di allarme²</u>

Si rimanda alla tabella riepilogativa n. 10 per la lettura sinottica degli indicatori compilati per ogni stazione, relativi all'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

<u>CODICE</u>	<u>Nome indicatore</u>	<u>Descrizione</u>
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. 10 per la lettura sinottica degli indicatori compilati per ogni stazione, relativi all'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 tissutale e aumento della suscettibilità alle infezioni polmonari batteriche e virali. Non si hanno invece evidenze di associazione con tumori maligni o danni allo sviluppo fetale.

Tabella descrittiva degli Indicatori

<u>CODICE</u>	<u>Nome indicatore</u>	<u>Descrizione</u>
<u>NO2_MP</u>	<u>Media progressiva su periodo</u>	<u>Concentrazione oraria in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nell'aria ambiente calcolata come media su periodo (trimestre, semestre, su nove mesi, annuale)</u>
<u>NO2_SupMO</u>	<u>Superamento media oraria</u>	<u>N. di ore dei superamenti del valore limite calcolato su 1 ora (valore da non superare più di 18 volte per anno civile)</u>
<u>NO2_SupSA</u>	<u>Superamento soglia di allarme</u>	<u>N. di ore superiori alla soglia di allarme³.</u>

Si rimanda alla tabella riepilogativa n. 10 per la lettura sinottica degli indicatori compilati per ogni stazione, relativi all'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

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

Si rimanda alla tabella riepilogativa n. 10 per la lettura sinottica degli indicatori compilati per ogni stazione, relativi all'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

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

Si rimanda alla tabella riepilogativa n. 10 per la lettura sinottica degli indicatori compilati per ogni stazione, relativi all'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 allarme⁴
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. 10 per la lettura sinottica degli indicatori compilati per ogni stazione, relativi all'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
<u>PM10 MP</u>	<u>Media progressiva su periodo</u>	<u>Concentrazione giornaliera in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nell'aria ambiente calcolata come media su periodo (trimestre, semestre, su nove mesi, annuale)</u>
<u>PM10 SupVLG</u>	<u>Superamenti limite giornaliero</u>	<u>N. giorni dei superamenti del valore limite calcolato su 24 ore (valore da non superare più di 35 volte per anno civile)</u>
<u>PM2.5 MP</u>	<u>Media progressiva su periodo</u>	<u>Concentrazione giornaliera in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nell'aria ambiente calcolata come media su periodo (trimestre, semestre, su nove mesi, annuale)</u>

Si rimanda alla tabella riepilogativa n. 10 per la lettura sinottica degli indicatori compilati per ogni stazione, relativi all'anno 2018.

Tabelle e grafici degli indicatori di qualità dell'aria

Nel seguito si riportano le tabelle riepilogative degli indicatori relative ai quattro trimestri dell'anno (tabelle n. 6, 7, 8 e 9) e la tabella annuale (tabella n. 10). Le tabelle relative ai quattro trimestri, già pubblicate nei precedenti rapporti, possono contenere qualche valore diverso da quanto già pubblicato, ciò in considerazione della operazione di certificazione effettuata su tutti i dati a scala annuale. 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>).

Nelle tabelle si riporta tra parentesi quadra il massimo numero di superamenti consentiti in un anno civile. Il massimo numero di superamenti relativo all'indicatore O3_SupVO è da ritenersi un valore 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. Nelle stesse tabelle sono campite in rosso quelle caselle dove i valori misurati risultano superiori ai valori limite, e al contempo tali superamenti sono in numero maggiore di quello consentito dalla legge.

Si riportano, inoltre, i grafici relativi ad alcuni indicatori opportunamente aggregati ai fini di una utile descrizione dei principali comportamenti a scala annuale.

Commento ai risultati degli indicatori ed ai grafici di corredo

Dalla analisi dei valori degli indicatori presenti nelle tabelle e nei grafici che seguono è possibile rilevare quanto segue:

1. Per NO₂ e CO non si sono registrati superamenti dei valori limite, sia a scala annuale sia a scala trimestrale. Relativamente al NO₂, unico tra i due parametri in questione per il quale è previsto un valore limite della media annuale, il grafico di figura 2 mostra come in tutte le stazioni i valori medi annuali risultano al di sotto di tale limite.
2. Per l'SO₂ si registra n. 1 superamento del valore medio orario nella stazione di Viggiano, verificatosi nel primo trimestre. Tale superamento, tuttavia, risulta molto lontano dalla soglia annuale massima consentita, pari a 24 superamenti.
3. Relativamente al PM₁₀ si sono registrati, durante l'arco dell'anno, superamenti della concentrazione giornaliera in tutte le stazioni nelle quali il parametro è misurato, ad eccezione della stazione di San. Nicola di Melfi. Il loro numero, tuttavia, non ha mai raggiunto il tetto massimo di 35 superamenti nell'anno, come è possibile evincere dal grafico di figura 3. Dal grafico di figura 4 si evidenzia, altresì, che il valore medio annuale di tutte le stazioni non eccede mai il valore limite annuale previsto dalla normativa vigente.
4. Per il PM_{2.5} il valore medio annuale di tutte le stazioni non eccede mai il valore limite annuale previsto dalla normativa vigente, così come evidenziato dal grafico della figura 5.

5. per l'ozono:

- per quanto riguarda il valore obiettivo (O3_SupVO), 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 riportati in questo rapporto per l'anno 2018, si registrano superamenti del valore obiettivo in misura maggiore di 25 volte in un anno nelle stazioni di Potyenza – San Luca Branca, Potenza C.da Rossellino, San Nicola di Melfi, Pisticci, Viggiano 1, Viggiano – Costa Molina Sud 1 e Grumento 3 , così come evidenziato anche dal grafico di figura 6. Nel dettaglio si rileva che:

- nella stazione di Potenza - S. Luca Branca i superamenti degli anni 2016 e 2017 sono stati rispettivamente pari a 37 e 68, che sommati ai 23 del 2018 determinano un valore medio di 43 superamenti,
- nella stazione di Potenza – c.da Rossellino i superamenti degli anni 2016 e 2017 sono stati rispettivamente pari a 28 e 50, che sommati ai 26 del 2018 determinano un valore medio di 35 superamenti,
- nella stazione di S. Nicola di Melfi i superamenti degli anni 2016 e 2017 sono stati rispettivamente pari a 25 e 56, che sommati agli 11 del 2018 determinano un valore medio di 31 superamenti,
- nella stazione di Pisticci i superamenti degli anni 2016 e 2017 sono stati pari rispettivamente pari a 12 e 60, che sommati ai 19 del 2018 determinano un valore medio di 30 superamenti,
- nella stazione di Viggiano1 i superamenti degli anni 2016 e 2018 sono stati rispettivamente pari a 23 e 51, che sommati ai 15 del 2018 determinano un valore medio di 30 superamenti,
- nella stazione di Viggiano – Costa Molina Sud1 i superamenti degli anni 2016 e 2017 sono stati rispettivamente pari a 23 e 44, che sommati ai 25 del 2018 determinano un valore medio di 31 superamenti,
- nella stazione di Grumento 3 i superamenti degli anni 2016 e 2017 sono stati rispettivamente pari a 12 e 58, che sommati ai 24 del 2018 determinano un valore medio di 31 superamenti.

6. La media a scala annuale e quella a scala trimestrale dei valori medi orari di benzene si colloca al di sotto del valore limite annuo, così come evidenziato dal grafico di figura 7. Dallo stesso grafico risulta alquanto evidente un comportamento stagionale dell'inquinante, laddove in pressoché tutte le stazioni i valori dei due trimestri centrali dell'anno risultano inferiori ai valori del primo e quarto trimestre.

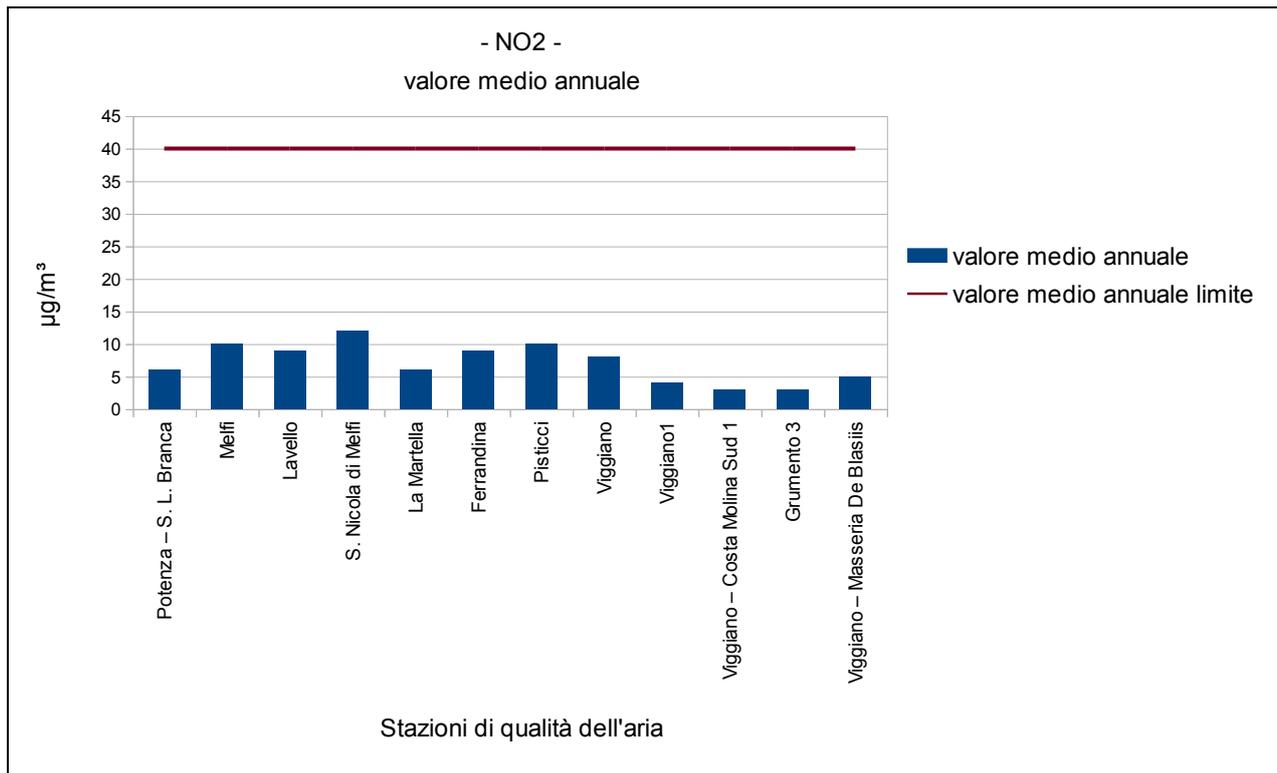


Figura 2

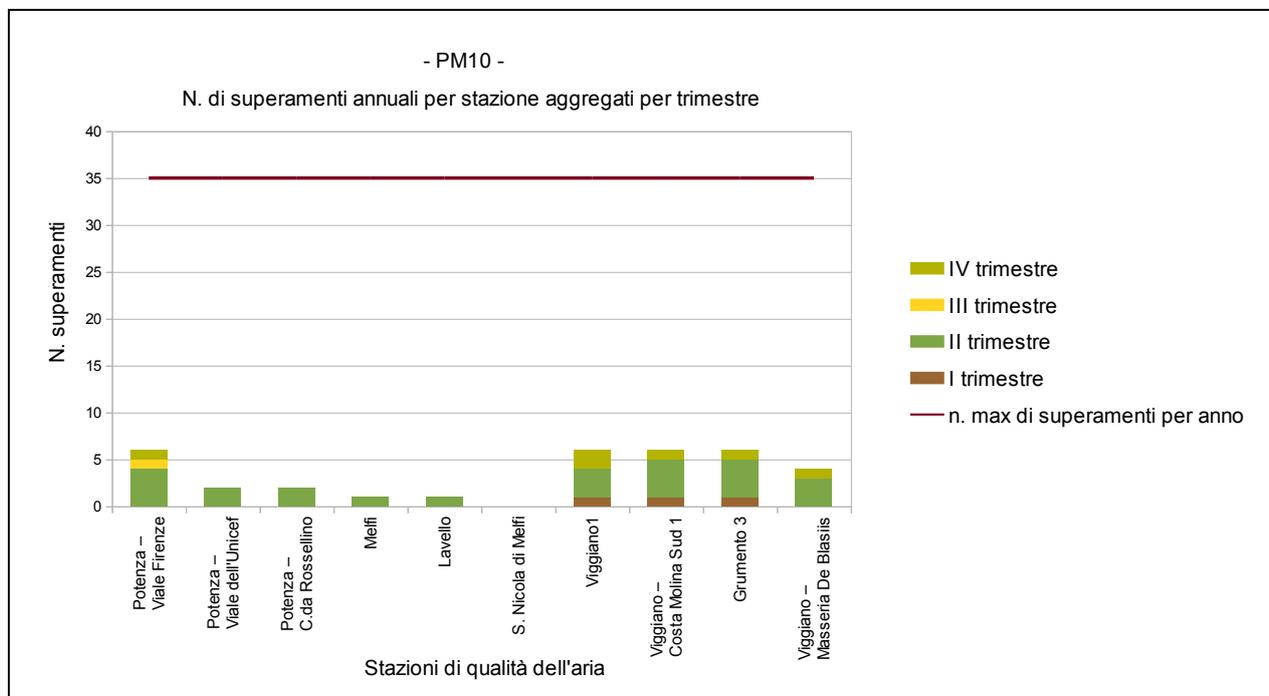


Figura 3

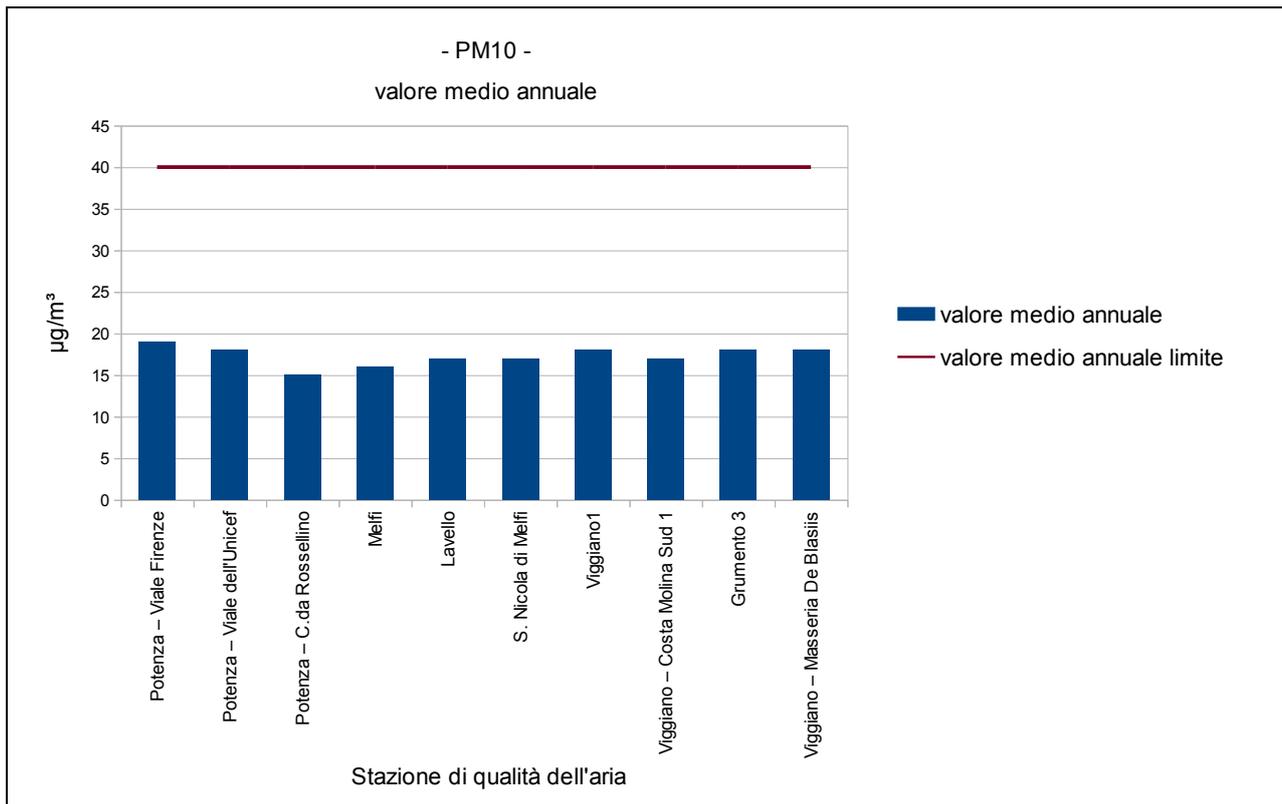


Figura 4

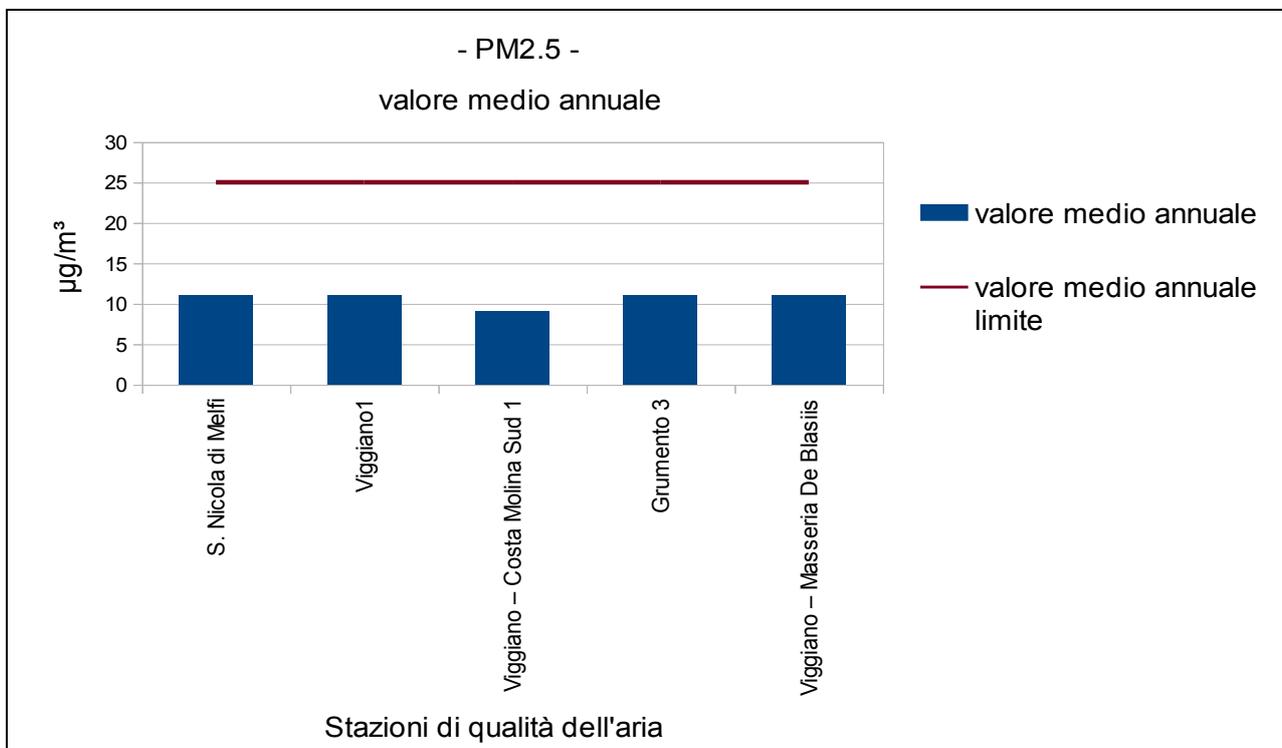


Figura 5

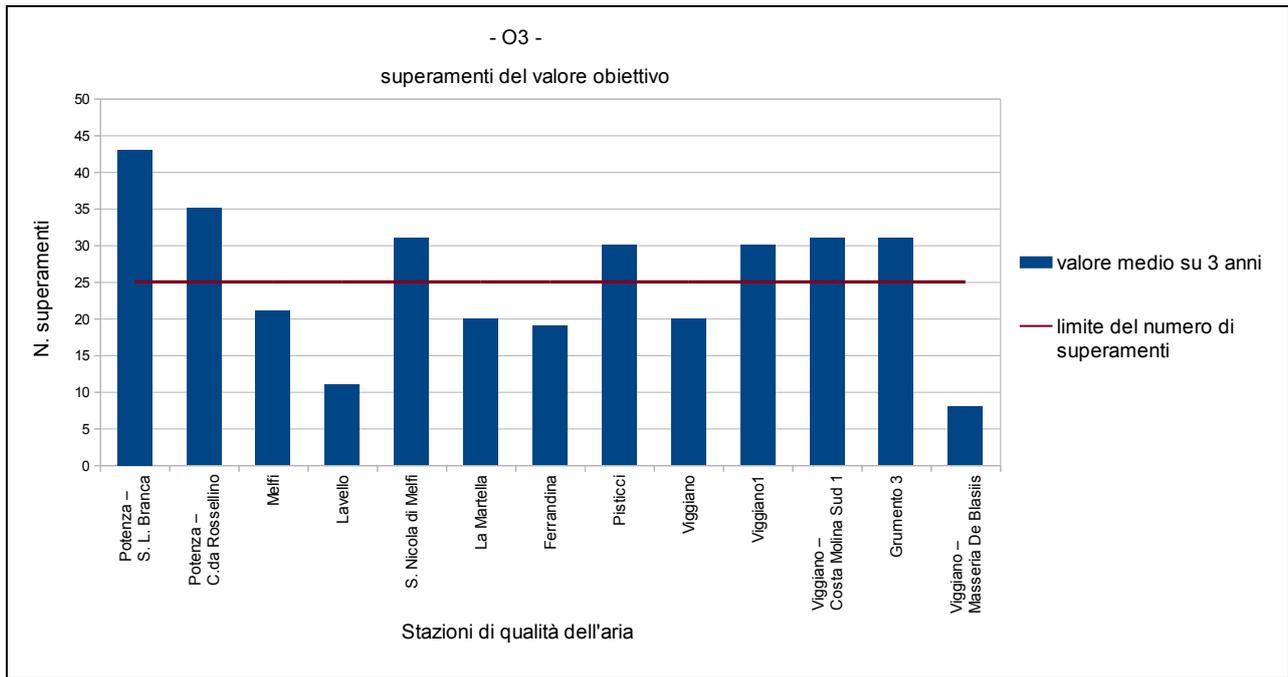


Figura 6

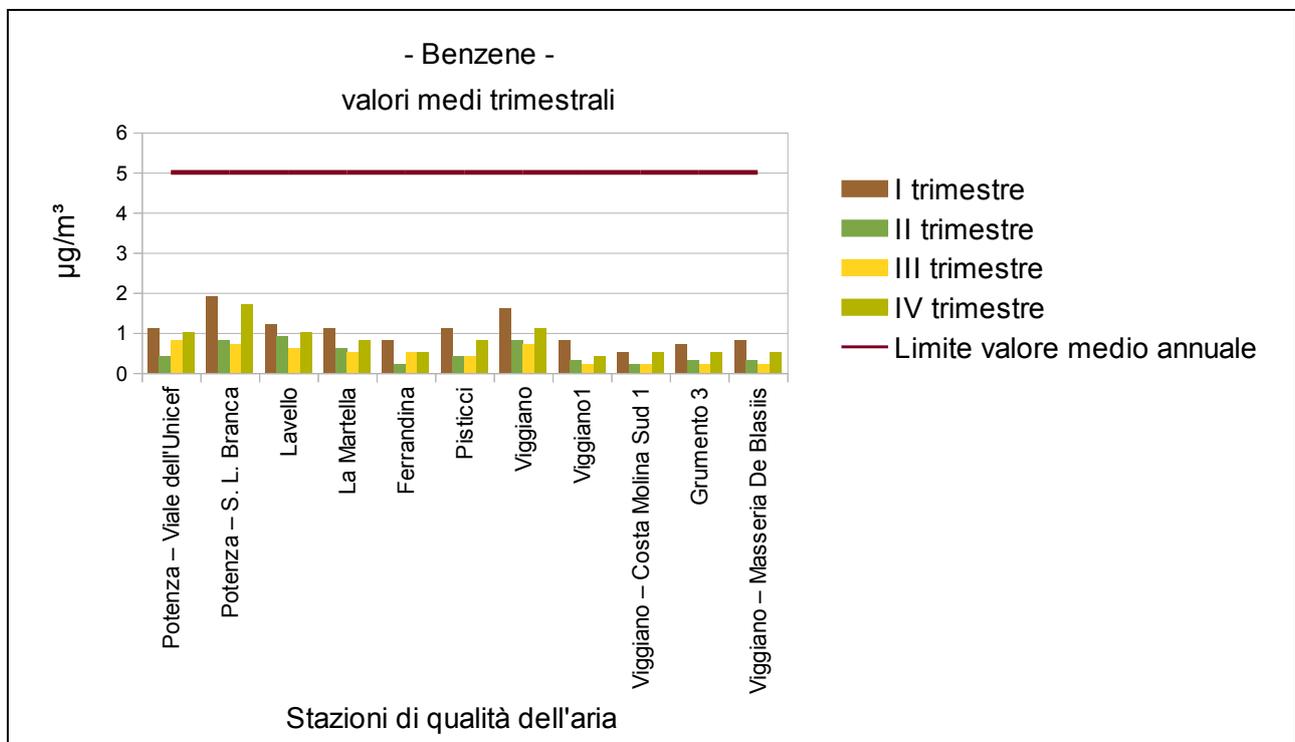


Figura 7

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]			2,4	5,7	2,6	1,7	4,6	3,4	2,5	6,5	10,0	4,3	5,5	3,0	3,8
SO ₂ _SupMG [N.]			0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)											
SO ₂ _SupMO [N.]			0 [24] (350 µg/m ³)	1 [24] (280 µg/m ³)	0 [24] (280 µg/m ³)										
SO ₂ _SupSA [N.]			0 [-] (500 µg/m ³)	0 [-] (400 µg/m ³)											
H ₂ S_SupVLG [N.]											0 [-] (32 µg/m ³)				
H ₂ S_SupSO [N.]											nd [-] (7 µg/m ³)				
NO ₂ _MP [µg/m ³]			6 (40 µg/m ³)		13 (40 µg/m ³)	10 (40 µg/m ³)	13 (40 µg/m ³)	6 (40 µg/m ³)	10 (40 µg/m ³)	11 (40 µg/m ³)	11 (40 µg/m ³)	5 (40 µg/m ³)	3 (40 µg/m ³)	4 (40 µg/m ³)	7 (40 µg/m ³)
NO ₂ _SupMO [N.]			0 [18] (200 µg/m ³)		0 [18] (200 µg/m ³)										
NO ₂ _SupSA [N.]			0 [-] (400 µg/m ³)		0 [-] (400 µg/m ³)										
Benz_MP [µg/m ³]		1,1 (5 µg/m ³)	1,9 (5 µg/m ³)			1,2 (5 µg/m ³)		1,1 (5 µg/m ³)	0,8 (5 µg/m ³)	1,1 (5 µg/m ³)	1,6 (5 µg/m ³)	0,8 (5 µg/m ³)	0,5 (5 µg/m ³)	0,7 (5 µg/m ³)	0,8 (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)										
O ₃ _SupSI [N.]			0 [-] (180 µg/m ³)												
O ₃ _SupSA [N.]			0 [-] (240 µg/m ³)												
O ₃ _SupVO [N.]			0 [25] (120 µg/m ³)												
PM10_MP [µg/m ³]	18 (40 µg/m ³)	16 (40 µg/m ³)		15 (40 µg/m ³)	11 (40 µg/m ³)	14 (40 µg/m ³)	13 (40 µg/m ³)					15 (40 µg/m ³)	15 (40 µg/m ³)	17 (40 µg/m ³)	16 (40 µg/m ³)
PM10_SupVLG [N.]	0 [35] (50 µg/m ³)	0 [35] (50 µg/m ³)		0 [35] (50 µg/m ³)					1 [35] (50 µg/m ³)	1 [35] (50 µg/m ³)	1 [35] (50 µg/m ³)	0 [35] (50 µg/m ³)			
PM2.5_MP [µg/m ³]							9 (25 µg/m ³)					9 (25 µg/m ³)	8 (25 µg/m ³)	10 (25 µg/m ³)	11 (25 µg/m ³)

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

STAZIONI

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

Tabella 7 - Indicatori relativi al secondo trimestre dell'anno 2018, compilati per ogni stazione della rete.

STAZIONI

CODICE INDICATORE [unità di misura]	STAZIONI														
	Potenza – Viale Firenze	Potenza – Viale dell'UNICEF	Potenza – S. L. Branca	Potenza – C.da Rossellino	Melfi	Lavello	San Nicola di Melfi	La Martella	Ferrandina	Pisticci	Viggiano	Viggiano 1	Viggiano – Costa Molina Sud 1	Grumento 3	Viggiano – Masseria De Biasiis
SO ₂ _MP [µg/m ³]			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)	4 [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_SupVLG [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 8 - Indicatori relativi al terzo trimestre dell'anno 2018, compilati per ogni stazione della rete.

STAZIONI

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

Tabella 9 - Indicatori relativi al quarto trimestre dell'anno 2018, compilati per ogni stazione della rete.

STAZIONI

CODICE INDICATORE [unità di misura]	STAZIONI														
	Potenza – Viale Firenze	Potenza – Viale dell'UNICEF	Potenza – S. L. Branca	Potenza – C.da Rossellino	Melfi	Lavello	San Nicola di Melfi	La Martella	Ferrandina	Pisticci	Viggiano	Viggiano 1	Viggiano – Costa Molina Sud 1	Grumento 3	Viggiano – Masseria De Biasiis
SO ₂ _MP [µg/m ³]			2,5	4,4	3,2	1,8	2,8	4,9	1,9	4,9	6,1	5,1	5,4	4,3	3,9
SO ₂ _SupMG [N.]			0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (125 µg/m ³)	0 [3] (100 µg/m ³)				
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)	1 [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)				
H ₂ S_SupVLG [N.]											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)			
NO ₂ _MP [µg/m ³]			6 (40 µg/m ³)		10 (40 µg/m ³)	9 (40 µg/m ³)	12 (40 µg/m ³)	6 (40 µg/m ³)	9 (40 µg/m ³)	10 (40 µg/m ³)	8 (40 µg/m ³)	4 (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]		0,7 (5 µg/m ³)	1,3 (5 µg/m ³)			0,9 (5 µg/m ³)		0,7 (5 µg/m ³)	0,5 (5 µg/m ³)	0,7 (5 µg/m ³)	1,1 (5 µg/m ³)	0,4 (5 µg/m ³)	0,4 (5 µg/m ³)	0,4 (5 µg/m ³)	0,5 (5 µg/m ³)
CO_SupMM [N.]	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)		0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)	0 [-] (10 mg/m ³)
O ₃ _SupSI [N.]			0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)	0 [-] (180 µg/m ³)
O ₃ _SupSA [N.]			0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)	0 [-] (240 µg/m ³)
O ₃ _SupVO [N.]			23 [25] (120 µg/m ³)	26 [25] (120 µg/m ³)	9 [25] (120 µg/m ³)	15 [25] (120 µg/m ³)	11 [25] (120 µg/m ³)	13 [25] (120 µg/m ³)	8 [25] (120 µg/m ³)	19 [25] (120 µg/m ³)	11 [25] (120 µg/m ³)	15 [25] (120 µg/m ³)	25 [25] (120 µg/m ³)	24 [25] (120 µg/m ³)	4 [25] (120 µg/m ³)
PM10_MP [µg/m ³]	19 (40 µg/m ³)	18 (40 µg/m ³)		15 (40 µg/m ³)	16 (40 µg/m ³)	17 (40 µg/m ³)	17 (40 µg/m ³)					18 (40 µg/m ³)	17 (40 µg/m ³)	18 (40 µg/m ³)	18 (40 µg/m ³)
PM10_SupVLG [N.]	6 [35] (50 µg/m ³)	2 [35] (50 µg/m ³)		2 [35] (50 µg/m ³)	1 [35] (50 µg/m ³)	1 [35] (50 µg/m ³)	0 [35] (50 µg/m ³)					6 [35] (50 µg/m ³)	6 [35] (50 µg/m ³)	6 [35] (50 µg/m ³)	4 [35] (50 µg/m ³)
PM2.5_MP [µg/m ³]							11 (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 10 - Indicatori relativi all'anno 2018, compilati per ogni stazione della rete

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	anno 2018	☺

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

L'attività di controllo sugli impianti è anche effettuata mediante monitoraggio in continuo. Le misure effettuate per tempi prolungati permettono una conoscenza delle emissioni distribuite nel tempo. Ciò consente di valutare le variazioni nell'arco delle 24h dei valori di campo elettromagnetico generati dalle varie tipologie di impianti (Stazioni radio base (SRB), impianti radio e impianti televisivi (RTV)) che presentano funzionamenti variabili e con diverse modalità nell'arco della giornata. Pertanto il monitoraggio in continuo permette la determinazione del clima elettromagnetico nell'ambiente circostante i singoli siti in tutte le condizioni di funzionamento, mediato sull'arco delle 24 h. Tale monitoraggio va effettuato, per norma, nel caso di dati di campo elettromagnetico prossimi ai valori di attenzione ai sensi del DPCM in oggetto.

Giornate di monitoraggio con centraline Alta Frequenza n. 5

Comune	Impianti presenti	Giornate di misura	Risultati
<i>Potenza Int. Uffici ARPAB</i>	<i>SRB RTV</i>	<i>1</i>	Valori nella norma
<i>Tito C.da Paganica</i>	<i>SRB RTV</i>	<i>1</i>	Valori nella norma
<i>Potenza Est. Uffici ARPAB</i>	<i>SRB RTV</i>	<i>1</i>	Valori nella norma
<i>Potenza Liceo Classico "O.Flacco" Melfi</i>	<i>SRB</i>	<i>1</i>	Valori nella norma
<i>Liceo Scientifico "Federico II di Svevia"</i>	<i>SRB</i>	<i>1</i>	Valori nella norma

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)	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, che attualmente è in manutenzione, pertanto le attività di validazione non sono eseguite tramite il CMA. Per le stesse motivazioni i dati sono pubblicati e reperibili direttamente nella sezione rumore del sito www.arpab.it

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 primo e nel secondo trimestre del 2018 vi sono state varie fasi nelle quali le centraline non hanno rilevato i dati con continuità. Inoltre sono state rilevate criticità legate a calibrazioni delle centraline, nonché numerose problematiche nella gestione dei dati tramite CMA per i vari malfunzionamenti che lo hanno riguardato. Pertanto l'analisi dei dati in arrivo dalle centraline è stato svolto manualmente attraverso la workstation con complicazione nella modalità di studio e allungamento dei tempi di analisi. Tali criticità sono in fase di verifica con il Gestore e l'Autorità Competente.

In data 25/06/2018 si è svolto presso la Regione Basilicata un incontro tra l'Agenzia, l'Autorità Competente e il Gestore per definire le modalità di "Gestione delle Centraline" al fine di poter validare i dati delle centraline stesse. Nel corso dell'incontro è stato fissato un tavolo tecnico per il mese di luglio, solo a seguito del quale si è potuto verificare i dati validabili.

Nel terzo trimestre del 2018 è stato predisposto dal Tecnico Competente in Acustica un rapporto contenente l'esito della valutazione dei dati di monitoraggio acustico rilevati dalle centraline nel periodo 9 luglio - 30 settembre 2018. Per predisporre tale 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> sono pubblicati i documenti contenenti i *Rapporti sui dati acquisiti dalle centraline di monitoraggio acustico* per i periodi 9 luglio - 30 settembre 2018

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

e 1 ottobre – 31 dicembre 2018. Tali rapporti contengono le tabelle di sintesi dei dati rilevati e validati dal Tecnico Competente dell'ARPAB. TdP F. Mianulli, come appresso riepilogati.

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						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
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						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
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						
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
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	Notturno	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	Notturno	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	Notturno	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	Notturno	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	Notturno	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	Notturno	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	Notturno	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	Notturno	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	Notturno	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	Notturno	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	Notturno	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	Notturno	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	Notturno	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	Notturno	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	Notturno	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	Notturno	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	Notturno	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	Notturno	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	Notturno	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	Notturno	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						
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
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 Leq,TR, 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

Tabella dei valori di LAeq,TR riscontrati nella 40° settimana del 2018 e relativo "Limite di accettabilità"

40° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	L _{Aeq, Tr}	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
01/10/2018 06:00	Diurno	48,0	60,0	61,0	70,0	40,5	60,0	53,0	70,0
01/10/2018 22:00	Notturmo	N.P.	50,0	N.P.	70,0	N.P.	50,0	N.P.	70,0
02/10/2018 06:00	Diurno	48,5	60,0	59,0	70,0	46,0	60,0	53,5	70,0

02/10/2018 22:00	Notturno	40,0	50,0	57,5	70,0	37,0	50,0	51,5	70,0
03/10/2018 06:00	Diurno	53,0	60,0	N.P.	70,0	41,5	60,0	50,0	70,0
03/10/2018 22:00	Notturno	N.P.	50,0	N.P.	70,0	N.P.	50,0	N.P.	70,0
04/10/2018 06:00	Diurno	48,0	60,0	57,5	70,0	41,0	60,0	52,5	70,0
04/10/2018 22:00	Notturno	N.P.	50,0	N.P.	70,0	N.P.	50,0	N.P.	70,0
05/10/2018 06:00	Diurno	48,0	60,0	58,0	70,0	52,5	60,0	53,5	70,0
05/10/2018 22:00	Notturno	40,0	50,0	57,5	70,0	35,0	50,0	52,5	70,0
06/10/2018 06:00	Diurno	44,5	60,0	59,0	70,0	41,0	60,0	52,5	70,0
06/10/2018 22:00	Notturno	40,5	50,0	59,0	70,0	37,0	50,0	53,0	70,0
07/10/2018 06:00	Diurno	61,5	60,0	59,0	70,0	38,0	60,0	52,0	70,0
07/10/2018 22:00	Notturno	39,0	50,0	58,0	70,0	38,0	50,0	53,5	70,0

Tabella dei valori di LAeq,TR riscontrati nella 41° settimana del 2018 e relativo "Limite di accettabilità"

41° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	LAeq, Tr	Limite						
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
08/10/2018 06:00	Diurno	46,5	60,0	58,0	70,0	42,0	60,0	53,0	70,0
08/10/2018 22:00	Notturno	39,0	50,0	57,0	70,0	35,0	50,0	52,0	70,0
09/10/2018 06:00	Diurno	49,0	60,0	57,5	70,0	41,5	60,0	51,0	70,0
09/10/2018 22:00	Notturno	40,5	50,0	57,5	70,0	38,0	50,0	52,5	70,0
10/10/2018 06:00	Diurno	50,0	60,0	63,5	70,0	40,5	60,0	52,0	70,0
10/10/2018 22:00	Notturno	40,0	50,0	59,5	70,0	37,5	50,0	53,5	70,0
11/10/2018 06:00	Diurno	51,0	60,0	57,5	70,0	41,5	60,0	52,0	70,0
11/10/2018 22:00	Notturno	40,5	50,0	57,5	70,0	36,0	50,0	51,5	70,0
12/10/2018 06:00	Diurno	48,5	60,0	57,0	70,0	40,5	60,0	51,5	70,0
12/10/2018 22:00	Notturno	39,0	50,0	58,0 *	70,0	38,5	50,0	54,5	70,0
13/10/2018 06:00	Diurno	44,5	60,0	57,5 *	70,0	43,0	60,0	52,0	70,0
13/10/2018 22:00	Notturno	41,0	50,0	57,5 *	70,0	38,0	50,0	53,0	70,0

14/10/2018 06:00	Diurno	46,0	60,0	56,0 *	70,0	42,5	60,0	51,0	70,0
14/10/2018 22:00	Notturmo	42,0	50,0	56,0 *	70,0	39,0	50,0	52,0	70,0

(*) Dato rilevato con calibrazione elettrica del fonometro non conforme.

Tabella dei valori di LAeq,TR riscontrati nella 42° settimana del 2018 e relativo "Limite di accettabilità"

42° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	LAeq, Tr	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
15/10/2018 06:00	Diurno	46,5	60,0	57,0 *	70,0	42,0	60,0	52,0	70,0
15/10/2018 22:00	Notturmo	39,0	50,0	56,5 *	70,0	35,0	50,0	53,5	70,0
16/10/2018 06:00	Diurno	49,0	60,0	57,5 *	70,0	41,5	60,0	52,0	70,0
16/10/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	58,5 *	70,0	38,0	50,0	52,5	70,0
17/10/2018 06:00	Diurno	50,0	60,0	58,5 *	70,0	40,5	60,0	52,0	70,0
17/10/2018 22:00	Notturmo	40,0	50,0	58,0	70,0	37,5	50,0	53,0	70,0
18/10/2018 06:00	Diurno	51,0	60,0	58,0	70,0	41,5	60,0	52,5	70,0
18/10/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	59,0	70,0	36,0	50,0	54,0	70,0
19/10/2018 06:00	Diurno	48,5	60,0	61,0	70,0	40,5	60,0	53,0	70,0
19/10/2018 22:00	Notturmo	39,0	50,0	59,5	70,0	38,5	50,0	54,5	70,0
20/10/2018 06:00	Diurno	44,5	60,0	58,5	70,0	43,0	60,0	52,0	70,0
20/10/2018 22:00	Notturmo	41,0	50,0	59,0	70,0	38,0	50,0	53,5	70,0
21/10/2018 06:00	Diurno	46,0	60,0	58,0	70,0	42,5	60,0	52,0	70,0
21/10/2018 22:00	Notturmo	42,0	50,0	52,0	70,0	39,0	50,0	47,5	70,0

Tabella dei valori di LAeq,TR riscontrati nella 43° settimana del 2018 e relativo "Limite di accettabilità"

43° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	LAeq, Tr	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA

22/10/2018 06:00	Diurno	46,5	60,0	60,0	70,0	42,5	60,0	53,5	70,0
22/10/2018 22:00	Notturmo	37,0	50,0	59,5	70,0	38,0	50,0	52,0	70,0
23/10/2018 06:00	Diurno	47,0	60,0	59,0	70,0	45,5	60,0	51,5	70,0
23/10/2018 22:00	Notturmo	39,0	50,0	59,5	70,0	37,0	50,0	53,5	70,0
24/10/2018 06:00	Diurno	51,0	60,0	59,0	70,0	41,0	60,0	52,5	70,0
24/10/2018 22:00	Notturmo	38,5	50,0	58,5	70,0	37,5	50,0	54,5	70,0
25/10/2018 06:00	Diurno	52,5	60,0	58,5	70,0	41,0	60,0	52,5	70,0
25/10/2018 22:00	Notturmo	39,5	50,0	60,5 *	70,0	33,5	50,0	52,0 *	70,0
26/10/2018 06:00	Diurno	50,5	60,0	61,0	70,0	40,0	60,0	52,0	70,0
26/10/2018 22:00	Notturmo	41,0	50,0	61,0	70,0	34,0	50,0	53,0	70,0
27/10/2018 06:00	Diurno	49,5	60,0	60,5	70,0	38,5	60,0	52,5	70,0
27/10/2018 22:00	Notturmo	38,5	50,0	57,0	70,0	35,0	50,0	52,0	70,0
28/10/2018 06:00	Diurno	46,5	60,0	59,0	70,0	43,5	60,0	53,5	70,0
28/10/2018 22:00	Notturmo	40,0	50,0	58,0	70,0	40,0	50,0	53,0	70,0

(*) Dato rilevato con calibrazione elettrica del fonometro non conforme.

Tabella dei valori di LAeq,TR riscontrati nella 44° settimana del 2018 e relativo "Limite di accettabilità"

44° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	L _{Aeq, Tr}	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
29/10/2018 06:00	Diurno	53,0	60,0	59,5	70,0	48,5	60,0	55,0	70,0
29/10/2018 22:00	Notturmo	42,0	50,0	60,5	70,0	40,0	50,0	53,5	70,0
30/10/2018 06:00	Diurno	49,0	60,0	61,0	70,0	40,0	60,0	52,0	70,0
30/10/2018 22:00	Notturmo	38,5	50,0	59,5	70,0	39,0	50,0	53,5	70,0
31/10/2018 06:00	Diurno	50,5	60,0	59,5	70,0	44,0	60,0	53,0	70,0
31/10/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	59,5	70,0	38,0	50,0	52,5	70,0
01/11/2018 06:00	Diurno	61,5	60,0	59,5	70,0	41,0	60,0	51,5	70,0
01/11/2018 22:00	Notturmo	46,5	50,0	59,0	70,0	38,5	50,0	52,0	70,0

02/11/2018 06:00	Diurno	47,5	60,0	60,0	70,0	42,0	60,0	52,0	70,0
02/11/2018 22:00	Notturmo	39,0	50,0	59,5	70,0	36,5	50,0	52,0	70,0
03/11/2018 06:00	Diurno	44,0	60,0	58,5	70,0	43,0	60,0	51,5	70,0
03/11/2018 22:00	Notturmo	43,5	50,0	57,5	70,0	42,0	50,0	52,0	70,0
04/11/2018 06:00	Diurno	46,0	60,0	58,5	70,0	43,5	60,0	53,0	70,0
04/11/2018 22:00	Notturmo	39,0	50,0	59,0	70,0	37,0	50,0	51,0	70,0

Tabella dei valori di LAeq,TR riscontrati nella 45° settimana del 2018 e relativo "Limite di accettabilità"

45° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	LAeq, Tr	Limite						
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
05/11/2018 06:00	Diurno	48,5	60,0	59,5	70,0	41,0	60,0	52,0	70,0
05/11/2018 22:00	Notturmo	38,0	50,0	59,5	70,0	37,5	50,0	51,0	70,0
06/11/2018 06:00	Diurno	48,5	60,0	59,5	70,0	45,5	60,0	51,0	70,0
06/11/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	60,5	70,0	38,0	50,0	54,0	70,0
07/11/2018 06:00	Diurno	45,5	60,0	61,0	70,0	43,0	60,0	53,0	70,0
07/11/2018 22:00	Notturmo	41,0	50,0	60,5	70,0	36,5	50,0	54,0	70,0
08/11/2018 06:00	Diurno	45,5	60,0	60,0	70,0	43,0	60,0	52,0	70,0
08/11/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	60,5	70,0	38,5	50,0	54,0	70,0
09/11/2018 06:00	Diurno	46,0	60,0	58,0	70,0	41,5	60,0	50,5	70,0
09/11/2018 22:00	Notturmo	N.P.	50,0	N.P.	70,0	N.P.	50,0	N.P.	70,0
10/11/2018 06:00	Diurno	N.P.	60,0	N.P.	70,0	N.P.	60,0	N.P.	70,0
10/11/2018 22:00	Notturmo	N.P.	50,0	N.P.	70,0	N.P.	50,0	N.P.	70,0
11/11/2018 06:00	Diurno	N.P.	60,0	N.P.	70,0	N.P.	60,0	N.P.	70,0
11/11/2018 22:00	Notturmo	N.P.	50,0	N.P.	70,0	N.P.	50,0	N.P.	70,0

Tabella dei valori di LAeq,TR riscontrati nella 46° settimana del 2018 e relativo "Limite di accettabilità"

46° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	LAeq, Tr	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
12/11/2018 06:00	Diurno	43,0	60,0	57,5	70,0	40,5	60,0	49,0	70,0
12/11/2018 22:00	Notturmo	38,0	50,0	61,0	70,0	39,0	50,0	55,0	70,0
13/11/2018 06:00	Diurno	49,5	60,0	60,5	70,0	42,5	60,0	52,5	70,0
13/11/2018 22:00	Notturmo	42,0	50,0	61,0	70,0	38,0	50,0	55,5	70,0
14/11/2018 06:00	Diurno	47,0	60,0	60,5	70,0	42,5	60,0	52,0	70,0
14/11/2018 22:00	Notturmo	43,0	50,0	60,5	70,0	38,0	50,0	54,5	70,0
15/11/2018 06:00	Diurno	48,5	60,0	60,0	70,0	42,0	60,0	51,5	70,0
15/11/2018 22:00	Notturmo	39,5	50,0	60,0	70,0	38,0	50,0	52,5	70,0
16/11/2018 06:00	Diurno	48,0	60,0	64,5	70,0	44,0	60,0	51,5	70,0
16/11/2018 22:00	Notturmo	38,5	50,0	60,0	70,0	40,5	50,0	53,5	70,0
17/11/2018 06:00	Diurno	44,0	60,0	59,0	70,0	42,0	60,0	50,5	70,0
17/11/2018 22:00	Notturmo	37,0	50,0	59,5	70,0	37,5	50,0	51,5	70,0
18/11/2018 06:00	Diurno	43,0	60,0	59,5	70,0	41,0	60,0	50,5	70,0
18/11/2018 22:00	Notturmo	39,0	50,0	60,5	70,0	37,5	50,0	51,0	70,0

Tabella dei valori di LAeq,TR riscontrati nella 47° settimana del 2018 e relativo "Limite di accettabilità"

47° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	LAeq, Tr	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
19/11/2018 06:00	Diurno	49,5	60,0	61,0	70,0	41,0	60,0	52,0	70,0
19/11/2018 22:00	Notturmo	46,5	50,0	60,5	70,0	40,0	50,0	54,0	70,0
20/11/2018 06:00	Diurno	49,5	60,0	61,5	70,0	45,0	60,0	53,5	70,0
20/11/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	61,5	70,0	37,0	50,0	52,5	70,0
21/11/2018 06:00	Diurno	51,0	60,0	62,5	70,0	40,5	60,0	53,0	70,0
21/11/2018 22:00	Notturmo	41,5	50,0	61,5	70,0	35,0	50,0	52,0	70,0
22/11/2018 06:00	Diurno	47,0	60,0	61,5	70,0	44,5	60,0	53,0	70,0
22/11/2018 22:00	Notturmo	38,5	50,0	61,0	70,0	40,5	50,0	54,5	70,0
23/11/2018 06:00	Diurno	51,0	60,0	61,5	70,0	44,0	60,0	53,0	70,0
23/11/2018 22:00	Notturmo	39,5	50,0	62,5	70,0	38,5	50,0	53,5	70,0
24/11/2018 06:00	Diurno	45,5	60,0	62,0	70,0	41,5	60,0	52,5	70,0
24/11/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	61,5	70,0	38,0	50,0	52,0	70,0
25/11/2018 06:00	Diurno	45,5	60,0	62,5	70,0	42,0	60,0	53,0	70,0
25/11/2018 22:00	Notturmo	41,0	50,0	62,0	70,0	39,0	50,0	52,5	70,0

Tabella dei valori di LAeq,TR riscontrati nella 48° settimana del 2018 e relativo "Limite di accettabilità"

48° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	L _{Aeq, Tr}	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
26/11/2018 06:00	Diurno	48,0	60,0	62,5	70,0	44,0	60,0	52,0	70,0
26/11/2018 22:00	Notturmo	44,5	50,0	N.P.	70,0	43,5	50,0	N.P.	70,0
27/11/2018 06:00	Diurno	47,5	60,0	62,0	70,0	43,5	60,0	52,0	70,0
27/11/2018 22:00	Notturmo	38,5	50,0	61,5	70,0	52,0	50,0	51,5	70,0
28/11/2018 06:00	Diurno	49,0	60,0	61,0	70,0	42,0	60,0	51,0	70,0
28/11/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	60,5	70,0	44,5	50,0	51,0	70,0
29/11/2018 06:00	Diurno	50,0	60,0	59,5	70,0	44,5	60,0	50,5	70,0
29/11/2018 22:00	Notturmo	40,0	50,0	59,5	70,0	40,5	50,0	53,5	70,0
30/11/2018 06:00	Diurno	46,0	60,0	59,5	70,0	41,0	60,0	51,5	70,0
30/11/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	59,0	70,0	40,5	50,0	52,0	70,0
01/12/2018 06:00	Diurno	45,5	60,0	58,0	70,0	42,0	60,0	50,5	70,0
01/12/2018 22:00	Notturmo	36,0	50,0	57,5	70,0	41,0	50,0	50,0	70,0
02/12/2018 06:00	Diurno	45,0	60,0	57,5	70,0	40,0	60,0	51,5	70,0
02/12/2018 22:00	Notturmo	41,0	50,0	59,0	70,0	41,5	50,0	52,0	70,0

Tabella dei valori di LAeq,TR riscontrati nella 49° settimana del 2018 e relativo "Limite di accettabilità"

49° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	L _{Aeq, Tr}	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
03/12/2018 06:00	Diurno	45,0	60,0	59,5	70,0	40,0	60,0	51,0	70,0
03/12/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	58,0	70,0	35,5	50,0	50,0	70,0
04/12/2018 06:00	Diurno	45,0	60,0	59,0	70,0	41,5	60,0	50,5	70,0

04/12/2018 22:00	Notturno	36,5	50,0	57,0	70,0	42,5	50,0	49,5	70,0
05/12/2018 06:00	Diurno	44,0	60,0	57,5	70,0	53,0	60,0	49,5	70,0
05/12/2018 22:00	Notturno	38,5	50,0	56,5	70,0	39,0	50,0	52,5	70,0
06/12/2018 06:00	Diurno	45,0	60,0	58,0	70,0	43,0	60,0	51,5	70,0
06/12/2018 22:00	Notturno	39,0	50,0	55,5	70,0	39,0	50,0	52,5	70,0
07/12/2018 06:00	Diurno	47,0	60,0	58,0	70,0	40,5	60,0	52,5	70,0
07/12/2018 22:00	Notturno	43,0	50,0	58,5	70,0	40,5	50,0	55,0	70,0
08/12/2018 06:00	Diurno	46,0	60,0	57,5	70,0	41,0	60,0	55,5	70,0
08/12/2018 22:00	Notturno	41,0	50,0	56,5	70,0	38,5	50,0	55,5	70,0
09/12/2018 06:00	Diurno	46,5	60,0	57,5	70,0	41,5	60,0	55,5	70,0
09/12/2018 22:00	Notturno	40,0	50,0	58,0	70,0	41,0	50,0	55,5	70,0

Tabella dei valori di LAeq,TR riscontrati nella 50° settimana del 2018 e relativo "Limite di accettabilità"

50° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	L _{Aeq, Tr}	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
10/12/2018 06:00	Diurno	45,0	60,0	58,5	70,0	42,0	60,0	54,0	70,0
10/12/2018 22:00	Notturno	39,5	50,0	57,5	70,0	39,5	50,0	52,5	70,0
11/12/2018 06:00	Diurno	46,0	60,0	58,5	70,0	42,5	60,0	53,0	70,0
11/12/2018 22:00	Notturno	42,0	50,0	58,0	70,0	40,5	50,0	55,5	70,0
12/12/2018 06:00	Diurno	46,0	60,0	57,0	70,0	43,0	60,0	54,0	70,0
12/12/2018 22:00	Notturno	41,5	50,0	56,5	70,0	40,5	50,0	54,0	70,0
13/12/2018 06:00	Diurno	46,0	60,0	61,0	70,0	41,0	60,0	54,0	70,0
13/12/2018 22:00	Notturno	45,0	50,0	64,0	70,0	42,5	50,0	55,0	70,0
14/12/2018 06:00	Diurno	45,5	60,0	64,0	70,0	41,0	60,0	54,0	70,0
14/12/2018 22:00	Notturno	40,5	50,0	63,5	70,0	37,5	50,0	53,0	70,0

15/12/2018 06:00	Diurno	44,5	60,0	63,5	70,0	41,5	60,0	53,5	70,0
15/12/2018 22:00	Notturmo	40,0	50,0	62,5	70,0	39,5	50,0	55,0	70,0
16/12/2018 06:00	Diurno	45,5	60,0	61,5	70,0	40,0	60,0	55,5	70,0
16/12/2018 22:00	Notturmo	43,0	50,0	63,0	70,0	37,0	50,0	54,0	70,0

Tabella dei valori di LAeq,TR riscontrati nella 51° settimana del 2018 e relativo "Limite di accettabilità"

51° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	L _{Aeq, Tr}	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
17/12/2018 06:00	Diurno	46,5	60,0	62,0	70,0	41,5	60,0	54,5	70,0
17/12/2018 22:00	Notturmo	51,5	50,0	59,0	70,0	41,0	50,0	53,5	70,0
18/12/2018 06:00	Diurno	45,5	60,0	58,5	70,0	42,5	60,0	53,5	70,0
18/12/2018 22:00	Notturmo	41,0	50,0	58,5	70,0	40,5	50,0	53,5	70,0
19/12/2018 06:00	Diurno	44,0	60,0	59,5	70,0	41,5	60,0	53,5	70,0
19/12/2018 22:00	Notturmo	42,0	50,0	59,5	70,0	39,0	50,0	55,0	70,0
20/12/2018 06:00	Diurno	55,5	60,0	60,5	70,0	53,0	60,0	58,0	70,0
20/12/2018 22:00	Notturmo	44,0	50,0	59,5	70,0	37,0	50,0	54,0	70,0
21/12/2018 06:00	Diurno	46,5	60,0	60,5	70,0	40,0	60,0	55,0	70,0
21/12/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	60,5	70,0	36,5	50,0	55,5	70,0
22/12/2018 06:00	Diurno	45,0	60,0	60,5	70,0	39,0	60,0	54,5	70,0
22/12/2018 22:00	Notturmo	42,5	50,0	61,5	70,0	35,5	50,0	56,5	70,0
23/12/2018 06:00	Diurno	45,0	60,0	59,5	70,0	39,5	60,0	55,5	70,0
23/12/2018 22:00	Notturmo	40,0	50,0	60,5	70,0	37,0	50,0	54,0	70,0

Tabella dei valori di LAeq,TR riscontrati nella 52° settimana del 2018 e relativo "Limite di accettabilità"

52° Settimana del 2018		P1		P2		P3		P4	
Data/ora inizio	Periodo	L _{Aeq, Tr}	Limite						
		dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
24/12/2018 06:00	Diurno	43,5	60,0	63,0	70,0	40,0	60,0	54,5	70,0
24/12/2018 22:00	Notturmo	44,0	50,0	59,0	70,0	41,5	50,0	52,5	70,0
25/12/2018 06:00	Diurno	44,0	60,0	55,5	70,0	45,5	60,0	50,5	70,0
25/12/2018 22:00	Notturmo	37,0	50,0	54,5	70,0	39,5	50,0	49,5	70,0
26/12/2018 06:00	Diurno	43,0	60,0	55,5	70,0	40,5	60,0	52,5	70,0
26/12/2018 22:00	Notturmo	43,0	50,0	56,0	70,0	40,5	50,0	54,5	70,0
27/12/2018 06:00	Diurno	43,0	60,0	56,0	70,0	41,0	60,0	54,0	70,0
27/12/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	55,5	70,0	41,5	50,0	55,5	70,0
28/12/2018 06:00	Diurno	43,5	60,0	58,0	70,0	40,0	60,0	54,5	70,0
28/12/2018 22:00	Notturmo	40,5	50,0	60,5	70,0	40,0	50,0	56,0	70,0
29/12/2018 06:00	Diurno	44,5	60,0	64,0	70,0	45,0	60,0	57,5	70,0
29/12/2018 22:00	Notturmo	41,5	50,0	62,5	70,0	40,0	50,0	57,0	70,0
30/12/2018 06:00	Diurno	45,0	60,0	64,0	70,0	41,0	60,0	57,0	70,0
30/12/2018 22:00	Notturmo	40,0	50,0	63,5	70,0	41,5	50,0	56,0	70,0
31/12/2018 06:00	Diurno	45,0	60,0	63,0	70,0	45,5	60,0	56,0	70,0
31/12/2018 22:00	Notturmo	53,0	50,0	62,5	70,0	54,0	50,0	57,0	70,0

NOTE ESPLICATIVE

Scritta N.P. La presenza di questa dicitura nelle tabelle indica l'assenza di valori di $L_{Aeq,Tr}$ da attribuire ad errori di funzionamento della centralina ovvero a misure eseguite in condizioni meteo non conformi a quelle consentite dal DM 16-3-1998.

I valori segnati in rosso relativamente ai dati riferiti alle centraline P1 e P3, non sono da attribuire alla rumorosità prodotta dalla Sorgente Specifica in esame - Insediamento industriale COVA - , difatti nel medesimo periodo di osservazione le centraline P2 e P4, prossime allo stabilimento, non hanno segnalato particolari livelli di rumorosità.

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	Annuale	😊

Descrizione dell'indicatore

AM1.M

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 per attività di monitoraggio.

Nel caso di monitoraggi ambientali il valore di riferimento è quello più alto tra 2 fibre/litro o il doppio del valore di fondo.

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

Aerodispersi - Monitoraggi		
Comune	n. campioni	n. superamenti
Viggianello (PZ)	31	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	4	–
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 quarto trimestre non sono stati effettuati interventi di questo tipo in quanto non sono pervenute richieste:



Aerodispersi – Campionamenti personali		
Provincia	n. campioni	n. superamenti
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	6	0
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:	LMS1	Indice Sporologico Trimestrale:

	somma di tutti i pollini di OLEACEEE rilevati nei tre mesi per metro cubo d'aria		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.

TABELLA RIEPILOGATIVA DELL'ANDAMENTO DEGLI INDICI TRIMESTRALI, POLLINICI E SPOROLOGICO, NEI 4 TRIMESTRI DEL 2018

indicatore	codice	1° trim	2° trim	3° trim	4° trim
Aceraceae	LMP1	0,7	6,6	0,0	0,0
Betulaceae	LMP2	2450,6	141,9	3,3	0,7
Cheno/Amarantaceae	LMP3	4,0	108,9	92,4	8,6
Compositae	LMP4	0,0	11,2	202,6	4,0
Corylaceae	LMP5	336,6	1104,2	0,0	6,6
Cupressaceae/T	LMP6	10301,9	760,3	21,8	73,9
Fagaceae	LMP7	0,0	614,5	95,7	0,0
Gramineae	LMP8	8,6	2480,9	212,5	7,9
Oleaceae	LMP9	64,0	1115,4	7,9	12,5
Pinaceae	LMP10	9,9	120,1	40,3	25,1
Plantaginaceae	LMP11	0,0	91,1	66,7	0,0
Platanaceae	LMP12	4,0	44,9	0,0	0,0
Polygonaceae	LMP13	0,7	29,0	2,0	0,0

Salicaceae	LMP14	1304,2	528,0	0.0	0.0
Ulmaceae	LMP15	266,6	16,5	0.0	0.0
Urticaceae	LMP16	101,0	1252,7	699,6	43,6
P. Totali	LMP17	15004,4	10057,1	1677,1	299,0
Alternaria	LMS1	71.3	5812,6	5137,4	753,7

Come si può evincere dalla tabella riepilogativa il 1° è il trimestre del 2018 in cui si è rilevata complessivamente la maggiore quantità di polline nell'aria; seguono nell'ordine il 2°, il 3° e il 4°. Il polline più abbondante nel 1° e 4° trimestre è stato quello di cupressacee, nel 2° quello di graminacee e nel 3° quello di urticacee. Le spore fungine del genere *Alternaria* hanno fatto registrare il massimo di presenza nel 2° trimestre.

Il polline maggiormente presente nel corso di tutto l'anno 2018 è stato quello di cupressacee, seguito da quello di graminacee, betulacee e urticacee. Nel 2018 si è registrato un aumento del valore dell'indicatore Pollini Totali annuale (ottenuto come somma dei valori dell'indicatore nei 4 trimestri) rispetto all'anno precedente, che indica un generale aumento della quantità di polline rilevata nell'aria e, in particolare, un aumento dei pollini di betulacee, cupressacee, graminacee, urticacee, corilacee, composite, plantaginacee, cheno/amarantacee ed ulmacee, mentre si è avuta una diminuzione per quello di salicacee, fagacee, oleacee, pinacee, platanacee, poligonacee e aceracee rispetto all'anno 2017. La presenza delle spore fungine di *Alternaria* nel 2018 è aumentata.

Acqua

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



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

- le analisi chimico - fisiche dei seguenti parametri:

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

- le analisi dei seguenti parametri inorganici:

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

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

- le analisi microbiologiche dei seguenti parametri:

Streptococchi fecali, Coliformi fecali, Coliformi totali, Salmonelle.

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

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	Anno 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).

L'attività istituzionale svolta nel corso dell'anno 2018, è consistita in 11 campionamenti sull'invaso di Montecotugno , 11 campionamenti sull'invaso del Pertusillo e 7 campionamenti su quello del Camastra,.

I risultati delle attività istituzionali svolte sugli invasi , nel corso di tutto il 2018, sono risultati conformi ai valori guida ed imperativo 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 corso dell'anno 2018 le attività di ARPAB nella Provincia di Potenza si possono schematizzare come segue:

Numero di campioni totali di acque destinate al consumo	749
Numero di campioni conformi (D.Lgs 31/2001)	721
Numero di campioni non conformi (D.Lgs 31/2001)	28

Nella tabella seguente sono schematizzate le non conformità riscontrate

Comune	Data Prelievo	Punto di Prelievo	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti	Metodo di prova
Teana(PZ)	23.01.2018	Piazza Umberto	Coliformi a 37°C	Ufc/100mL	20	0	Rapporti ISTISAN 07/5 metodo ISS A006C

Comune	Data Prelievo	Punto di Prelievo	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti	Metodo di prova
Picerno (PZ)	07.03.2018	Via Indipendenza Largo S. Antonio	Coliformi a 37°C	Ufc/100mL	7 48	0	Rapporti ISTISAN 07/5 metodo ISS A006C
San Chirico Nuovo (PZ)	15.05.2018	Viale Marconi	nitrati	mg/L	143	≤ 50	APAT CNR IRSA 4020 man 29 2003
San Chirico Nuovo (PZ)	15.05.2018	Viale Marconi	Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	144	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C
San Chirico Nuovo (PZ)	15.05.2018	Viale Marconi	Escherichia coli	ufc/100ml	120	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS 001/B
Rapone (PZ)	18.06.2018	Serbatoio Carosiello Alto	Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	14	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C
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. Sprino	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 Metodo ISS 001/B

Comune	Data Prelievo	Punto di Prelievo	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti	Metodo di prova
			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

Comune	Data Prelievo	Punto di Prelievo	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti	Metodo di prova
Bella (PZ)	24.09.2018	Via Madonna del Carmine	Escherichia coli	ufc/100ml	20	0	Rapporti Istisan 07/5 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
Teana (PZ)	02.10.2018	Largo Cristoforo	Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	70	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C
Bella (PZ)	08.10.2018	Via madonna del Carmine	Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	140	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A

Comune	Data Prelievo	Punto di Prelievo	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti	Metodo di prova
							006C
			Escherichia coli	ufc/100ml	110	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS 001/B
Atella(PZ)	16.10.2018	Via S. Pertini "	Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	95	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C
Gallicchio (PZ)	29.10.2018	Piazza Garibaldi	Pseudomonas aeruginosa	ufc/100ml	30	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 003A
Ruoti (PZ)	30.10.2018	Corso Vittorio Emanuele	Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	38	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C
Rapone (PZ)	30.10.2018	Villa Comunale	Alluminio	µg/l	253	≤200	EPA 200.8.1994
Rapone (PZ)	30.10.2018	Corso Umberto I	Alluminio	µg/l	239	≤200	EPA 200.8.1994
Sasso di Castalda (PZ)	12.11.2018	Via S. Rocco	Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	28	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C

Comune	Data Prelievo	Punto di Prelievo	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti	Metodo di prova
Sasso di Castalda (PZ)	12.11.2018	Piazza del Popolo	Escherichia coli	ufc/100ml	9	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS 001/B
			Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	22	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C
Ginestra (PZ)	13.11.201	Abitazione privata piazza Risorgimento n. 8	Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	24	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C
Ginestra (PZ)	27.11.2018	Abitazione privata piazza Risorgimento n. 8	Batteri Coliformi a 37°C	ufc/100ml	14	0	Rapporti Istisan 07/5 Metodo ISS A 006C

Le non conformità riscontrate sono state prontamente segnalate alla ASP competente e, successivamente all'intervento correttivo effettuato da Acquedotto Lucano, i punti in corrispondenza dei quali erano stati evidenziati superamenti di concentrazione rispetto ai limiti normativi, sono stati nuovamente campionati.

In tutti i casi riscontrati, dopo l'intervento correttivo effettuato dall'Ente gestore, i parametri sono rientrati nel limite normativo.

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

Numero di campioni totali di acque destinate al consumo umano	521
Numero di campioni conformi (D.Lgs 31/2001)	465
Numero di campioni non conformi (D.Lgs 31/2001)	56

Per l'anno 2018 le non conformità sono state 56 ed hanno riguardato parametri chimici e microbiologici che 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" 11

Nella tabella seguente sono riportati i risultati dei campioni non conformi per il parametro chimico definito dal D.Lgs.31/01 come "Trialometani-totale"

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	Trialometani-totale	µg/l	32	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
2	Policoro – Uscita Serbatoio Pane e Vino	10/04/18	Trialometani-totale	µg/l	45	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
3	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	10/04/18	Trialometani-totale	µg/l	46	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
4	Scanzano J. – Uscita Serbatoio Scanzano - Montalbano	17/04/18	Trialometani-totale	µg/l	37	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
5	Nova Siri – Uscita Serbatoio c/da Cardinale	17/04/18	Trialometani-totale	µg/l	41	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
6	Policoro – Uscita Serbatoio Pane e Vino	17/04/18	Trialometani-totale	µg/l	42	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
7	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	17/04/18	Trialometani-totale	µg/l	44	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
8	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	19/04/18	Trialometani-totale	µg/l	40	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
9	Policoro – Uscita Serbatoio Pane e Vino	19/04/18	Trialometani-totale	µg/l	44	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006

N	Comune	Data Prelievo	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti	Metodo di prova
10	Scanzano J. – Uscita Serbatoio Cittadino	19/04/18	Triometani-totale	µg/l	36	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
11	Nova Siri – Uscita Serbatoio c/da Fattore	19/04/18	Triometani-totale	µg/l	36	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
12	Bernalda – Uscita Serbatoio Campagnolo Alto	19/04/18	Triometani-totale	µg/l	38	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
13	Bernalda – Uscita Serbatoio Campagnolo Basso	19/04/18	Triometani-totale	µg/l	34	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
14	Scanzano J. – Uscita Serbatoio Cittadino	20/04/18	Triometani-totale	µg/l	36	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
15	Bernalda – Uscita Serbatoio Campagnolo Alto	20/04/18	Triometani-totale	µg/l	37	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
16	Bernalda – Uscita Serbatoio Campagnolo Basso	20/04/18	Triometani-totale	µg/l	31	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
17	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	20/04/18	Triometani-totale	µg/l	42	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
18	Policoro – Uscita Serbatoio Pane e Vino	20/04/18	Triometani-totale	µg/l	44	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
19	Nova Siri – Uscita Serbatoio c/da Fattore	20/04/18	Triometani-totale	µg/l	38	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
20	Nova Siri – Uscita Serbatoio c/da Fattore	21/04/18	Triometani-totale	µg/l	35	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
21	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	21/04/18	Triometani-totale	µg/l	39	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
22	Policoro – Uscita Serbatoio Pane e Vino	21/04/18	Triometani-totale	µg/l	42	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006

N	Comune	Data Prelievo	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti	Metodo di prova
23	Scanzano J. – Uscita Serbatoio Cittadino	21/04/18	Trialometani-totale	µg/l	32	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
24	Bernalda – Uscita Serbatoio Campagnolo Alto	21/04/18	Trialometani-totale	µg/l	40	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
25	Bernalda – Uscita Serbatoio Campagnolo Basso	21/04/18	Trialometani-totale	µg/l	33	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
26	Nova Siri – Uscita Serbatoio Abitato Diecimila	07/05/18	Trialometani-totale	µg/l	37	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
27	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	07/05/18	Trialometani-totale	µg/l	40	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
28	Policoro – Uscita Serbatoio Pane e Vino	07/05/18	Trialometani-totale	µg/l	45	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
29	Scanzano J. – Uscita Serbatoio Cittadino	07/05/18	Trialometani-totale	µg/l	32	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
30	Bernalda – Uscita Serbatoio Campagnolo Basso	07/05/18	Trialometani-totale	µg/l	42	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
31	Policoro – Uscita Fontanina Via Mazzitelli	07/05/18	Trialometani-totale	µg/l	37	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
32	Policoro – Punto di Consegna Via S.Umberto	07/05/18	Trialometani-totale	µg/l	36	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
33	Policoro – Punto di Consegna Via Firenze,1	07/05/18	Trialometani-totale	µg/l	36	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
34	Policoro – Punto di Consegna Via Plutarco,48	07/05/18	Trialometani-totale	µg/l	38	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
35	Nova Siri – Uscita Serbatoio Abitato Diecimila	12/05/18	Trialometani-totale	µg/l	38	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006

N	Comune	Data Prelievo	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti	Metodo di prova
36	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	12/05/18	Trialometani-totale	µg/l	41	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
37	Policoro – Uscita Serbatoio Pane e Vino	12/05/18	Trialometani-totale	µg/l	38	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
38	Bernalda – Uscita Serbatoio Campagnolo Basso	13/05/18	Trialometani-totale	µg/l	35	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
39	Bernalda – Uscita Serbatoio Campagnolo Basso	14/05/18	Trialometani-totale	µg/l	33	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
40	Policoro – Uscita Serbatoio Pane e Vino	14/05/18	Trialometani-totale	µg/l	38	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
41	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	14/05/18	Trialometani-totale	µg/l	39	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
42	Nova Siri – Uscita Serbatoio Abitato Diecimila	14/05/18	Trialometani-totale	µg/l	33	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
43	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	16/05/18	Trialometani-totale	µg/l	36	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
44	Policoro – Uscita Serbatoio Pane e Vino	16/05/18	Trialometani-totale	µg/l	32	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
45	Policoro – Uscita Serbatoio Acina Pura	17/05/18	Trialometani-totale	µg/l	34	30	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006

Nella tabella seguente sono riportati i risultati dei campioni non conformi per il parametro microbiologico definito dal D.Lgs.31/01 come “Coliformi totali a 37°C”:

N	Comune	Data Prelievo	Parametri	Unità di misura	Risultati	Limiti	Metodo di prova
1	Montescaglioso – Serbatoio via Diaz	15/10/18	Batteri Coliformi a 37°C	U.F.C./100 ml	6	0	UNI ENI ISO 9308-1:2017
2	Montescaglioso – Fontanina pubblica P.zza San Giovanni	15/10/18	Batteri Coliformi a 37°C	U.F.C./100 ml	5	0	UNI ENI ISO 9308-1:2017
3	Montescaglioso – Punto di consegna Scuola Elementare Marcopolo Rione	15/10/18	Batteri Coliformi a 37°C	U.F.C./100 ml	5	0	UNI ENI ISO 9308-1:2017
4	Montescaglioso – Scuola Elementare Marcopolo Bagno piano terra Rione	15/10/18	Batteri Coliformi a 37°C	U.F.C./100 ml	3	0	UNI ENI ISO 9308-1:2017
5	Montescaglioso – Fontanina Pubblica Belvedere Vico	15/10/18	Batteri Coliformi a 37°C	U.F.C./100 ml	3	0	UNI ENI ISO 9308-1:2017
6	Montescaglioso – Punto di consegna civile abitazione via San Francesco 35	15/10/18	Batteri Coliformi a 37°C	U.F.C./100 ml	3	0	UNI ENI ISO 9308-1:2017
7	Craco – Uscita serbatoio Cittadino C.da Santangelo	16/10/18	Batteri Coliformi a 37°C	U.F.C./100 ml	24	0	UNI ENI ISO 9308-1:2017
8	Tursi – Fontanina pubblica Località Caprarico	16/10/18	Batteri Coliformi a 37°C	U.F.C./100 ml	50	0	UNI ENI ISO 9308-1:2017
9	Matera – Partitore Terlecchia c.da Terlecchia	17/10/18	Batteri Coliformi a 37°C	U.F.C./100 ml	92	0	UNI ENI ISO 9308-1:2017
10	Tursi – Fontanina pubblica Località Caprarico Centro	18/10/18	Batteri Coliformi a 37°C	U.F.C./100 ml	24	0	UNI ENI ISO 9308-1:2017
11	Tursi – Uscita Serbatoio Caprarico	18/10/18	Batteri Coliformi a 37°C	U.F.C./100 ml	28	0	UNI ENI ISO 9308-1:2017

Nel 2018 il controllo delle acque destinate a consumo umano ha riguardato sia i parametri di routine sia quelli di verifica previsti dal D.Lgs. 31/01 e ss.mm.ii. Il dato delle non conformità risulta pari al 11 % dei campioni di acqua potabile consegnati dall'ASM; il restante 89 % 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 quarto trimestre 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.

Provincia di Potenza

Nel corso del 2018 sono state controllate le acque di dialisi dei seguenti Presidi Ospedalieri: Ospedale di Muro Lucano, Ospedale di Villa d'Agri, Ospedale di Venosa, Ospedale di Lauria, Ospedale di Maratea e Ospedale di Chiaromonte .

Le non conformità rilevate, sono schematizzate nella tabella sottostante:

Presidio Ospedaliero	Punto di Prelievo	Parametro non Conforme	Metodo Analitico	Valore Riscontrato	Limite Normativo
Ospedale di Chiaromonte	Dopo Osmosi Inversa	Endotossina Batterica	LAL Test	0.5 EU/ml	0.25 EU/ml
Ospedale di Villa d'Agri	Uscita carbone Attivo Linea B	Carica batterica a 22°C	Rapporti Istisan 07/5 metodo ISS A004A	180 ufc/1mL	≤100 ufc/1mL
	Uscita Addolcitore Linea B	Carica batterica a 22°C	Rapporti Istisan 07/5 metodo ISS A004A	260 ufc/1mL	≤100 ufc/1mL

	Uscita Addolcitore Linea A	Carica batterica a 22°C	Rapporti Istisan 07/5 metodo ISS A004A	240 ufc/1mL	≤100 ufc/mL
Ospedale di Venosa	Sala Dialisi Letto n°1	pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8.4 unità di pH	6 – 7.4 unità di pH
	Sala Dialisi Letto n°7	pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8.5 unità di pH	6 – 7.4 unità di pH
	Letto n°11	Calcio	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	8.0 mg/L	≤ 2 mg/L
Ospedale di Lauria	Uscita Addolcitore Linea B	Carica batterica a 22°C	Rapporti Istisan 07/5 metodo ISS A004A	262 ufc/1mL	≤100 ufc/1mL
	Uscita Decloratore Linea A	Carica batterica a 22°C	Rapporti Istisan 07/5 metodo ISS A004A	240 ufc/1mL	≤100 ufc/1mL
	Uscita Osmosi Linea A	Endotossina Batterica	LAL Test	1.00 EU/ml	0.25 EU/ml
	Uscita Osmosi Linea B	Endotossina Batterica	LAL Test	1.00 EU/ml	0.25 EU/ml
	Letto n° 11	Carica batterica a 22°C	Rapporti Istisan 07/5 metodo ISS A004A	126 ufc/1mL	≤100 ufc/1mL
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
Ospedale di Venosa	Letto N. 7	Calcio	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	3.0 mg/L	≤ 2 mg/L
	Letto N. 7	Ricerca Muffe	Istisan 07/5 ISS	22 ufc/100ml	≤ 10
	Letto N. 7	Ricerca Lieviti	Istisan 07/5 ISS	80 ufc/100ml	≤ 10

Le non conformità sono state prontamente segnalate ai Presidi Ospedalieri di competenza e, dopo gli interventi correttivi messi in atto dalle ditte deputate alla gestione degli impianti di dialisi, l'Ufficio ha verificato che i parametri segnalati fossero rientrati nei limiti normativi previsti.

Provincia di Matera

In Provincia di Matera, nel 2018 sono stati effettuati 28 campionamenti di Acque di Dialisi presso il Centro di Dialisi dell'Ospedale Madonna delle Grazie di Matera.

<i>Centro di Dialisi</i>	<i>N° sopralluoghi</i>	<i>Conformità alle linee guida</i>
<i>Ospedale Madonna delle Grazie</i>	3	28

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
SPV1	Controllo utilizzo delle acque di vegetazione dei frantoi	S	n	ARPAB	Regionale	Campagna olearia 2017/2018	☺
SI1	Scarichi impianti urbani campionati	S	n	ARPAB	Regionale	anno 2018	☺

Descrizione degli Indicatori

SPV1:

L'indicatore rappresenta il controllo dello spandimento delle acque di vegetazione dei frantoi oleari secondo la delibera del Consiglio Regionale del 6.02.2007 Numero 255. Tali controlli, come definiti dal comma 1 dell'articolo 12 del Regolamento Regionale (Utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle

sanse umide dei frantoi oleari) riguardano il 5% dei frantoi in esercizio durante il periodo di lavorazione, sorteggiati annualmente. Sono stati effettuati i seguenti controlli:

Per la provincia di Potenza

Controlli ai Frantoi Attività 2018		
Località	Attività	Esito
Rapolla (PZ)	2 Sopralluoghi e campionamenti di terreno	Conforme
Senise (PZ)	Sopralluogo	-----
Barile (PZ)	Sopralluogo e campionamento di terreno	Conforme
Lauria (PZ)	Sopralluogo e campionamento di terreno	Conforme
Rionero in Vulture (PZ)	Sopralluogo	-----
Melfi (PZ)	Sopralluogo e campionamento di terreno	Conforme
Campomaggiore (PZ)	Sopralluogo e campionamento di terreno	Conforme

Nel primo e secondo trimestre 2018 sono stati controllati 4 frantoi indicati dalla Regione Basilicata relativi alla campagna olearia 2017/2018 con il prelievo di 4 campioni di terreno e conclusione dell'attività con l'inoltro alla Regione Basilicata degli esiti dei controlli; nel quarto trimestre 2018 sono stati effettuati 3 sopralluoghi presso i frantoi indicati dalla Regione Basilicata relativi alla campagna olearia 2018/2019 con il prelievo di 2 campioni di terreno.

Per la provincia di Matera

Controlli ai Frantoi Attività Anno 2018		
Località	Attività	Esito
Tricarico (MT)	Sopralluogo e campionamento di terreno	Conforme
Montalbano Jonico (MT)	Sopralluogo e campionamento di terreno	Conforme
Policoro (MT)	Sopralluogo e campionamento di terreno	Conforme

Montalbano Jonico (MT)	Sopralluogo e campionamento di terreno	Conforme
Tricarico (MT)	Sopralluogo e campionamento di terreno	Conforme
Policoro (MT)	Sopralluogo e campionamento di terreno	Conforme

SI1

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

Per la provincia di Potenza

Nell'anno 2018 l'ARPAB ha effettuato 13 controlli dei depuratori urbani e assimilabili:

Impianti di Depurazione Urbani ed Assimilabili - attività 2018			
Denominazione	Località	N. di controlli ARPAB	Risultati
Comune di Sant'Angelo Le Fratte	Loc. Ponte Melandro	1	Non conforme
Comune di Melfi	Loc. Valchiera	1	Conforme
Comune di Paterno	Loc. Frassineto	1	Conforme
Comune di Tramutola	Loc. Santo Stefano	1	Non conforme
Comune di Avigliano	C.da Cefalo	1	Non conforme
Comune di Campomaggiore	Località Celle di Sotto	1	Non conforme
Comune di Rionero in Vulture	Loc. Fosso Fontanelle	1	Non conforme
Comune di Maratea	Località Ogliaastro	1	Non conforme
Comune di Sant'Angelo Le Fratte	Loc. Isca Pantanelle	1	Conforme
Comune di Rotonda	Loc. Paragalline	1	Conforme
Impianto depurazione comunale San Chirico Raparo	Loc. Serroncello	1	Non conforme
Impianto depurazione comunale Avigliano	C.da Cefalo	1	Non conforme
Impianto depurazione comunale Potenza	Loc. Macchia San Luca	1	Conforme

Nell'anno 2018 l'attività di controllo sulle acque di scarico è stata svolta anche a supporto delle Autorità Giudiziarie (NOE, Carabinieri Forestali, Polizia provinciale, Polizia locale) con numero complessivo di 11 interventi con sopralluoghi e prelievi campioni. Nell'anno 2018 l'ARPAB ha effettuato i seguenti controlli per i reflui industriali:

Impianti di Depurazione Industriali e Assimilabili - attività 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	5 Sopralluogo e campionamento	2 Conformi 3 Non conformi
Impianto depurazione consortile ASI Comune di Baragiano	C.da Casone	1 Sopralluogo e campionamento	Conforme
Impianto depurazione a servizio del Canile Comune di Savoia di Lucania	Lo. Fossati	1 Sopralluogo	-----
Impianto depurazione mattatoio comprensoriale Comune di Calvello	Zona PIP	2 Sopralluoghi e 1 campionamento	Non Conforme
Impianto depurazione a servizio del Canile Comune di Latronico	Loc. Ischitelli Fiumitello	1 Sopralluogo e campionamento	Non Conforme
Distributore carburanti Comune di Marsico Nuovo	Via San Donato	1 Sopralluogo e campionamento	Conforme

Nell'anno 2018 l'attività di controllo sulle acque di scarico industriali è stata svolta anche a supporto dei Carabinieri Forestali, con 1 sopralluogo.

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

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 2018 sono stati eseguiti i seguenti controlli

Impianti di Depurazione Industriali e Assimilabili - Attività Anno 2018			
Comune	Denominazione	N. controlli	Risultato
Tricarico	Impianto di Depurazione Comunale	1	Non conforme
Grassano	Condotta di scarico di struttura privata	1	Non conforme
Pisticci	Impianto di depurazione a servizio di struttura privata	1	Conforme
Policoro	Depuratore Comunale in loc. San giusto	1	Conforme
Pisticci	Impianto di depurazione a servizio di struttura privata	1	Conforme
Pisticci	Impianto di depurazione Tecnoparco Valbasento	1	Conforme
Tricarico	Condotta di scarico di struttura privata	1	Non conforme
Rotondella	SOGIN – Uscita Impianto di trattamento di acqua di falda contaminata	3	Conforme
Rotondella	SOGIN - Condotta di scarico a mare – Cabina di manovra	2	Conforme
Policoro	Depuratore Comunale in contrada Laccata	4	Non conforme
Salandra	Impianto di trattamento acqua di falda contaminata	3	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
Matera	Depuratore Consorzio Industriale	2	Non conforme
Tricarico	Depuratore Comunale in località Caccarone	1	Non conforme
Ferrandina	Impianto di depurazione a servizio di struttura privata	1	Conforme
Nova Siri	Depuratore Comunale in contrada Fontana	1	Conforme
Valsinni	Depuratore Comunale nella Zona PAIP	1	Non conforme
Cirigliano	Depuratore Comunale in località Vallepiano	1	Non conforme
Irsina	Depuratore Comunale in contrada Pescara	2	Non conforme
Stigliano	Depuratore Comunale in contrada Difesa	1	Non conforme
Rotondella	Impianto di depurazione a servizio di struttura privata	2	Non conforme
Pisticci	Impianto di depurazione a servizio di struttura privata	1	Conforme

2.10. Marine Strategy

Il Piano Operativo delle Attività per la sottoregione Mar Ionio-Mediterraneo Centrale – ARPA BASILICATA prevede l'esecuzione dei moduli 1, 1S, 2,4, 6F, 10, 11N e 11F secondo quanto previsto dal POA 2018

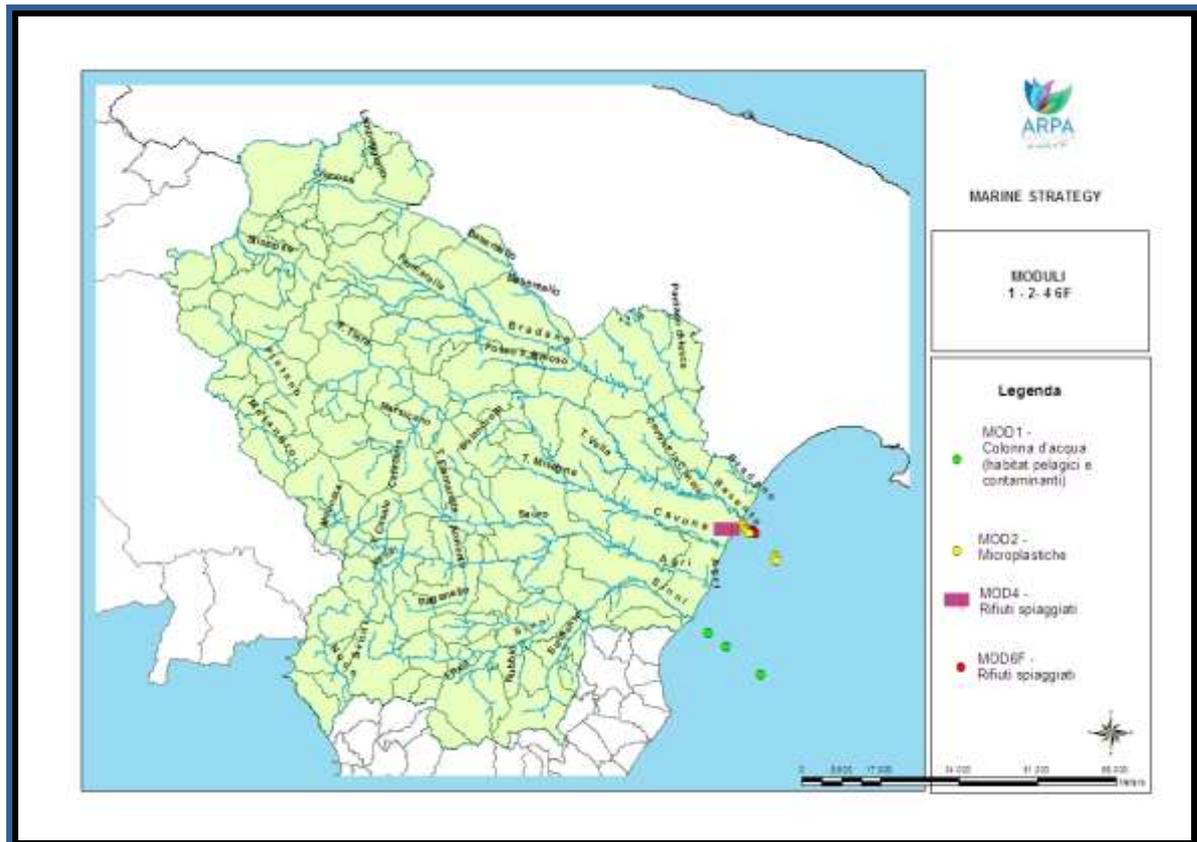
Nella tabella seguente sono stati evidenziati i moduli previsti per ARPA BASILICATA .

MODULO	BASILICATA
1 – Colonna d'acqua, habitat pelagici, contaminanti.	1
1S-Contaminanti nei sedimenti	1
2 – Analisi microplastiche	1
4 – Rifiuti spiaggiati	1
6F – Input di nutrienti (fonti fluviali)	1
10 - Habitat delle praterie di Posidonia oceanica	1
11F- Specie bentoniche protette: <i>Patella ferruginea</i>	1

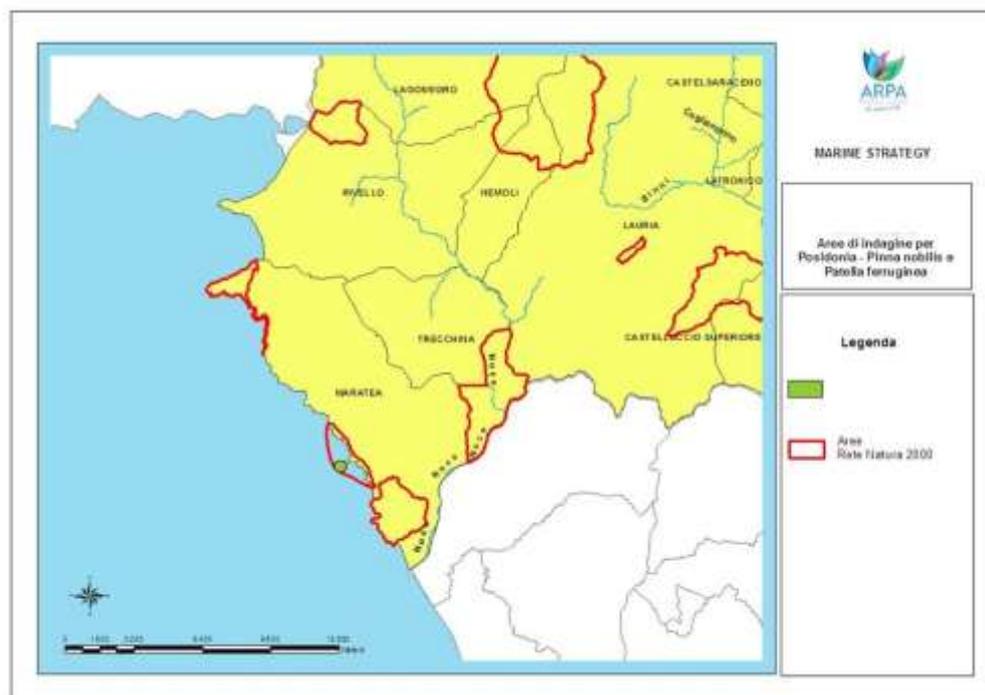
Aree di indagine

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

La mappa seguente riporta l'ubicazione dei moduli 1, 2, 4, 6F della costa ionica della regione Basilicata.



La mappa seguente riporta l'ubicazione dei moduli 10,11N, 11F della costa Tirrenica della regione Basilicata.



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

MODULO 1S – Contaminanti nei sedimenti

I sedimenti sono stati prelevati nelle stesse aree previste dal modulo 1.

Coordinate delle stazioni/Aree di campionamento

Nell'area di monitoraggio antistante il fiume Sinni, sono stati individuati n.3 transetti ortogonali alla linea di costa; le stazioni di indagine sono state posizionate a 3, 6 e 12 miglia dalla costa. In tabella sono riportate le stazioni, i transetti, le distanze dalla costa e le coordinate relative al Modulo M1.

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

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



Piano di campionamento

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

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

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

Frequenza del campionamento

Le attività di campionamento, con frequenza bimestrale, per ARPA Basilicata sono state condotte a gennaio e a luglio 2018. Non è stato possibile effettuare il campionamento per gli altri periodi previsti dal POA2018.

MODULO 1			
PERIODO PREVISTO POA 2018	MESE	DATA	ANNO
GENNAIO	GENNAIO	24	2018
MARZO			
MAGGIO			
LUGLIO	LUGLIO	02	2018
SETTEMBRE			
NOVEMBRE			
MODULO 1S			
NOVEMBRE	NOVEMBRE	11	2018

Attività completate

Le attività previste nei mesi sopra elencati sono state completate.

Risultati

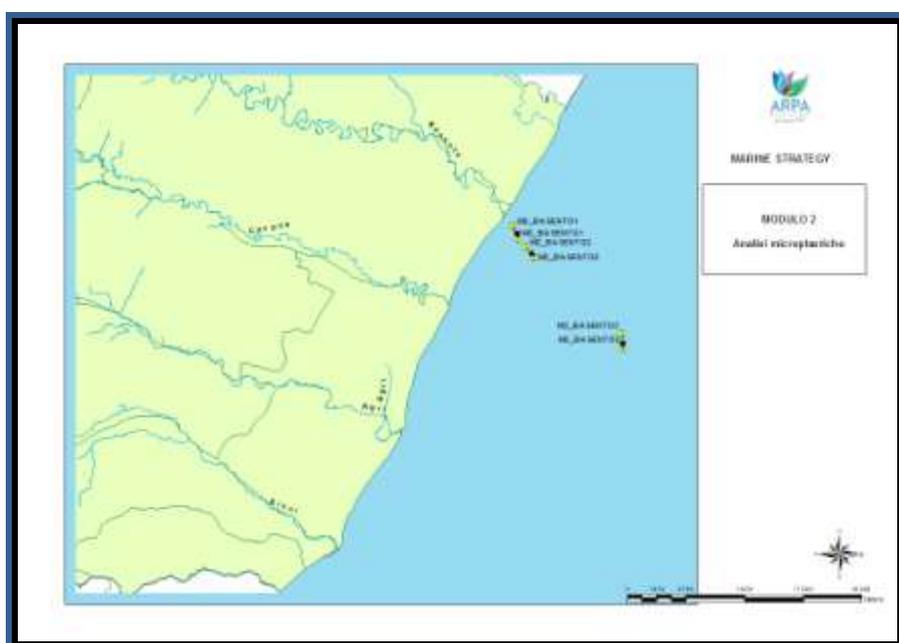
Il **MODULO 1** è stato elaborato ed inviato all'ARPACAL capofila per essere caricato sull'area del Web-Repository :

1. **Modulo1_ARPA_Basilicata_24-01-2018**
2. **Modulo1_ARPA_Basilicata_02-07-2018**
3. **Modulo1S_ARPA_Basilicata_09-11-2018**

MODULO 2 – ANALISI DELLE MICROPLASTICHE

Coordinate delle stazioni/Aree di campionamento

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



Piano di campionamento

Il piano di campionamento ha interessato l'area antistante il fiume Basento. Si tratta di un'area che riceve due Siti Contaminati di Interesse Nazionale e riceve numerose aree urbane.

ELENCO PARAMETRI	FREQUENZA
Variabili chimico-fisiche (CTD)	semestrale
microplastiche	semestrale

Frequenza del campionamento

MODULO 2			
PERIODO PREVISTO POA 2018	MESE	DATA	ANNO
FEBBRAIO - APRILE			
SETTEMBRE-NOVEMBRE			

Attività completate

Le attività previste nei mesi sopra elencati non sono state completate.

MODULO 4 - RIFIUTI SPIAGGIATI

Coordinate delle stazioni/Aree di campionamento

National StationID	Nome Spiaggia	SampleID	Latitude Inizio	Longitude Inizio	Latitude Fine	Longitude Fine	Lunghezza	Remarks
M4_BASENTO	Spiaggia degli Argonauti	T1	40°19'57,43"	16°48'56,64"	40°19'56,64"	16°48'55,81"	30	lato mare
M4_BASENTO	Spiaggia degli Argonauti	T2	40°19'55,75"	1648'54,39"	40°19'55,02"	16°48'53,52"	30	lato mare
M4_BASENTO	Spiaggia degli Argonauti	T3	40°19'53,74"	16°48'52,22"	40°19'53,08"	16°48'51,22"	30	lato mare

La scelta delle aree è stata condotta in relazione alla presenza della foce del fiume Basento, in destra idrografica è presente un porto turistico *Porto degli Argonauti*. La spiaggia oggetto di indagine è la spiaggia degli Argonauti. La spiaggia è composta da sabbia, esposte al mare aperto (senza barriere frangiflutti); ed è accessibile ai rilevatori tranne nei mesi della stagione turistica che in Basilicata è tra luglio e agosto. I lidi visibili in ortofoto vengono rimossi in tale periodo. Nella spiaggia oggetto di indagine dei rifiuti spiaggiati sono state identificate 3 unità di campionamento, ossia porzioni della spiaggia da campionare che hanno coperto l'intera larghezza, dalla battigia fino al sistema dunale.





Piano di campionamento

PARAMETRI	FREQUENZA
rifiuti	semestrale

Frequenza del campionamento

MODULO 4			
PERIODO PREVISTO POA 2018	MESE	DATA	ANNO
FEBBRAIO - APRILE	APRILE	27	2018
OTTOBRE - DICEMBRE	NOVEMBRE	22	2018

Attività completate

Tutte le attività previste dal modulo 4 sono state completate.

Risultati

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

1. Modulo 4_ARPA_Basilicata_27-04-2018
2. Modulo 4_ARPA_Basilicata_22-11-2018

MODULO 6F – Input di nutrienti (fonti urbane)

Coordinate delle stazioni/Aree di campionamento

CountryCode	NationalStationID	Region	Latitude	Longitude	RiverName
IT	M6F_BASENTO1	Basilicata	657027	4464742	Basento
IT	M6F_BASENTO2	Basilicata	657332	4464477	Basento
IT	M6F_BASENTO3	Basilicata	657636	4464212	Basento



Piano di campionamento

Il piano di campionamento ha interessato l'area antistante il fiume Basento. Si tratta di un'area che riceve due Siti Contaminati di Interesse Nazionale e riceve numerose aree urbane.

ELENCO PARAMETRI	FREQUENZA
Variabili chimico-fisiche (CTD)	Mensile
Azoto e fosforo	Mensile
Portata fluviale	Mensile



Frequenza del campionamento

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

MODULO 6F			
PERIODO PREVISTO POA 2018	MESE	DATA	ANNO
GENNAIO	GENNAIO	24	2018
FEBBRAIO			
MARZO			
APRILE			
MAGGIO			
GIUGNO			
LUGLIO	LUGLIO	02	2018
AGOSTO			
SETTEMBRE			
OTTOBRE			
NOVEMBRE			
DICEMBRE			

Attività completate

Le attività relative ai mesi di gennaio e luglio sono state completate.

Risultati

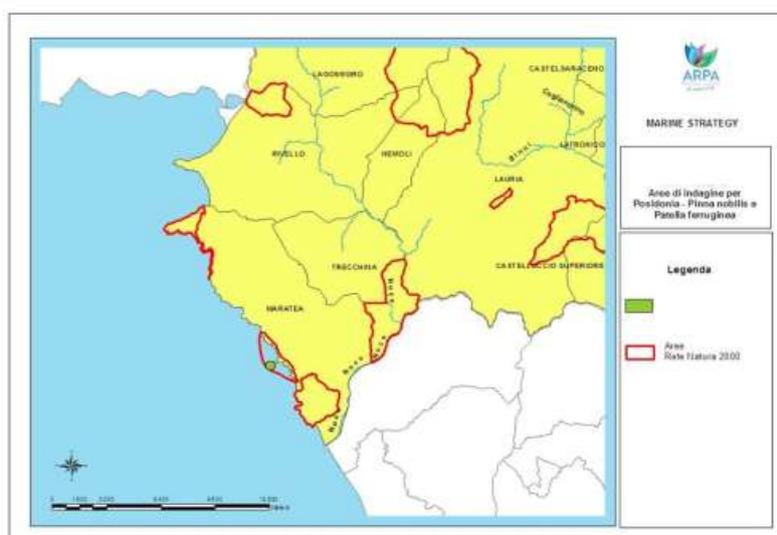
Il **MODULO 6F** è stato elaborato ed inviato all'ARPACAL capofila per essere caricato sull'area del Web-Repository:

1. Modulo 6F_ARPA_Basilicata_24_1_2018
2. Modulo 6F_ARPA_Basilicata_02_7_2018

Modulo 10 - Habitat delle praterie di *Posidonia oceanica*

Per lo studio dei moduli 10-11F-11N è stata individuata l'area dell'isola di S. Ianni sul Mar Tirreno.

MODULI	SITO	HABITAT
10 – Habitat delle praterie di <i>Posidonia oceanica</i>	Isola di S.Ianni e Costa prospiciente IT9210160	1120 - 1170



Coordinate delle stazioni/Aree di campionamento

CountryCode	AreaID	SitoID	SitoName	Latitude	Longitude
IT	M10_Costa Tirrenica di Maratea	Isola di S.Ianni	Isola di S.Ianni e Costa prospiciente - TIRRENO	39,96990 5	15,721844

Attività completate

Le attività realizzate dall'ARPA Basilicata POA 2018 non sono state completate a causa di procedure di gare d'appalto andate deserte (Numero Gara 7211430 - Oggetto della Gara ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO DI SPECIE ED HABITAT MARINI - Data Creazione 02/10/2018) e successivamente pubblicata in diversa categorie del MEPA con numero 2093908- Oggetto della Gara ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO DI SPECIE ED HABITAT MARINI Data Creazione 18/10/2018) quindi aggiudicata. A valle della stipula, le indagini hanno avuto inizio e poi sospese a causa delle condizioni meteo climatiche avverse che non hanno consentito di realizzare le attività legate alle immersioni subacquee.

Risultati

Si riporta di seguito una tabella di sintesi delle attività effettuate e trasmesse a ARPA Capofila a dicembre 2018.

MODULI	Tipologia	Voce	ATTIVITA' CONDOTTA NEL POA 2018 Isola di S.Ianni e costa prospiciente
MODULO 10	Estensione habitat	morfobatimetria⁽¹⁾	ATTIVITA' COMPLETATA
		dati-immagine georeferenziati⁽¹⁾	ATTIVITA' DA COMPLETARE nel 2019
		restituzione cartografica⁽¹⁾	ATTIVITA' COMPLETATA
	Condizione dell'habitat	Misure di densità	ATTIVITA' DA COMPLETARE nel 2019
		Stime visive	ATTIVITA' DA COMPLETARE nel 2019
		Densità dei fasci fogliari, riconoscimento,ecc.	ATTIVITA' DA COMPLETARE nel 2019
		Granulometria del sedimento	ATTIVITA' COMPLETATA
		Parametri chimico-fisici	ATTIVITA' COMPLETATA

Il **MODULO 10** è stato elaborato ed inviato all'ARPACAL capofila per essere caricato sull'area del Web-Repository:



Modulo 10_ARPA Basilicata 06-12-2018

Le attività evidenziate in rosso sono state completate il mese di giugno 2019.

MODULO 11N Specie bentoniche protette: *Pinna nobilis*

MODULO 11F Specie bentoniche protette: *Patella ferruginea*

MODULI	Tipologia	Voce	ATTIVITA' CONDOTTA NEL POA 2018 Isola di S.Ianni e costa prospiciente
MODULO 11N Specie bentoniche protette: <i>Pinna nobilis</i>			ATTIVITA' DA COMPLETARE nel 2019
MODULO 11F Specie bentoniche protette: <i>Patella ferruginea</i>			ATTIVITA' DA COMPLETARE nel 2019

Le attività da completare sono terminate nel mese di giugno 2019.



2.11. Piano di Tutela delle Acque

Uno dei principali elementi di novità derivante dall'implementazione della Direttiva 2000/60/EU, riguarda il sistema di classificazione dei corpi idrici.

L'obiettivo del monitoraggio è quello di stabilire un quadro generale coerente ed esauriente dello **Stato Ecologico** e dello **Stato Chimico** delle acque.

L'obiettivo da raggiungere, ai sensi della Water Frame Directive (2000/60/EU) è lo stato buono sia dal punto di vista biologico che chimico, infatti al punto 26 della WFD si afferma: *gli Stati membri dovrebbero cercare di raggiungere almeno l'obiettivo di un buono stato delle acque definendo e attuando le misure necessarie nell'ambito di programmi integrati di misure, nell'osservanza dei vigenti requisiti comunitari. Ove le acque abbiano già raggiunto un buono stato, si dovrebbe mantenere tale situazione.*

L'obiettivo del monitoraggio è quello di stabilire un quadro generale coerente ed esauriente dello **Stato Ecologico** e dello **Stato Chimico** delle acque.

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.

Gli **elementi fisico-chimici e chimici a sostegno** comprendono i parametri fisico-chimici di base e le sostanze inquinanti la cui lista, con i relativi **Standard di Qualità Ambientale (SQA)**, è definita a livello di singolo Stato membro sulla base della rilevanza per il proprio territorio (**Tab.1/B del D. Lgs 172/2015**). Nella definizione dello stato ecologico la valutazione degli elementi biologici diventa dominante e le altre tipologie di elementi (fisico-chimici, chimici e idromorfologici) vengono considerati a sostegno.



La classificazione dello “**Stato Chimico**” dei corpi idrici è effettuata valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla **Tab. 1/A del D. Lgs 172/2015** che ha aggiornato elenco e standard di qualità rispetto al DM 260/10.

La **RETE REGIONALE “DI PRIMA INDIVIDUAZIONE”** è 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 e 2017-2018 è stata oggetto di integrazioni per risolvere criticità di inaccessibilità alle stazioni di indagine e ottimizzarne la rispondenza agli obiettivi della direttiva comunitaria. L’applicazione della Direttiva Europea è stata eseguita per il primo anno nel 2017 e per il secondo anno nel 2018, anche secondo quanto è definito nell’ambito del Masterplan dalla linea programmatica P2.

L’Agenzia Regionale per l’Ambiente incaricata dalla Regione Basilicata ha effettuato il monitoraggio delle acque ed è in corso la valutazione dello stato ecologico e dello stato chimico delle acque per questo secondo anno di monitoraggio.

*Le elaborazioni effettuate vanno intese come una **applicazione parziale dei giudizi di qualità secondo la normativa comunitaria e nazionale e pertanto fornisce un quadro preliminare di indagini che necessita di ulteriori approfondimenti delle conoscenze e che verranno acquisite nei successivi anni di monitoraggio.***

Mediante l’attività di monitoraggio in capo ad ARPAB il legislatore acquisirà uno degli strumenti necessari e fondamentali per la Redazione/Aggiornamento del Piano Regionale di Tutela delle Acque. IL PRTA rappresenta una tappa fondamentale nella gestione e nella tutela della risorsa idrica regionale. Tale aggiornamento non può prescindere dalla valutazione quali-quantitativa della suddetta risorsa. Allo scopo, ARPAB, sulla base delle indicazioni pervenute dalla Regione, dal Ministero dell’Ambiente, dell’Autorità di Gestione del Distretto idrografico e dell’Autorità di Bacino regionale, propone l’implementazione della rete di monitoraggio della qualità delle acque attraverso il progetto P2. Per meglio comprendere le azioni da porre in essere attraverso l’intervento P2 Masterplan è opportuno dare alcune definizioni che facciano meglio comprendere il progetto.

La Direttiva Quadro (WFD) prevede tre diversi tipi di monitoraggio: ‘Operativo’, ‘di Sorveglianza’ e ‘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.

Si tratta di un tipo di monitoraggio per cui è in genere richiesta la raccolta di informazioni ad un elevato grado di dettaglio.

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.

In sintesi il monitoraggio della rete di sorveglianza è realizzato per :

- ✓ integrare e convalidare i risultati dell'Analisi di Rischio (AR)
- ✓ la progettazione efficace ed effettiva dei futuri programmi di monitoraggio
- ✓ classificare I CORPI IDRICI
- ✓ classificare i CORPI IDRICI "Non a Rischio"
- ✓ integrare le informazioni su quelli "Probabilmente a Rischio"

Inoltre, pur rientrando in una delle due prime categorie sopra illustrate, merita particolare attenzione il monitoraggio dei cosiddetti 'siti di riferimento' per la WFD. Tali siti, che dovrebbero essere identificati per ciascun tipo fluviale presente in Italia, 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 i.e. invertebrati, diatomee, macrofite, pesci. A tal fine, si ritiene opportuno, per questa categoria di siti, operare raccolte di informazioni il più possibile approfondite. Tali siti dovrebbero essere inclusi nelle reti di monitoraggio di sorveglianza e, in accordo con le richieste della WFD, dovrebbero rientrare in piani di tutela particolare. 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.



Il monitoraggio di sorveglianza è effettuato, per almeno 1 anno ogni sei anni (periodo di validità di un piano di gestione del bacino idrografico), salvo l'eccezione della rete nucleo che è controllata ogni tre anni.

Il ciclo del monitoraggio operativo varia invece in funzione degli elementi di qualità presi in considerazione così come indicato nelle note delle tabelle 3.6 e 3.7. del D.M. 260/2010. In particolare il monitoraggio sarà realizzato come "Operativo", in ottemperanza alla norma, nei corpi idrici che sulla scorta dei risultati della fase di sorveglianza.

La definizione delle reti di monitoraggio S, O e RN determina l'attribuzione ai CORPI IDRICI che ne fanno parte di specifici programmi di monitoraggio che si differenziano per durata, elementi di qualità da monitorare, frequenza delle misure.

L'obiettivo da raggiungere, ai sensi della Water Frame Directive (2000/60/EU) è lo stato buono sia dal punto di vista biologico che chimico, infatti al punto 26 della WFD si afferma: *gli Stati membri dovrebbero cercare di raggiungere almeno l'obiettivo di un buono stato delle acque definendo e attuando le misure necessarie nell'ambito di programmi integrati di misure, nell'osservanza dei vigenti requisiti comunitari. Ove le acque abbiano già raggiunto un buono stato, si dovrebbe mantenere tale situazione.* L'obiettivo del monitoraggio è quello di stabilire un quadro generale coerente ed esauriente dello **STATO ECOLOGICO** e dello **STATO CHIMICO** delle acque.

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.

Gli **elementi fisico-chimici e chimici a sostegno** comprendono i parametri fisico-chimici di base e le sostanze inquinanti la cui lista, con i relativi **Standard di Qualità Ambientale (SQA)**, è definita a livello di singolo Stato membro sulla base della rilevanza per il proprio territorio (**Tab.1/B del D. Lgs 172/2015**). Nella

definizione dello stato ecologico la valutazione degli elementi biologici diventa dominante e le altre tipologie di elementi (fisico-chimici, chimici e idromorfologici) vengono considerati a sostegno.

Lo “**Stato Chimico**” dei corpi idrici viene effettuato valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla **Tab. 1/A del D. Lgs 172/2015** che ha aggiornato elenco e standard di qualità rispetto al DM 260/10.



I corsi d'acqua della regione Basilicata

Nella seguente cartina viene riportata la rete di monitoraggio dei corpi idrici superficiali comprendente tutte stazioni di indagine previste dal progetto.

In riferimento ai bacini idrici riportati , nel corso del secondo anno di attuazione del piano sono stati effettuati i seguenti campionamenti.

Corsi d'acqua

BACINO DEL BRADANO			
BACINO	Corpo Idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO
Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR01	09/02/2018
Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR01	05/06/2018
Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR02	14/03/2018
Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR02	07/05/2018
Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	IT-017-BR03	06/02/2018
Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	IT-017-BR03	07/05/2018
Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR04	01/02/2018
Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR04	09/05/2018
Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR-P01/F	09/04/2018
Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR-P01/F	12/07/2018
T. Fiumicello	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	IT-017-BR-P02/F	23/04/2018
T. Fiumicello	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	IT-017-BR-P02/F	06/06/2018
T. Fiumicello	ITF_017_RW-16SS03T-T. FIUMICELLO	IT-017-BR-P02/F	12/07/2018
Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	IT-017-BR-P03/F	09/04/2018
Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	IT-017-BR-P03/F	06/06/2018
Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 2	IT-017-BR-P03/F	12/07/2018
F.so dell'acqua Fetente	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO DELL'ACQUA FETENTE	IT-017-BR-P04/F	06/02/2018
F.so dell'acqua Fetente	ITF_017_RW-16EP07T-F.SO DELL'ACQUA FETENTE	IT-017-BR-P04/F	09/05/2018
T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 1	IT-017-BR-P05/F	14/03/2018
T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 1	IT-017-BR-P05/F	29/05/2018
T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	IT-017-BR-P06/F	14/03/2018
T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	IT-017-BR-P06/F	05/06/2018
T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	IT-017-BR-P06/F	10/07/2018
T. Basentello	ITF_017_RW-16SS03T-T. BASENTELLO 2	IT-017-BR-P06/F	13/12/2018
T. Fiumarella	ITF_017_RW-16IN07T-LA FIUMARELLA 1	IT-017-BR-P07/F	08/02/2018
T. Fiumarella	ITF_017_RW-16IN07T-LA FIUMARELLA 1	IT-017-BR-P07/F	29/05/2018
Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR-P08/F	09/04/2018
Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR-P08/F	06/06/2018
Bradano	ITF_017_RW-16SS03T-F. BRADANO 3	IT-017-BR-P08/F	10/07/2018
V.ne pantano di Rifeccia	ITF_017_RW-16EP07T-V.NE PANTANO DI RIFECCIA	IT-017-BR-P09/F	14/03/2018
V.ne pantano di Rifeccia	ITF_017_RW-16EP07T-V.NE PANTANO DI RIFECCIA	IT-017-BR-P09/F	07/06/2018

Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR-P10/F	02/02/2018
Bradano	ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT-017-BR-P10/F	09/05/2018
T. Gravina di Matera	ITF_017_RW-16SS02T-T. GRAVINA DI MATERA	IT-017-BR-P11/F	14/03/2018
T. Gravina di Matera	ITF_017_RW-16SS02T-T. GRAVINA DI MATERA	IT-017-BR-P11/F	07/06/2018
T. Gravina	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	IT-017-BR-P12/F	09/04/2018
T. Gravina	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	IT-017-BR-P12/F	06/06/2018
T. Gravina	ITF_017_RW-16EF08T-T. GRAVINA	IT-017-BR-P12/F	12/07/2018
T. Fiumara di Tolve	ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2	IT-017-BR-P13/F	09/02/2018
T. Fiumara di Tolve	ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2	IT-017-BR-P13/F	05/06/2018
T. Fiumara di Tolve	ITF_017_RW-16SS03D-FIUMARA DI TOLVE 2	IT-017-BR-P13/F	12/10/2018
Bradano	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	IT-017-BR-P14/F	08/02/2018
Bradano	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	IT-017-BR-P14/F	05/06/2018
Bradano	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	IT-017-BR-P14/F	04/07/2018
Bradano	ITF_017_RW-18SS02T-F. BRADANO 4	IT-017-BR-P14/F	13/12/2018

BACINO DEL BASENTO			
BACINO	Corpo Idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO
Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS01	11/04/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS01	07/06/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS01	16/07/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS01	21/12/2018
Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS02	01/02/2018
Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS02	31/07/2018
Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS03	09/04/2018
Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS03	07/06/2018
Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS03	17/07/2018
Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS03	21/12/2018
T. Camastra	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	IT-017-BS04	11/04/2018
T. Camastra	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	IT-017-BS04	02/08/2018
T. Camastra	ITF_017_RW-18SS02T-T. CAMASTRA 2	IT-017-BS04	20/12/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P01/F	26/04/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P01/F	03/08/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P01/F	21/12/2018
T. Inferno	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	IT-017-BS-P02/F	23/04/2018
T. Inferno	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	IT-017-BS-P02/F	07/06/2018
T. Inferno	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	IT-017-BS-P02/F	16/07/2018
T. Inferno	ITF_017_RW-18SS02T-T. INFERNO	IT-017-BS-P02/F	20/12/2018

T. La Tora	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	IT-017-BS-P03/F	23/04/2018
T. La Tora	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	IT-017-BS-P03/F	14/09/2018
T. La Tora	ITF_017_RW-18SS02T-T. LA TORA	IT-017-BS-P03/F	21/12/2018
Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS-P04/F	02/02/2018
Basento	ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT-017-BS-P04/F	31/07/2018
T. La Canala	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	IT-017-BS-P05/F	09/04/2018
T. La Canala	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	IT-017-BS-P05/F	14/09/2018
T. La Canala	ITF_017_RW-16EF07T-T. LA CANALA	IT-017-BS-P05/F	20/12/2018
T. Vella	ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA	IT-017-BS-P06/F	26/04/2018
T. Vella	ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA	IT-017-BS-P06/F	24/05/2018
F.ra d'Anzi	ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI	IT-017-BS-P07/F	11/04/2018
F.ra d'Anzi	ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI	IT-017-BS-P07/F	03/08/2018
F.ra d'Anzi	ITF_017_RW-18SS02T-F.RA D'ANZI	IT-017-BS-P07/F	20/12/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS-P08/F	26/04/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS-P08/F	14/09/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03D-F. BASENTO 2	IT-017-BS-P08/F	20/12/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P09/F	11/04/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P09/F	07/06/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P09/F	16/07/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BS-P09/F	12/10/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR01	11/04/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR01	02/08/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR01	14/12/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR02	23/04/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR02	07/06/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR02	16/07/2018
Basento	ITF_017_RW-18SS03T-F. BASENTO 3	IT-017-BSRR02	14/12/2018

BACINO DEL CAVONE			
BACINO	Codice europeo punto di monitoraggio	Codice punto di monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO
Cavone	IT-017-CA-P01/F	CA-P01/F	07/02/2018
F.so Salandra	IT-017-CA-P02/F	CA-P02/F	24/04/2018
F.so Salandra	IT-017-CA-P02/F	CA-P02/F	05/06/2018
Cavone	IT-017-CA-P03/F	CA-P03/F	24/04/2018
Cavone	IT-017-CA-P03/F	CA-P03/F	05/06/2018
Misegna	IT-017-CA-P04/F	CA-P04/F	27/04/2018

Misegna	IT-017-CA-P04/F	CA-P04/F	20/11/2018
Cavone	IT-017-CA-P05/F	CA-P05/F	27/04/2018
Cavone	IT-017-CA-P05/F	CA-P05/F	20/11/2018
Misegna	IT-017-CA-P06/F	CA-P06/F	26/04/2018
Misegna	IT-017-CA-P06/F	CA-P06/F	20/11/2018
T. Salandrella	IT-017-CA-P07/F	CA-P07/F	27/04/2018
T. Salandrella	IT-017-CA-P07/F	CA-P07/F	20/11/2018
Cavone	IT-017-CVRR01	CVRR01	05/01/2018
Cavone	IT-017-CVRR01	CVRR01	05/06/2018
Cavone	IT-017-CVRR02	CVRR02	24/04/2018
Cavone	IT-017-CVRR02	CVRR02	05/06/2018

BACINO DELL'AGRI			
BACINO	Corpo Idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG01	04/01/2018
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG01	20/03/2018
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG01	26/04/2018
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG01	24/05/2018
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG01	19/06/2018
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG01	21/06/2018
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG01	24/07/2018
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG01	03/09/2018
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG01	02/10/2018
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG01	15/11/2018
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT-017-AG02	31/07/2018
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT-017-AG02	13/11/2018
Agri	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT-017-AG03	19/06/2018
Agri	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT-017-AG03	17/07/2018
Agri	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT-017-AG03	11/10/2018
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT-017-AG-P01/F	01/08/2018
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT-017-AG-P01/F	12/11/2018
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 2	IT-017-AG-P01/F	15/11/2018
Sauro	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	IT-017-AG-P02/F	31/07/2018
Sauro	ITF_017_RW-18EF07T-SAURO 2	IT-017-AG-P02/F	13/11/2018
F.ra di Gorgoglione	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGLIONE	IT-017-AG-P03/F	31/07/2018
F.ra di Gorgoglione	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI GORGOGLIONE	IT-017-AG-P03/F	13/11/2018
T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	IT-017-AG-P04/F	02/05/2018
T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	IT-017-AG-P04/F	04/04/2018

T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	IT-017-AG-P04/F	29/05/2018
T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	IT-017-AG-P04/F	19/06/2018
T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	IT-017-AG-P04/F	21/06/2018
T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	IT-017-AG-P04/F	24/07/2018
T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	IT-017-AG-P04/F	03/09/2018
T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	IT-017-AG-P04/F	02/10/2018
T. Maglia	ITF_017_RW-18SS02T-MAGLIA	IT-017-AG-P04/F	19/11/2018
T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	IT-017-AG-P05/F	02/05/2018
T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	IT-017-AG-P05/F	04/04/2018
T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	IT-017-AG-P05/F	29/05/2018
T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	IT-017-AG-P05/F	18/06/2018
T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	IT-017-AG-P05/F	21/06/2018
T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	IT-017-AG-P05/F	24/07/2018
T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	IT-017-AG-P05/F	29/08/2018
T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	IT-017-AG-P05/F	02/10/2018
T. Sciaura	ITF_017_RW-18SS02T-SCIAURA	IT-017-AG-P05/F	19/11/2018
Sauro	ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1	IT-017-AG-P06/F	31/07/2018
Sauro	ITF_017_RW-18EP07T-T. SAURO 1	IT-017-AG-P06/F	13/11/2018
F.so Valle	ITF_017_RW-16EF07T-F.SO VALLE	IT-017-AG-P07/F	07/02/2018
F.so Valle	ITF_017_RW-16EF07T-F.SO VALLE	IT-017-AG-P07/F	06/06/2018
Agri	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT-017-AG-P08/F	07/02/2018
Agri	ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	IT-017-AG-P08/F	06/06/2018
T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	IT-017-AG-P09/F	20/03/2018
T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	IT-017-AG-P09/F	26/04/2018
T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	IT-017-AG-P09/F	24/05/2018
T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	IT-017-AG-P09/F	18/06/2018
T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	IT-017-AG-P09/F	21/06/2018
T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	IT-017-AG-P09/F	24/07/2018
T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	IT-017-AG-P09/F	03/09/2018
T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	IT-017-AG-P09/F	27/09/2018
T. Viggiano	ITF_017_RW-18EP07T-VIGGIANO	IT-017-AG-P09/F	12/11/2018
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG-P11/F	18/06/2018
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG-P11/F	24/07/2018
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 4	IT-017-AG-P11/F	08/10/2018
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3	IT-017-AG-P12/F	01/08/2018
Agri	ITF_017_RW-18SS03T-AGRI 3	IT-017-AG-P12/F	12/11/2018

BACINO DEL SINNI			
BACINO	Corpo Idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO
Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT-017-SI01	13/03/2018
Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT-017-SI01	04/06/2018
Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT-017-SI01	18/07/2018
Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT-017-SI01	08/10/2018
Sinni	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	IT-017-SI02	12/03/2018
Sinni	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	IT-017-SI02	08/06/2018
Sinni	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	IT-017-SI02	17/07/2018
Sinni	ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	IT-017-SI02	11/10/2018
Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	IT-017-SI03	12/03/2018
Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	IT-017-SI03	08/06/2018
Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	IT-017-SI03	17/07/2018
Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 1	IT-017-SI03	16/11/2018
T. Sarmento	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1	IT-017-SI-P01/F	05/01/2018
T. Sarmento	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1	IT-017-SI-P01/F	01/08/2018
T. Sarmento	ITF_017_RW-18SS03F-F. SARMENTO 1	IT-017-SI-P01/F	15/11/2018
Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT-017-SI-P02/F	09/03/2018
Sinni	ITF_017_RW-18SS03T-F. SINNI 2	IT-017-SI-P02/F	16/11/2018
T. Serrapotamo	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	IT-017-SI-P03/F	09/03/2018
T. Serrapotamo	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	IT-017-SI-P03/F	04/06/2018
T. Serrapotamo	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	IT-017-SI-P03/F	18/07/2018
T. Serrapotamo	ITF_017_RW-18EF07T-T. SERRAPOTAMO	IT-017-SI-P03/F	15/11/2018
T. Frida	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	IT-017-SI-P04/F	13/03/2018
T. Frida	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	IT-017-SI-P04/F	04/06/2018
T. Frida	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	IT-017-SI-P04/F	18/07/2018
T. Frida	ITF_017_RW-18SR03T-T. FRIDA	IT-017-SI-P04/F	15/11/2018
T. Cogliandrino	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	IT-017-SI-P05/F	13/03/2018
T. Cogliandrino	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	IT-017-SI-P05/F	04/06/2018
T. Cogliandrino	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	IT-017-SI-P05/F	25/07/2018
T. Cogliandrino	ITF_017_RW-18EF07T-T. COGLIANDRINO	IT-017-SI-P05/F	16/11/2018
T. Mortella	ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA	IT-017-SI-P09/F	12/03/2018
T. Mortella	ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA	IT-017-SI-P09/F	06/06/2018
T. Toccacielo	ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO	IT-017-SI-P10/F	12/03/2018
T. Toccacielo	ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO	IT-017-SI-P10/F	28/05/2018
T. Toccacielo	ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO	IT-017-SI-P10/F	31/07/2018
BACINO DEL SINNI	n.d.	n.d.	07/02/2018
BACINO DEL SINNI	n.d.	n.d.	06/06/2018

BACINO DELL'OFANTO			
BACINO	Corpo Idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO
Olivento	ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO	IT-017-OF04	10/04/2018
Olivento	ITF_017_RW-16SS02T-T. OLIVENTO	IT-017-OF04	02/08/2018
Fiumara L'Arcidiaconata	ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	IT-017-OF-P01/F	10/04/2018
Fiumara L'Arcidiaconata	ITF_017_RW-16EF07F-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	IT-017-OF-P01/F	21/06/2018
F. Venosa	ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA	IT-017-OF-P02/F	10/04/2018
F. Venosa	ITF_017_RW-16SS03T-FIUMARA DI VENOSA	IT-017-OF-P02/F	21/06/2018
T. Lampeggiano	ITF_017_RW-16EF08T-T. LAMPEGGIANO	IT-017-OF-P03/F	10/04/2018
T. Lampeggiano	ITF_017_RW-16EF08T-T. LAMPEGGIANO	IT-017-OF-P03/F	21/06/2018
BACINO DELL'OFANTO	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	IT-017-OF-P04/F	23/04/2018
BACINO DELL'OFANTO	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA L'ARCIDIACONATA	IT-017-OF-P04/F	02/08/2018
Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT-017-OF-P06/F	10/04/2018
Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT-017-OF-P06/F	20/06/2018
Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT-017-OF-P06/F	26/07/2018
Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT-017-OF-P06/F	09/10/2018
Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT-017-OF-P07/F	10/04/2018
Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT-017-OF-P07/F	20/06/2018
Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT-017-OF-P07/F	26/07/2018
Fiumara Atella	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI ATELLA	IT-017-OF-P07/F	09/10/2018
Ofanto	ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1	IT-017-OFRR01	10/04/2018
Ofanto	ITF_017_RW-16IN7T-F. OFANTO 1	IT-017-OFRR01	21/06/2018
Ofanto	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	IT-017-OFRR02	10/04/2018
Ofanto	ITF_017_RW-18SS03T-F. OFANTO 2	IT-017-OFRR02	14/09/2018

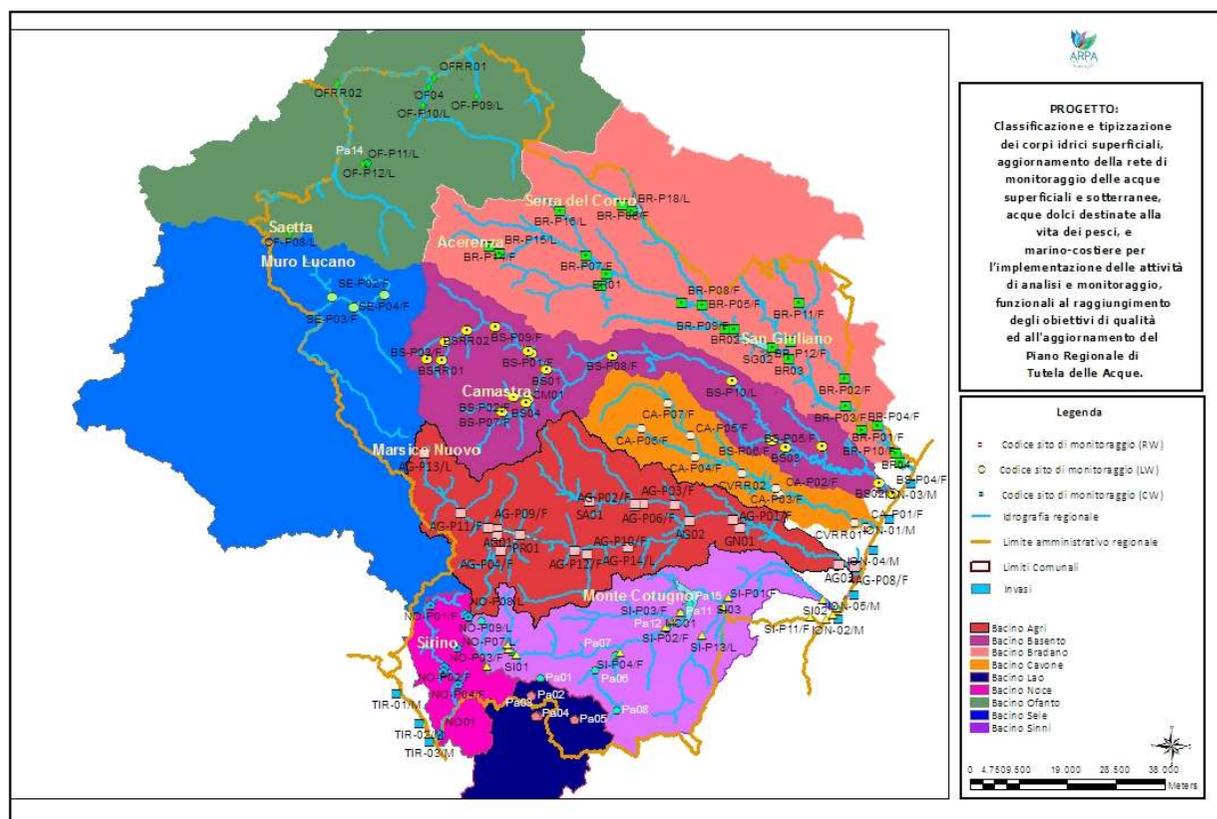
BACINO DEL SELE			
BACINO	Corpo Idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO
SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	IT-017-SE-P01/F	12/04/2018
SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. PLATANO	IT-017-SE-P01/F	12/09/2018
BACINO DEL SELE	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI MURO	IT-017-SE-P02/F	12/04/2018
SELE	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	IT-017-SE-P03/F	12/04/2018
SELE	ITF_017_RW-18EF07T-FIUMARA DI PICERNO	IT-017-SE-P03/F	12/09/2018

SELE	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI AVIGLIANO	IT-017-SE-P04/F	12/04/2018
SELE	ITF_017_RW-18SS03T-FIUMARA DI AVIGLIANO	IT-017-SE-P04/F	12/09/2018
SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT-017-SE-P05/F	12/04/2018
SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT-017-SE-P05/F	12/09/2018
SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT-017-SE-P06/F	12/04/2018
SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT-017-SE-P06/F	12/09/2018
SELE	ITF_017_RW-18SS03T-F. LANDRO-F. MELANDRO	IT-017-SE-P06/F	14/12/2018

BACINO DELNOCE			
BACINO	Corpo Idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO
NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	IT-017-NO01	13/04/2018
NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	IT-017-NO01	13/09/2018
NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	IT-017-NO-P01/F	30/04/2018
NOCE	ITF_017_RW-18SS03T-F. NOCE	IT-017-NO-P01/F	13/09/2018
NOCE	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	IT-017-NO-P02/F	13/04/2018
NOCE	ITF_017_RW-18SS02T-V.NE SONANTE	IT-017-NO-P02/F	13/09/2018
NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE	IT-017-NO-P03/F	13/04/2018
NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. PRODINO GRANDE	IT-017-NO-P03/F	13/09/2018
NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	IT-017-NO-P04/F	13/04/2018
NOCE	ITF_017_RW-18EF07T-T. CAFFARO	IT-017-NO-P04/F	13/09/2018

Le elaborazioni per la definizione dello STATO CHIMICO e dello STATO ECOLOGICO dei corsi d'acqua per il secondo anno di monitoraggio sono in corso e comunque si evidenzia che tali elaborazioni vanno intese come una **applicazione parziale dei giudizi di qualità secondo la normativa comunitaria e nazionale** e pertanto fornisce soltanto un quadro preliminare che potrà essere esaustivo solo al termine del completamento del programma di monitoraggio triennale.

Laghi, invasi e traverse



Bacino	Corpo Idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO
BACINO DEL BRADANO	IT-017-BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	08/02/2018
BACINO DEL BRADANO	IT-017-BR-P16/L	ITF_017_LW-ME-5-Genzano	09/02/2018
BACINO DEL BRADANO	IT-017-BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	09/02/2018
BACINO DEL BRADANO	IT-017-BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	29/05/2018
BACINO DEL BRADANO	IT-017-BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	31/05/2018
BACINO DEL BRADANO	IT-017-BR-P16/L	ITF_017_LW-ME-5-Genzano	31/05/2018
BACINO DEL BRADANO	IT-017-BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	04/06/2018
BACINO DEL BRADANO	IT-017-BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	04/06/2018
BACINO DEL BRADANO	IT-017-BR-P16/L	ITF_017_LW-ME-5-Genzano	04/06/2018
BACINO DEL BRADANO	IT-017-BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	04/07/2018
BACINO DEL BRADANO	IT-017-BR-P16/L	ITF_017_LW-ME-5-Genzano	04/06/2018
BACINO DEL BRADANO	IT-017-BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	04/07/2018
BACINO DEL BRADANO	IT-017-BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	10/07/2018
BACINO DEL BRADANO	IT-017-BR-P18/L	ITF_017_LW-ME-3-Serra del Corvo	13/12/2018
BACINO DEL BRADANO	IT-017-BR-P15/L	ITF_017_LW-ME-5-Acerenza	13/12/2018
SINA BRADANO	IT-017-SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	06/02/2018
SINA BRADANO	IT-017-SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	07/05/2018
SINA BRADANO	IT-017-SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	06/06/2018
SINA BRADANO	IT-017-SG02	ITF_017_LW-ME-2-San Giuliano	12/07/2018

Bacino	Corpo Idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO
BACINO DEL BASENTO	IT-017-BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	05/04/2018
BACINO DEL BASENTO	IT-017-BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	05/04/2018
BACINO DEL BASENTO	IT-017-BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	24/05/2018
BACINO DEL BASENTO	IT-017-BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	04/06/2018
BACINO DEL BASENTO	IT-017-BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	07/06/2018
BACINO DEL BASENTO	IT-017-BS-P11/L	ITF_017_LW-ME-3-Trivigno	16/07/2018
BACINO DEL BASENTO	IT-017-BS-P10/L	ITF_017_LW-ME-1-Orto del Tufo	17/07/2018
SINA BASENTO	IT-017-CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	05/04/2018
SINA BASENTO	IT-017-CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	28/05/2018
SINA BASENTO	IT-017-CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	04/06/2018
SINA BASENTO	IT-017-CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	07/06/2018
SINA BASENTO	IT-017-CM01	ITF_017_LW-ME-2-Camastra	16/07/2018

Bacino	Corpo Idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO
SINA AGRI	IT-017-PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	03/11/2017
SINA AGRI	IT-017-PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	05/12/2017
SINA AGRI	IT-017-GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	22/12/2017
SINA AGRI	IT-017-PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	04/01/2018
SINA AGRI	IT-017-PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	20/03/2018
SINA AGRI	IT-017-PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	30/04/2018
SINA AGRI	IT-017-GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	28/05/2018
SINA AGRI	IT-017-PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	12/06/2018
SINA AGRI	IT-017-GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	19/06/2018
SINA AGRI	IT-017-PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	23/07/2018
SINA AGRI	IT-017-PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	23/08/2018
SINA AGRI	IT-017-GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	20/07/2018
SINA AGRI	IT-017-PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	20/08/2018
SINA AGRI	IT-017-PR01	ITF_017_LW-ME-4-Pietra del Pertusillo	07/11/2018
SINA AGRI	IT-017-GN01	ITF_017_LW-ME-2-Gannano	15/11/2018

Bacino	Corpo Idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO
BACINO DEL SINNI	IT-017-SI-P12/L	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	13/03/2018
BACINO DEL SINNI	IT-017-SI-P14/L	ITF_017_LW-ME-2-della Rotonda	13/03/2018
BACINO DEL SINNI	IT-017-SI-P13/L	ITF_017_LW-ME-3-Sarmento	12/03/2018
BACINO DEL SINNI	IT-017-SI-P12/L	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	30/05/2018
BACINO DEL SINNI	IT-017-SI-P12/L	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	04/06/2018
BACINO DEL SINNI	IT-017-SI-P14/L	ITF_017_LW-ME-2-della Rotonda	04/06/2018
BACINO DEL SINNI	IT-017-SI-P12/L	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	18/07/2018
BACINO DEL SINNI	IT-017-SI-P13/L	ITF_017_LW-ME-3-Sarmento	15/11/2018
BACINO DEL SINNI	IT-017-SI-P12/L	ITF_017_LW-ME-3-Cogliandrino	16/11/2018
SINA SINNI	IT-017-MC01	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	09/03/2018
SINA SINNI	IT-017-MC01	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	04/06/2018
SINA SINNI	IT-017-MC01	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	18/07/2018
SINA SINNI	IT-017-MC01	ITF_017_LW-ME-4-Monte Cotugno	16/11/2018

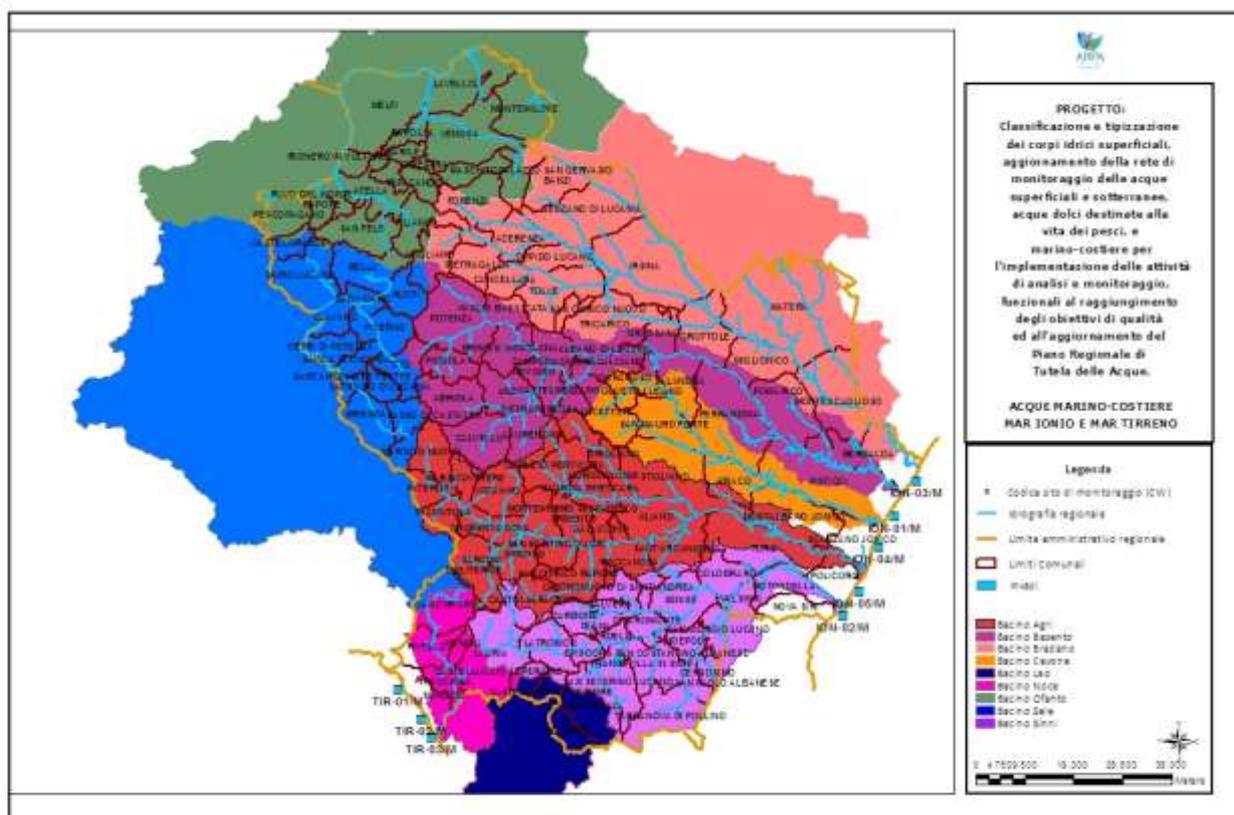
Bacino	Corpo Idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO
BACINO DELL'OFANTO	IT-017-OF-P08/L	ITF_017_LW-ME-3-Saetta	23/04/2018
BACINO DELL'OFANTO	IT-017-OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	08/05/2018
BACINO DELL'OFANTO	IT-017-OF-P11/L	ITF_017_LW-ME-6-Monticchio Grande	08/05/2018
BACINO DELL'OFANTO	IT-017-OF-P09/L	ITF_017_LW-ME-3-Toppo di Francia	08/05/2018
BACINO DELL'OFANTO	IT-017-OF-P08/L	ITF_017_LW-ME-3-Saetta	31/05/2018
BACINO DELL'OFANTO	IT-017-OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	20/06/2018
BACINO DELL'OFANTO	IT-017-OF-P11/L	ITF_017_LW-ME-6-Monticchio Grande	20/06/2018
BACINO DELL'OFANTO	IT-017-OF-P08/L	ITF_017_LW-ME-3-Saetta	20/06/2018
BACINO DELL'OFANTO	IT-017-OF-P09/L	ITF_017_LW-ME-3-Toppo di Francia	21/06/2018
BACINO DELL'OFANTO	IT-017-OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	26/07/2018
BACINO DELL'OFANTO	IT-017-OF-P12/L	ITF_017_LW-ME-7-Monticchio Piccola	26/07/2018

Bacino	Corpo Idrico	Codice europeo punto di monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO
BACINO DEL NOCE	IT-017-NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	30/04/2018
BACINO DEL NOCE	IT-017-NO-P08/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Zapano	30/04/2018
BACINO DEL NOCE	IT-017-NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	30/04/2018
BACINO DEL NOCE	IT-017-NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	30/05/2018
BACINO DEL NOCE	IT-017-NO-P08/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Zapano	30/05/2018
BACINO DEL NOCE	IT-017-NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	30/05/2018
BACINO DEL NOCE	IT-017-NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	08/06/2018
BACINO DEL NOCE	IT-017-NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	18/06/2018
BACINO DEL NOCE	IT-017-NO-P09/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Laudemio	25/07/2018
BACINO DEL NOCE	IT-017-NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018
BACINO DEL NOCE	IT-017-NO-P07/L	ITF_017_LW-ME-1-Lago Sirino	25/07/2018

Le elaborazioni per la definizione dello STATO CHIMICO e dello STATO ECOLOGICO relativo ai laghi invasi e traverse per il secondo anno di monitoraggio sono in corso e comunque si evidenzia che tali elaborazioni vanno intese come una **applicazione parziale dei giudizi di qualità secondo la normativa comunitaria e nazionale** e pertanto fornisce soltanto un quadro preliminare che potrà essere esaustivo solo al termine del completamento del programma di monitoraggio triennale.

Le acque marine

I due litorali si presentano con una differente morfologia. La costa Tirrenica si estende per una lunghezza complessiva di circa quindici chilometri, infatti la costa marateota è compresa tra le località La Secca a sud e Punta delle Grive a nord, ha un andamento piuttosto movimentato e presenta numerosi punti che costituiscono cave; essi sono originati da piccole falesie rocciose comprese tra i due contrafforti di Secca di Castrocuoco a S-E ed il monte Ceraso a N-O. La struttura rocciosa della fascia costiera è analoga a quella dei fondali ad essa immediatamente prospicienti, per almeno una trentina di metri di profondità, ad eccezione di alcuni punti, in cui si estende oltre tale isobata, fino ad una profondità di 50-60 metri. A profondità superiori, il fondale è costituito da fanghi argillosi. A differenza di quella Tirrenica, la costa Ionica lucana presenta un profilo basso e dunare che segue lo stesso andamento dei fondali. Da sempre il litorale subisce l'azione degli agenti marini, dei venti e dei depositi alluvionali dei fiumi. Negli ultimi anni, però, si assiste ad un fenomeno di erosione progressiva con il conseguente arretramento della spiaggia.



Mare	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	Codice europeo punto di monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO
Ionio	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-2	20/02/2018
Ionio	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-3	20/02/2018
Ionio	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	IT-017-4	20/02/2018
Ionio	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-5	20/02/2018
Ionio	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-6	20/02/2018
Ionio	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-2	19/04/2018
Ionio	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-3	19/04/2018
Ionio	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	IT-017-4	19/04/2018
Ionio	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-5	19/04/2018
Ionio	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-6	19/04/2018
Ionio	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-2	30/08/2018
Ionio	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-3	30/08/2018
Ionio	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	IT-017-4	30/08/2018
Ionio	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-5	30/08/2018
Ionio	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-6	30/08/2018
Ionio	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-2	09/11/2018
Ionio	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-3	09/11/2018
Ionio	ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	IT-017-4	09/11/2018
Ionio	ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	IT-017-5	09/11/2018
Ionio	ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	IT-017-6	09/11/2018

Mare	Corpo Idrico di ubicazione monitoraggio	Codice europeo punto di monitoraggio	DATA DI CAMPIONAMENTO
Tirreno	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	IT-017-7	23/01/2018
Tirreno	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	IT-017-8	23/01/2018
Tirreno	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	IT-017-1	23/01/2018
Tirreno	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	IT-017-7	27/03/2018
Tirreno	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	IT-017-8	27/03/2018
Tirreno	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	IT-017-1	27/03/2018
Tirreno	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	IT-017-7	22/05/2018
Tirreno	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	IT-017-8	22/05/2018
Tirreno	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	IT-017-1	22/05/2018
Tirreno	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	IT-017-7	05/07/2018
Tirreno	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	IT-017-8	05/07/2018
Tirreno	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	IT-017-1	05/07/2018
Tirreno	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	IT-017-7	06/09/2018
Tirreno	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	IT-017-8	06/09/2018
Tirreno	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	IT-017-1	06/09/2018



Tirreno	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro1	IT-017-7	14/11/2018
Tirreno	ITF_017_CW-A3_CALDOL-Policastro2	IT-017-8	14/11/2018
Tirreno	ITF_017_CW-D3_FLUV-Policastro	IT-017-1	14/11/2018

Le elaborazioni per la definizione dello STATO CHIMICO e dello STATO ECOLOGICO relativo alle acque marine sono in corso.

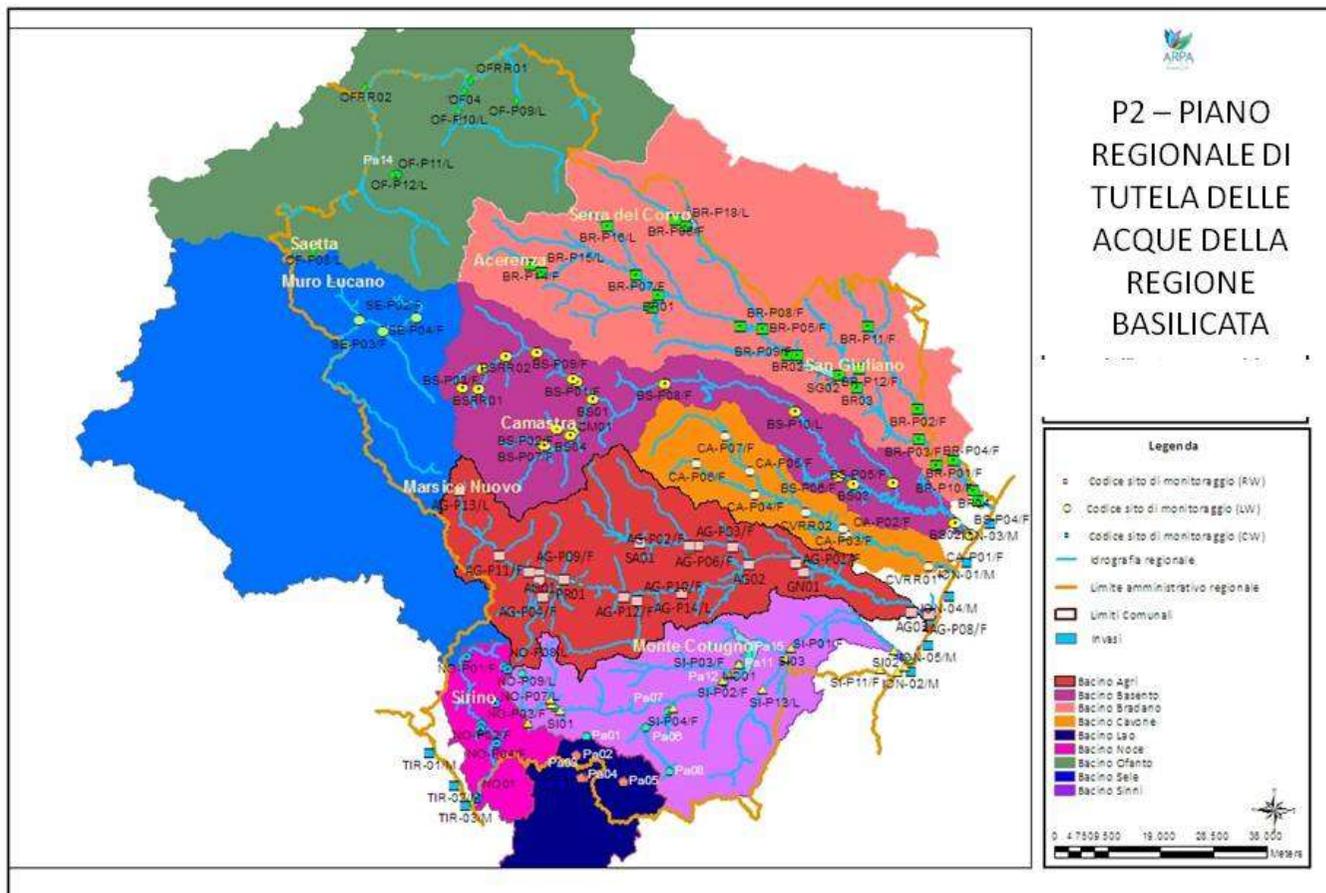
WATCH LIST

Secondo quanto previsto dalla “DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2015/495 DELLA COMMISSIONE del 20 marzo 2015 che istituisce un elenco di controllo delle sostanze da sottoporre a monitoraggio a livello dell'Unione nel settore della politica delle acque in attuazione della direttiva 2008/105/CE del Parlamento europeo e del Consiglio” sono state determinate le seguenti sostanze in tutte le stazioni di indagine previste da progetto. Nella tabella seguente sono stati riportati i metodi analitici utilizzati con il relativo LDA.

ANALISI WATCH LIST	METODO		LDA
17a-Ethinylestradiol	Interno LC MS MS	ng/l	0,035
17-beta-Estradiol	Interno LC MS MS	ng/l	0,4
Estrone	Interno LC MS MS	ng/l	0,1
2-[2-[(2,6-Dichlorophenyl)amino]phenyl]acetic Acid (Diclofenac)	Interno LC MS MS	ng/l	5
2,6-Di-tert.-butyl-4-methylphenol	SPE-GC/MS/MS Metodo interno	µg/l	0,025
2-Ethylhexyl p-methoxycinnamate (Parsol MCX)	SPE-GC/MS/MS Metodo interno	µg/l	0,025
Erythromycin	EPA 1694 LC MS MS	ng/l	50
Clarithromycin	EPA 1694 LC MS MS	ng/l	50
Azithromycin	EPA 1694 LC MS MS	ng/l	5
Mercaptodimethur (Methiocarb)	Interno LC MS MS	ng/l	10
Imidacloprid	Interno LC MS MS	ng/l	9
Thiacloprid	Interno LC MS MS	ng/l	9
Thiamethoxam	Interno LC MS MS	ng/l	9
Clothianidin	Interno LC MS MS	ng/l	9
Acetamiprid	Interno LC MS MS	ng/l	5
Oxadiazon	SPE-GC/MS/MS Metodo interno	µg/l	0,003
Triallate	SPE-GC/MS/MS Metodo interno	µg/l	0,003

Sorgente

Nella mappa seguente sono riportate tutte le stazioni oggetto di monitoraggio 2017-2018.



Nella tabella seguente sono state descritte le stazioni di campionamento delle sorgenti indagate :

Codice Sito	IDROSTRUTTURA	CODICE IDENTIFICATIVO EUROPEO DEL PUNTO DI MONITORAGGIO	DATA DI CAMPIONAMENTO
PO2			14/02/18
PO4			14/02/18
PO1			14/02/18
PO-05/CA/i-NI		IT-017-PO-05/CA/NI	14/02/18
PO3			14/02/18
Sp26			14/02/18
SOR-01/f	f	IT-017-SOR-01/f	12/06/18
SOR-01/e	e	IT-017-SOR-01/e	12/06/18
SOR-01/g	g	IT-017-SOR-01/g	12/06/18
SOR-01/h	h	IT-017-SOR-01/h	13/06/18
SOR-01/c	c	IT-017-SOR-01/c	13/06/18
SOR-01/d2	d2	IT-017-SOR-01/d2	13/06/18
SOR-01/l4	l4	IT-017-SOR-01/l4	13/06/18

2.12. 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 jonica.

Infatti nella stagione balneare 2018 le date di campionamento sono state le seguenti:

Calendario Costa tirrenica:

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

Calendario Costa jonica

- 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.

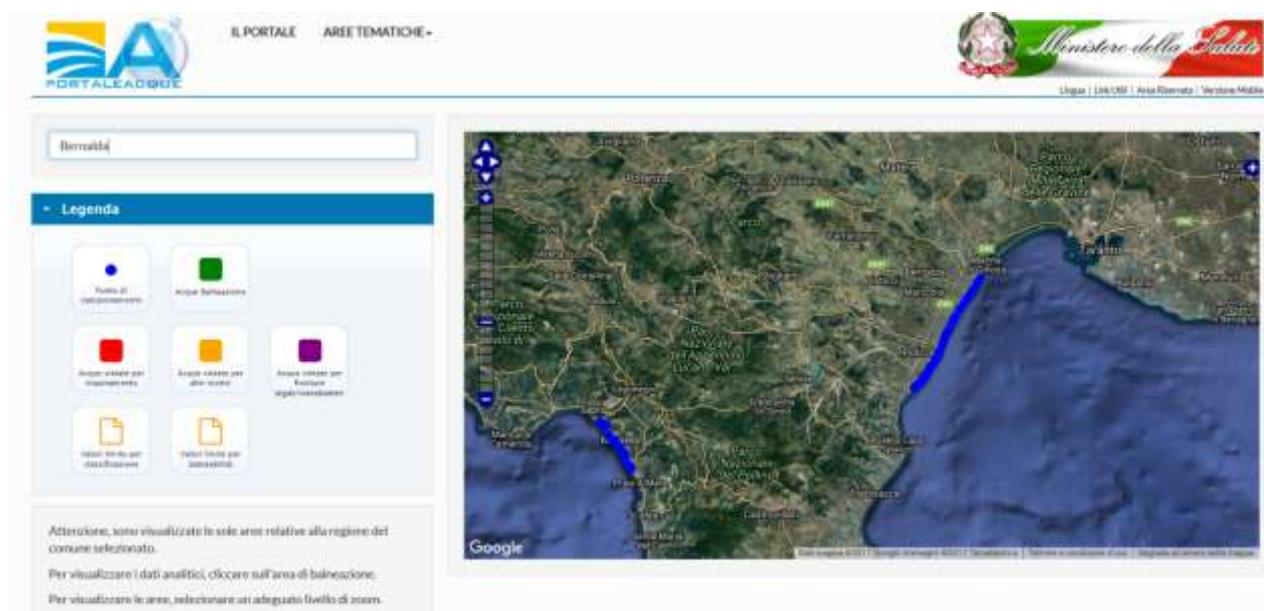
L'ARPA Basilicata trasmette l'esito dei prelievi delle acque di balneazione per la successiva pubblicazione sul sito del Ministero della Salute <http://www.portaleacque.salute.gov.it> e procede alla pubblicazione sul proprio sito istituzionale <http://www.arpab.it/balneazione11/index.asp>. Dal sito ministeriale 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 2.

Tabella 2: 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.

Nelle tabelle 3 e 4 si riportano le quattordici aree non adibite alla balneazione per motivi di studio, con le indicazioni geografiche ed estensioni.

Tabella 3: 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-VG384)			
COMUNE	ID AREA BALNEAZ.	NOME AREA BALNEAZIONE	LUNGHEZZA	GEOGRAFICHE		PIANE		
				LONGITUDINE	LATITUDINE	EST	NORD	
12 MARATEA	IT017077044012	FIUMICELLO TORRENTE	20	15,698020	39,996796	559586	4427635	

Tabella 4: 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-VG384)			
COMUNE	ID AREA BALNEAZ.	NOME AREA NON ADIBITA ALLA BALNEAZIONE	LUNGHEZZA	GEOGRAFICHE		PIANE		
				LONGITUDINE	LATITUDINE	EST	NORD	
1 BERNALDA	IT017077003001	IDROVORA METAPONTO	40	16,840019	40,360322	656239	4469376	
9	IT017077003009	FOCE BRADANO	100	16,860468	40,385538	657917	4472211	
12	IT017077020003	IDROVORA CASELLO	40	16,803152	40,318856	653202	4464708	
14 PISTICCI	IT017077020005	FOCE CAVONE	100	16,778794	40,287446	651203	4461180	
15	IT017077020006	FOCE BASENTO	380	16,819424	40,336131	654546	4466654	
17	IT017077031002	CANALE BUFALORIA	40	16,750373	40,242183	648886	4456107	
19 SCANZANO JONICO	IT017077031004	FOCE AGRÌ	100	16,741653	40,220928	648191	4453733	
21	IT017077031006	IDROVORA SCANZANO JON.	40	16,756970	40,254499	649426	4457485	
29	IT017077021007	IDROVORA DEL CONCIÒ	40	16,705827	40,171173	645248	4448151	
31 POLICORO	IT017077021009	CANALE SCOLMATORE	40	16,898987	40,161127	644687	4447025	
33	IT017077021011	FOCE SINNI	100	16,692620	40,152002	644164	4446001	
37 ROTONDELLA	IT017077023004	FOSCO DELLA RIVOLTA	40	16,672563	40,135870	642490	4444178	
40 NOVA SIRI	IT017077018002	IDROVORA NOVA SIRI	40	16,860432	40,127738	641473	4443256	

Tabella 2: 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-VG384)			
COMUNE	ID AREA BALNEAZ.	NOME AREA BALNEAZIONE	LUNGHEZZA	GEOGRAFICHE		PIANE		
				LONGITUDINE	LATITUDINE	EST	NORD	
1	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	MACARRO	1810	15,726719	39,965019	562064	4424128	
8	IT017076044008	MALCANALE	750	15,720784	39,970671	561552	4424751	
9	IT017076044009	FILOCANO	1900	15,714208	39,979364	560983	4425711	
10 MARATEA	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	15,688450	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

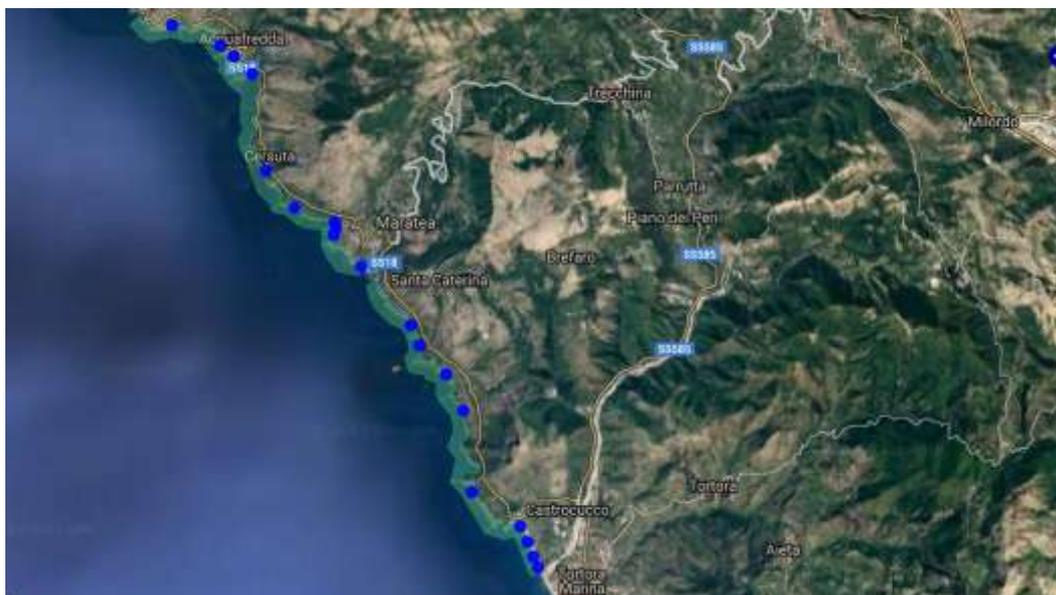
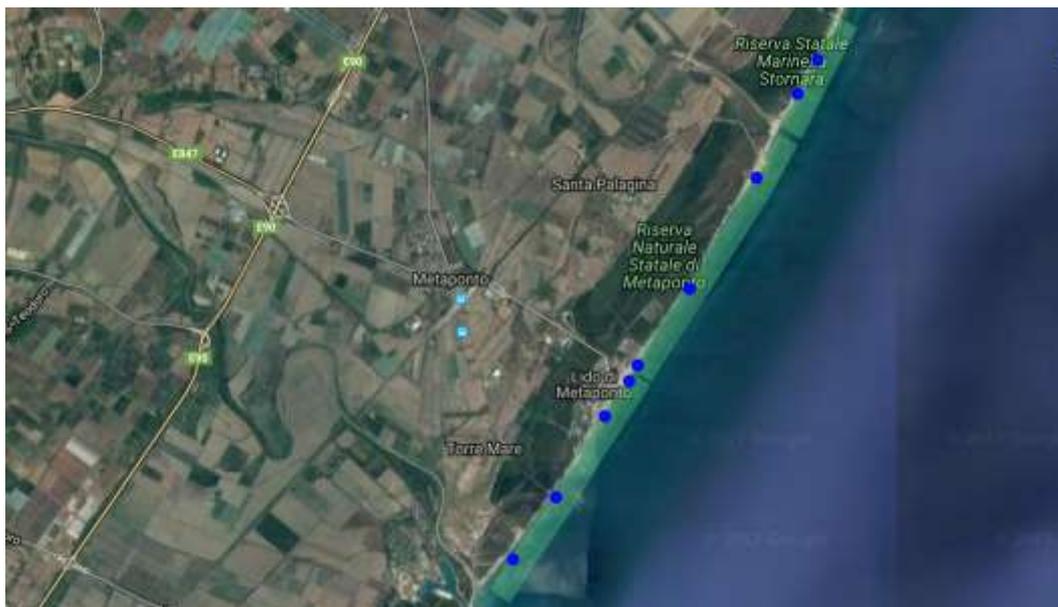


Tabella 3: Coordinate geografiche ed estensione delle aree di balneazione delle aree di balneazione della costa tirrenica: comuni di Bernalda, Pisticci e Scanzano Jonico, Policoro, Rotondella e Nova Siri.

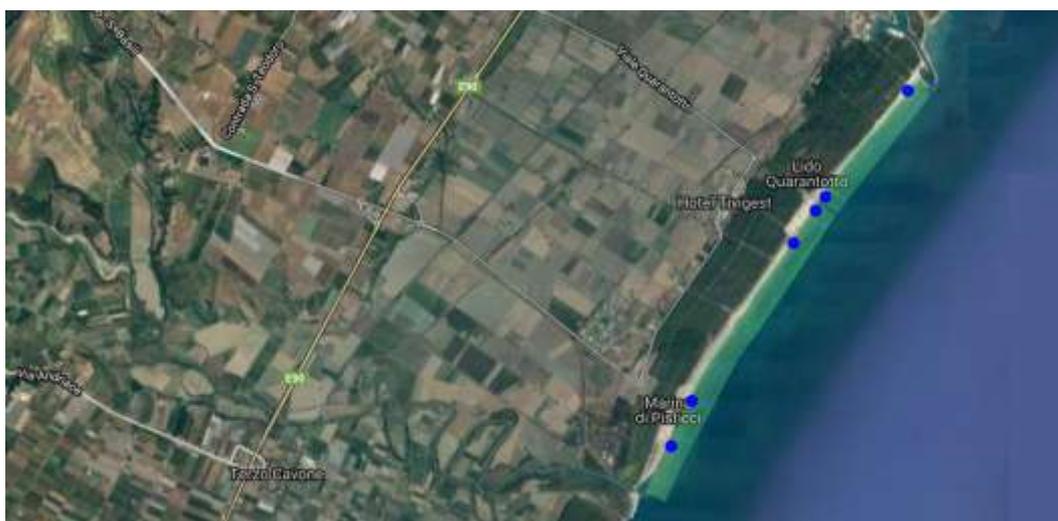
BASILICATA - AREE DI BALNEAZIONE - COSTA JONICA				COORDINATE CENTROIDE (SISTEMA DI RIFERIMENTO UTM-WGS84)			
COMUNE	ID AREA BALNEAZ.	NOME AREA BALNEAZIONE	LUNGHEZZA	GEOGRAFICHE		PIANE	
				LONGITUDINE	LATITUDINE	EST	NORD
BERNALDA	1	IDROVORA METAPONTO - 50 MT. MARGINE NORD	180	16,845580	40,381170	656285	4469471
	2	IDROVORA METAPONTO - 50 MT. MARGINE SUD	180	16,839320	40,359425	656182	4469275
	3	METAPONTO LIDO	900	16,835749	40,355357	655888	4468817
	4	FOCE BRADANO - 150 MT. MARGINE SUD	750	16,858067	40,382257	657721	4471843
	5	FOCE BASENTO - 300 MT. MARGINE NORD	710	16,822924	40,340257	654833	4467118
	6	FOCE BRADANO 1800 MT. MARGINE SUD	2300	16,848664	40,370606	656949	4470533
	7	FOCE BASENTO - 2000 MT. MARGINE NORD	1180	16,829145	40,347358	655346	4467917
	8	FOCE BRADANO - 1000 MT. MARGINE NORD	950	16,865685	40,393550	658341	4473110
	9	FOCE BRADANO - 150 MT. MARGINE NORD	480	16,861966	40,387969	658038	4472484
PISTICCI	10	CASELLO 48 LIDO	1400	16,797028	40,311909	652098	4463826
	11	SAN BASILIO LIDO	1620	16,787290	40,300406	651896	4463833
	12	IDROVORA CASELLO 48-50 MT. MARGINE NORD	190	16,803915	40,319668	653265	4464800
	13	IDROVORA CASELLO 48-50 MT. MARGINE SUD	190	16,802499	40,318044	653141	4464617
SCANZANO JONICO	14	FOCE CAVONE - 150 MT. MARGINE NORD	760	16,789987	40,290910	651381	4461568
	15	FOCE BASENTO - 450 MT. MARGINE SUD	1760	16,810492	40,326216	653800	4465538
	16	FOCE CAVONE - 150 MT. MARGINE SUD	750	16,779647	40,283985	651028	4460792
	17	CANALE BUFALORIA - 100 MT. MARGINE NORD	740	16,751545	40,245491	648978	4456476
	18	CANALE BUFALORIA - 100 MT. MARGINE SUD	730	16,749457	40,238795	648816	4455730
	19	FOCE AGRÌ - 250 MT. MARGINE NORD	1670	16,745135	40,228370	648471	4454565
POLICORO	20	FOCE CAVONE - 2000 MT. MARGINE SUD	2560	16,768085	40,270626	650328	4459294
	21	IDROVORA SCANZANO JON. -100 MT. MARG. NORD	720	16,759142	40,257459	649598	4457818
	22	IDROVORA SCANZANO JON. -100 MT. MARG. SUD	740	16,754769	40,251497	649239	4457148
	23	POLICORO LIDO - LATO NORD	1170	16,721739	40,189387	646964	4450199
	24	POLICORO LIDO - LATO SUD	1230	16,713738	40,180418	645902	4449190
	25	FOCE AGRÌ - 250 MT. MARGINE SUD	400	16,748876	40,218778	648129	4453493
	26	IDROVORA TORRE MOZZA -150 MT. MARGINE NORD	620	16,732457	40,201758	647450	4451590
ROTONDELLA	27	IDROVORA TORRE MOZZA -150 MT. MARGINE SUD	760	16,727812	40,196639	647063	4451014
	28	FOCE AGRÌ - 1505 MT. MARGINE SUD	1400	16,735591	40,211547	647950	4452687
	29	IDROVORA DEL CONCIO - 50 MT. MARGINE NORD	620	16,707831	40,173613	645414	4448425
	30	IDROVORA DEL CONCIO - 50 MT. MARGINE SUD	610	16,704033	40,168063	645101	4447858
	31	CANALE SCOLMATORE - 50 MT. MARGINE NORD	610	16,706699	40,163737	644627	4447317
	32	CANALE SCOLMATORE - 50 MT. MARGINE SUD	530	16,697432	40,158888	644500	4446774
	33	FOCE SINNI - 250 MT. MARGINE NORD	560	16,694437	40,154568	644314	4446289
	34	ROTONDELLA LIDO	600	16,667829	40,132770	642093	4443827
	35	FOCE SINNI - 250 MT. MARGINE SUD	740	16,689773	40,148745	643929	4445635
	36	FOCE SINNI - 800 MT. MARGINE SUD	1420	16,688846	40,141384	643184	4444802
NOVA SIRI	37	FOSCO DELLA RIVOLTA - 50 MT. MARGINE NORD	180	16,673612	40,136492	642578	4444249
	38	FOSCO DELLA RIVOLTA - 50 MT. MARGINE SUD	180	16,671582	40,135240	642468	4444107
	39	NOVA SIRI LIDO	1100	16,651822	40,121107	640736	4442506
NOVA SIRI	40	IDROVORA NOVA SIRI - 150 MT. MARGINE NORD	480	16,662755	40,129220	641668	4443436
	41	IDROVORA NOVA SIRI - 150 MT. MARGINE SUD	480	16,658200	40,126596	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.

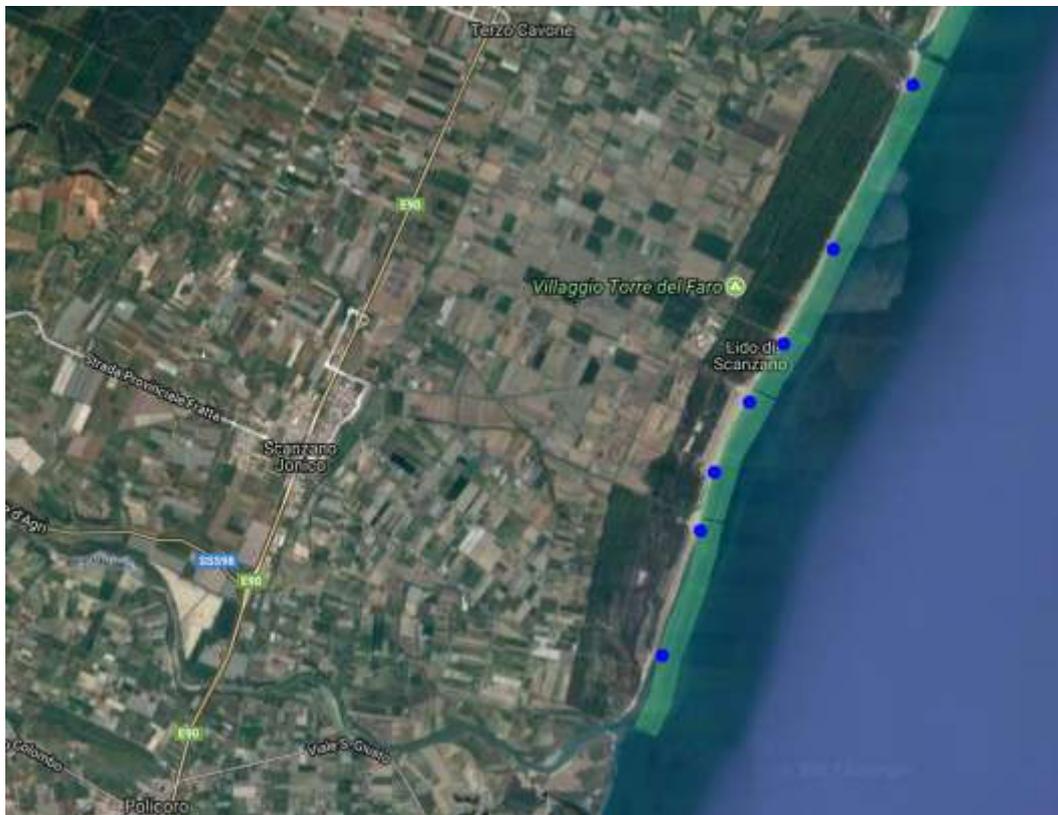
Mapa 3: Punti di prelievo (in blu) e aree di balneazione (in verde) monitorate lungo la costa di Metaponto (Bernalda, MT)



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)

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 2: 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
<i>Escherichia coli</i>	Acque marine	500	ISO 9308-3	DEL 15/02/2006 - G.U. N° 119 DEL 24/05/2010 SUPP.ORD. N° 97

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:

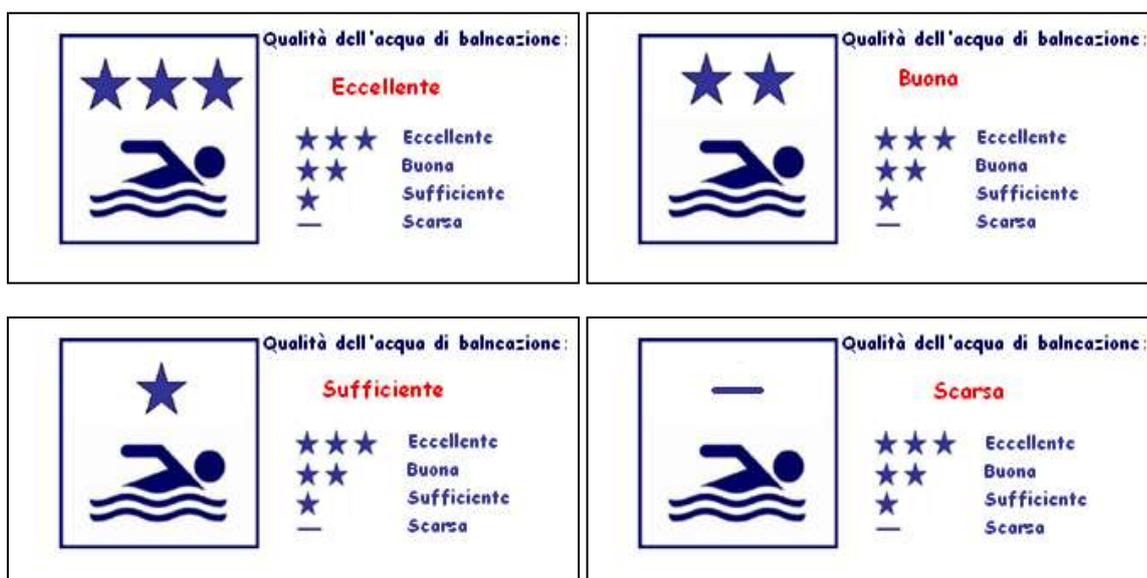
Tabella 3: Classi di qualità acque di balneazione

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:



Quadro Sinottico Indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
MARE 1	Conformità alla Normativa vigente	S	Ufc/100 ml	ARPAB	Regionale	Stagione balneare 2018	☺

Classificazione delle acque di balneazione tirreniche e ioniche sulla base delle valutazioni di qualità microbiologica sul quadriennio 2015-2018 ai sensi del D.Lgs. n. 116/2008 e del D.M. 30/03/2010

ID_AREA	NOME	COMUNE	CLASSE
BALNEAZIONE			
IT017076044001	CONFINE POTENZA - COSENZA FOCE VALLONE	MARATEA	1
IT017076044002	CASTROCUCCO- A NORD FOCE DEL NOCE	MARATEA	1
IT017076044003	CASTROCUCCO A SUD DEL CANALE PAMAFI	MARATEA	1
IT017076044004	CASTROCUCCO FOCE DEL CANALE PAMAFI	MARATEA	2
IT017076044005	PUNTA CAINO	MARATEA	1
IT017076044006	MARINA DI S. TERESA SPIAGGIA	MARATEA	1
IT017076044007	MACARRO	MARATEA	1
IT017076044008	MALCANALE	MARATEA	1
IT017076044009	FILOCAIO	MARATEA	1
IT017076044010	ESTERNO MOLO PORTO NORD	MARATEA	1
IT017076044011	FIUMICELLO SPIAGGIA SUD	MARATEA	1
IT017076044012	FIUMICELLO - TORRENTE FIUMICELLO	MARATEA	3
IT017076044013	FIUMICELLO - SPIAGGIA NORD	MARATEA	2
IT017076044014	PUNTA OGLIASTRO	MARATEA	1
IT017076044015	CERSUTA SPIAGGIA	MARATEA	1
IT017076044016	ACQUAFREDDA - VALLONE DEGLI ZINGARI	MARATEA	1
IT017076044017	ACQUAFREDDA SUD - VALLE CUPA	MARATEA	1
IT017076044018	ACQUAFREDDA NORD - CANALE DEL PORCO	MARATEA	1

IT017076044019	CONFINE POTENZA/SALERNO	MARATEA	1
IT017077003001	IDROVORA METAPONTO - 50 MT. MARGINE NORD	BERNALDA	1
IT017077003002	IDROVORA METAPONTO - 50 MT. MARGINE SUD	BERNALDA	1
IT017077003003	METAPONTO LIDO	BERNALDA	1
IT017077003004	FOCE BRADANO - 150 MT. MARGINE SUD	BERNALDA	1
IT017077003005	FOCE BASENTO - 300 MT. MARGINE NORD	BERNALDA	1
IT017077003006	FOCE BRADANO 1800 MT. - MARGINE SUD	BERNALDA	1
IT017077003007	FOCE BASENTO - 2000 MT. - MARGINE NORD	BERNALDA	1
IT017077003008	FOCE BRADANO - 1000 MT. MARGINE NORD	BERNALDA	1
IT017077003009	FOCE BRADANO - 150 MT. MARGINE NORD	BERNALDA	1
IT017077018001	NOVA SIRI LIDO	NOVA SIRI	1
IT017077018002	IDROVORA NOVA SIRI-150 MT. MARGINE NORD	NOVA SIRI	1
IT017077018003	IDROVORA NOVA SIRI-150 MT. MARGINE SUD	NOVA SIRI	1
IT017077020001	CASELLO 48 LIDO	PISTICCI	1
IT017077020002	SAN BASILIO LIDO	PISTICCI	1
IT017077020003	IDROVORA CASELLO 48-50 MT. MARGINE NORD	PISTICCI	1
IT017077020004	IDROVORA CASELLO 48-50 MT. MARGINE SUD	PISTICCI	1
IT017077020005	FOCE CAVONE - 150 MT. MARGINE NORD	PISTICCI	1
IT017077020006	FOCE BASENTO - 450 MT. MARGINE SUD	PISTICCI	1
IT017077021001	POLICORO LIDO - LATO NORD	POLICORO	1
IT017077021002	POLICORO LIDO - LATO SUD	POLICORO	1
IT017077021003	FOCE AGRI - 250 MT. MARGINE SUD	POLICORO	1
IT017077021004	IDROVORA TORRE MOZZA-150 MT.MARGINE NORD	POLICORO	1
IT017077021005	IDROVORA TORRE MOZZA-150 MT. MARGINE SUD	POLICORO	1

ID_AREA BALNEAZIONE	NOME	COMUNE	CLASSE
IT017077021006	FOCE AGRÌ - 1500 MT. MARGINE SUD	POLICORO	1
IT017077021007	IDROVORA DEL CONCIO-50 MT. MARGINE NORD	POLICORO	1
IT017077021008	IDROVORA DEL CONCIO-50 MT. MARGINE SUD	POLICORO	1
IT017077021009	CANALE SCOLMATORE - 50 MT. MARGINE NORD	POLICORO	1
IT017077021010	CANALE SCOLMATORE - 50 MT. MARGINE SUD	POLICORO	1
IT017077021011	FOCE SINNI - 250 MT. MARGINE NORD	POLICORO	1
IT017077023001	ROTONDELLA LIDO	ROTONDELLA	1
IT017077023002	FOCE SINNI - 250 MT. MARGINE SUD	ROTONDELLA	1
IT017077023003	FOCE SINNI - 800 MT. MARGINE SUD	ROTONDELLA	1
IT017077023004	FOSSO DELLA RIVOLTA-50 MT. MARGINE NORD	ROTONDELLA	1
IT017077023005	FOSSO DELLA RIVOLTA-50 MT. MARGINE SUD	ROTONDELLA	1
IT017077031001	FOCE CAVONE - 150 MT. MARGINE SUD	SCANZANO JONICO	1
IT017077031002	CANALE BUFALORIA - 100 MT. MARGINE NORD	SCANZANO JONICO	1
IT017077031003	CANALE BUFALORIA - 100 MT. MARGINE SUD	SCANZANO JONICO	1
IT017077031004	FOCE AGRÌ - 250 MT. MARGINE NORD	SCANZANO JONICO	1
IT017077031005	FOCE CAVONE - 2000 MT. MARGINE SUD	SCANZANO JONICO	1
IT017077031006	IDROVORA SCANZANO ION.-100 MT.MARG. NORD	SCANZANO JONICO	1
IT017077031007	IDROVORA SCANZANO ION.-100 MT. MARG. SUD	SCANZANO JONICO	1

Legenda (Indicata nel D.M. 30 marzo 2010, allegato F, Tabella 2, attributo – classe):

1 = qualità eccellente;

2 = qualità buona;

3 = qualità sufficiente

Classificazione ai sensi dell'art. 8 e dell'allegato I del Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n.116



**Individuazione delle zone idonee alla balneazione lungo le coste tirrenica e jonica per l'anno 2019
sulla base dell'esito finale delle analisi microbiologiche effettuate dall'ARPAB nel periodo 1 aprile -
30 settembre 2018**

ID_AREA BALNEAZIONE	DESCRIZIONE DELL'AREA DI BALNEAZIONE	COMUNE	ESITO	GIUDIZIO
IT01707604400 1	CONFINE POTENZA - COSENZA FOCE VALLONE	MARATEA	Favorevole	IDONEA
IT01707604400 2	CASTROCUCCO- A NORD FOCE DEL NOCE	MARATEA	Favorevole	IDONEA
IT01707604400 3	CASTROCUCCO A SUD DEL CANALE PAMAFI	MARATEA	Favorevole	IDONEA
IT01707604400 4	CASTROCUCCO FOCE DEL CANALE PAMAFI	MARATEA	Favorevole	IDONEA
IT01707604400 5	PUNTA CAINO	MARATEA	Favorevole	IDONEA
IT01707604400 6	MARINA DI S. TERESA SPIAGGIA	MARATEA	Favorevole	IDONEA
IT01707604400 7	MACARRO	MARATEA	Favorevole	IDONEA
IT01707604400 8	MALCANALE	MARATEA	Favorevole	IDONEA
IT01707604400 9	FILOCAIO	MARATEA	Favorevole	IDONEA
IT01707604401 0	ESTERNO MOLO PORTO NORD	MARATEA	Favorevole	IDONEA
IT01707604401 1	FIUMICELLO SPIAGGIA SUD	MARATEA	Favorevole	IDONEA
IT01707604401 2	FIUMICELLO - TORRENTE FIUMICELLO	MARATEA	Favorevole	IDONEA
IT01707604401 3	FIUMICELLO - SPIAGGIA NORD	MARATEA	Favorevole	IDONEA
IT01707604401 4	PUNTA OGLIASTRO	MARATEA	Favorevole	IDONEA
IT01707604401 5	CERSUTA SPIAGGIA	MARATEA	Favorevole	IDONEA
IT01707604401	ACQUAFREDDA - VALLONE DEGLI ZINGARI	MARATEA	Favorevole	IDONEA

6				
IT01707604401 7	ACQUAFREDDA SUD - VALLE CUPA	MARATEA	Favorevole	IDONEA
IT01707604401 8	ACQUAFREDDA NORD - CANALE DEL PORCO	MARATEA	Favorevole	IDONEA
IT01707604401 9	CONFINE POTENZA/SALERNO	MARATEA	Favorevole	IDONEA
IT01707700300 1	IDROVORA METAPONTO - 50 MT. MARGINE NORD	BERNALDA	Favorevole	IDONEA
IT01707700300 2	IDROVORA METAPONTO - 50 MT. MARGINE SUD	BERNALDA	Favorevole	IDONEA
IT01707700300 3	METAPONTO LIDO	BERNALDA	Favorevole	IDONEA
IT01707700300 4	FOCE BRADANO - 150 MT. MARGINE SUD	BERNALDA	Favorevole	IDONEA
IT01707700300 5	FOCE BASENTO - 300 MT. MARGINE NORD	BERNALDA	Favorevole	IDONEA
IT01707700300 6	FOCE BRADANO 1800 MT. - MARGINE SUD	BERNALDA	Favorevole	IDONEA
IT01707700300 7	FOCE BASENTO - 2000 MT. - MARGINE NORD	BERNALDA	Favorevole	IDONEA
IT01707700300 8	FOCE BRADANO - 1000 MT. MARGINE NORD	BERNALDA	Favorevole	IDONEA
IT01707700300 9	FOCE BRADANO - 150 MT. MARGINE NORD	BERNALDA	Favorevole	IDONEA
IT01707701800 1	NOVA SIRI LIDO	NOVA SIRI	Favorevole	IDONEA
IT01707701800 2	IDROVORA NOVA SIRI-150 MT. MARGINE NORD	NOVA SIRI	Favorevole	IDONEA
IT01707701800 3	IDROVORA NOVA SIRI-150 MT. MARGINE SUD	NOVA SIRI	Favorevole	IDONEA
IT01707702000 1	CASELLO 48 LIDO	PISTICCI	Favorevole	IDONEA
IT01707702000 2	SAN BASILIO LIDO	PISTICCI	Favorevole	IDONEA

IT017077020003	IDROVORA CASELLO 48-50 MT. MARGINE NORD	PISTICCI	Favorevole	IDONEA
IT017077020004	IDROVORA CASELLO 48-50 MT. MARGINE SUD	PISTICCI	Favorevole	IDONEA
IT017077020005	FOCE CAVONE - 150 MT. MARGINE NORD	PISTICCI	Favorevole	IDONEA
IT017077020006	FOCE BASENTO - 450 MT. MARGINE SUD	PISTICCI	Favorevole	IDONEA
IT017077021001	POLICORO LIDO - LATO NORD	POLICORO	Favorevole	IDONEA
IT017077021002	POLICORO LIDO - LATO SUD	POLICORO	Favorevole	IDONEA
IT017077021003	FOCE AGRI - 250 MT. MARGINE SUD	POLICORO	Favorevole	IDONEA
IT017077021004	IDROVORA TORRE MOZZA-150 MT.MARGINE NORD	POLICORO	Favorevole	IDONEA
IT017077021005	IDROVORA TORRE MOZZA-150 MT. MARGINE SUD	POLICORO	Favorevole	IDONEA
IT017077021006	FOCE AGRI - 1500 MT. MARGINE SUD	POLICORO	Favorevole	IDONEA
IT017077021007	IDROVORA DEL CONCIO-50 MT. MARGINE NORD	POLICORO	Favorevole	IDONEA
IT017077021008	IDROVORA DEL CONCIO-50 MT. MARGINE SUD	POLICORO	Favorevole	IDONEA
IT017077021009	CANALE SCOLMATORE - 50 MT. MARGINE NORD	POLICORO	Favorevole	IDONEA
IT017077021010	CANALE SCOLMATORE - 50 MT. MARGINE SUD	POLICORO	Favorevole	IDONEA
IT017077021011	FOCE SINNI - 250 MT. MARGINE NORD	POLICORO	Favorevole	IDONEA
IT017077023001	ROTONDELLA LIDO	ROTONDELLA	Favorevole	IDONEA
IT017077023002	FOCE SINNI - 250 MT. MARGINE SUD	ROTONDELLA	Favorevole	IDONEA
IT01707702300	FOCE SINNI - 800 MT. MARGINE SUD	ROTONDELLA	Favorevole	IDONEA

3			e	
IT01707702300 4	FOSSO DELLA RIVOLTA-50 MT. MARGINE NORD	ROTONDELLA	Favorevole	IDONEA
IT01707702300 5	FOSSO DELLA RIVOLTA-50 MT. MARGINE SUD	ROTONDELLA	Favorevole	IDONEA
IT01707703100 1	FOCE CAVONE - 150 MT. MARGINE SUD	SCANZANO JONICO	Favorevole	IDONEA
IT01707703100 2	CANALE BUFALORIA - 100 MT. MARGINE NORD	SCANZANO JONICO	Favorevole	IDONEA
IT01707703100 3	CANALE BUFALORIA - 100 MT. MARGINE SUD	SCANZANO JONICO	Favorevole	IDONEA
IT01707703100 4	FOCE AGRI - 250 MT. MARGINE NORD	SCANZANO JONICO	Favorevole	IDONEA
IT01707703100 5	FOCE CAVONE - 2000 MT. MARGINE SUD	SCANZANO JONICO	Favorevole	IDONEA
IT01707703100 6	IDROVORA SCANZANO ION.-100 MT.MARG. NORD	SCANZANO JONICO	Favorevole	IDONEA
IT01707703100 7	IDROVORA SCANZANO ION.-100 MT. MARG. SUD	SCANZANO JONICO	Favorevole	IDONEA

Suolo

2.13. 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	anno 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

L'ARPAB segue diverse pratiche di Siti Contaminati. Per quanto riguarda il Sito di Interesse Nazionale di Tito, sono state seguite le attività presso 3 siti. Nella provincia di Potenza, nell'anno 2018 sono stati effettuati 175 sopralluoghi su 22 siti potenzialmente contaminati con prelievo di 734 campioni di suolo e acque sotterranee.

Siti Contaminati attività 2018						
Sito	Descrizione Sito	N. sopralluoghi	N. campioni	matrice	Fase	
Area Centro Olio Val D'Agri	Area esterna Centro Olio Val D'Agri (COVA) -Lotto Cuozzo Termobloc e area parcheggio Danella - Viggiano -	2	14	terreni	Caratterizzazione	
	Area esterna CentromOlio Val D'Agri (COVA) - Loc. Campestrini . Grumento Nova.-	3	16	terreni	Caratterizzazione	
	Area esterna Centro Olio Val D'Agri (COVA) - Loc. Lotto Danella	1	0		Caratterizzazione	
	Area esterna Centro Olio Val D'Agri (COVA) - Area EST - Viggiano	3	12	terreni	Caratterizzazione	
	Area esterna Centro Olio Val D'Agri (COVA) - Lotto Cuozzo - Viggiano - Piano di caratterizzazione	1	6	terreni	Caratterizzazione	
	Area esterna Centro Olio Val D'Agri (COVA) - Lotto TROTTA - Viggiano -Piano di caratterizzazione	1	6	terreni	Caratterizzazione	
	Area esterna Centro Olio Val D'Agri (COVA) - Zona Ovest - Viggiano -Piano di caratterizzazione	1	6	terreni	Caratterizzazione	
	Area esterna Centro Olio Val D'Agri (COVA) - loc. Verniti - Grumento Nova - Piano di caratterizzazione	1	12	terreni	Caratterizzazione	
	Area CUOZZO - Viggiano	1	0		Caratterizzazione	
	Area esterna Centro Olio Val D'Agri (COVA) - Proprietà Romanelli Lapadula-Grumento Nova	2	24	terreni	Caratterizzazione	
	Loc. Campestrini - Grumento Nova - Piano di caratterizzazione	1	2	acque sotterranee	Caratterizzazione	
	Area SUD della strada statale 598 - Grumento Nova	1	18	terreni	Caratterizzazione	
	Area SUD della strada statale 598 - Grumento Nova e area EST del Comune di Viggiano	1	2	terreni	Caratterizzazione	
	Area esterna COVA - A SUD della strada statale 598 - Proprietà Lauria Grumento Nova	1	2	acque sotterranee	Caratterizzazione	
	Area esterna COVA - Viggiano Area EST e AREA OVEST -Piano di caratterizzazione	1	12	terreni	Caratterizzazione	
	loc. Cuozzo-Grumento Nova - MISE (D.D. n.23 AA2018/a00121 del 20/02/2018)		1	2	acque di scarico Ingresso/Uscita Impianto	Caratterizzazione
				2	acque sotterranee	Caratterizzazione

Siti Contaminati attività 2018					
Sito	Descrizione Sito	N. sopralluoghi	N. campioni	matrice	Fase
	area SUD SS 598 -Comune di Grumento Nova -COVA Viggiano	1	3	acque sotterranne	Caratterizzazione
	area esterna COVA -Lotto CUOZZO-TEMPOBLOC -Comune di Grumento Nova	1	6	terreni	Caratterizzazione
	Area esterna COVA -Proprietà Friguglietti-i Grumento Nova -	1	4	acque sotterranne	Caratterizzazione
	Area esterna OVEST - COVA - Viggiano	1	4	acque sotterranne	Caratterizzazione
	area esterna COVA -Lotto CUOZZO-TEMPOBLOC -Comune di Grumento Nova	1	2	acque sotterranne	Caratterizzazione
	Area interna - COVA - Loc. Cembrina -Viggiano	3	10	acque sotterranne	Caratterizzazione
	Area esterna OVEST - COVA - Lotto TECNOGAS-Viggiano	1	2	acque sotterranne	Caratterizzazione
	Area esterna - COVA/ALBERTI	1	2	acque sotterranne	Caratterizzazione
	Area industriale di Viggiano	2	0		Caratterizzazione
	Area esterna COVA -Zona industriale di Viggiano	1	0		Caratterizzazione
	Impianto di trattamento acque emunte dai Pozzi intgerni al COVA - TAF COVA	1	2	acque di scarico Ingresso/Uscita Impianto	Caratterizzazione
		1	2	acque IN/OUT Impianto	
	Area esterna Centro Olio Val D'Agri (COVA) - Area TESAL	1	0		Caratterizzazione
	Centro Olio Val D'Agri (COVA) - Area M11 e Area Serbatoio V-560-TA-001	1	6	Terreni	Caratterizzazione
EX Aree Pozzo di estrazione petrolifera	Area Pozzo Tempa la Manara -Corleto P	2	7	acque sotterranne	Caratterizzazione
	Area Pozzo Monte ENOC 1 (n. 9 campioni)(D.G.C. Viggiano 219/17)	1	9	terreni	
	Area Pozzo Masseria Pepe C.d.S del 13/7/2016	1	3	acque sotterranne	
	Area Pozzo Monte Alpi 1-2 del Comune di Viggiano Progetto di bonifica	1	15	terreni	
	Area Poozzo Monte Alpi 1 EST - Grumento nova	1	0		
	Area Pozzo Costa Molina 2	5	22	Terreni	Caratterizzazione
	Area Pozzo Costa Molina 2	1	0		Caratterizzazione
	Area Pozzo Costa Molina 2	3	22	Terreni	Caratterizzazione
	Area Pozzo Costa Molina 3	7	53	Terreni	Caratterizzazione

Siti Contaminati attività 2018					
Sito	Descrizione Sito	N. sopralluoghi	N. campioni	matrice	Fase
Termovalorizzatore	Impianto di termovalorizzazione di Rendina Ambiente - San Nicola di Melfi (D.G.C. di Melfi 75 del 28/4/17)	12	55	acque sotterranne	Bonifica
	Rendina Ambiente - San Nicola di Melfi	1	0		Bonifica
	Impianto di termovalorizzazione di Rendina Ambiente - San Nicola di Melfi. - D.G.C. di Melfi 75 del 28/4/17	12	45	acque sotterranne	Bonifica
SIN TITO	C.T. Centro Torniture S.r.l. Zona Ind.le Tito - C.d.S del 27/7/2006	2	14	terreni	Caratterizzazione
	Lotto Centro Torniture SIN TITO - Zona industriale - Tito -Piano di caratterizzazione	1	6	acque sotterranne	Caratterizzazione
	Lotto Metalteco SIN TITO - Zona industriale - Tito - Piano di caratterizzazione	3	5	acque sotterranne	Caratterizzazione
	Zona industriale di Tito - Progetto CBMT01	8	21	acque sotterranne	Bonifica
Punto Vendita di Carburante	EX P:V: AGIP n. - Via Pizzicara -Brienza - Tavolo Tecnico del 21/02/2017	2	2	acque sotterranne	
	P.V. ESSO PVF 1277 -SS 658 Km. 16+850 -Pietragalla	1	1		
	Punto Vendita Carburanti PVF 7148 - Sant'Arcangelo	1	5	acque sotterranne	
	Punto Vendita Carburanti PVF 8751 - Campomaggiore	1	28	acque sotterranne	
	P. V. Carburanti PVF 7102 - Potenza - Viale Ciccotti	2	4	acque sotterranne	
	Punto Vendita Carburanti EX ESSO n. 7143 - Viale Firenze -Potenza	1	3	acque sotterranne	
	Serra Rossano - Piazzola A12- Comune di Vaglio di basilicata -Determina Comune di vaglio n. 74/2017	1	10	terreni	Caratterizzazione
	Loc. Santa Croce - Piazzola A07- Comune di Vaglio di basilicata -Determina Comune di vaglio n. 74/2017	1	17	terreni	
	Loic. Monte Pote del Comune di Genzanmo di lucania Richiesta Provincia di Potenza Prot. 9027/2018 del 12/03/2018	1	4	terreni	Caratterizzazione
Piattaforma gestione rifiuti	Piattaforma impiantistica Vallone Calabrese -Potenza - Piano di caratterizzazione	3	16	terreni	Caratterizzazione
	Piattaforma impiantistica di Vallone Calabrese	1	5	acque sotterranne	
Discarica	discarica di Atella -Loc. Cafaro bacino B1	3	5	acque sotterranne	Caratterizzazione

Nell'anno 2018 sono stati svolti i monitoraggi nell'ambito dei procedimenti di siti inquinati per la verifica dell'andamento della contaminazione e della bonifica nonché quelli previsti come post-bonifica, es. il monitoraggio dell'area relativa al Sito di Interesse Nazionale di Tito delle acque superficiali del torrente TORA (5 punti di campionamento).

Monitoraggio Attività 2018				
città	descrizione	matrice campionata	n°interventi/n°campionamenti	Risultati
Montemurro, Viggiano, Grumento Nova	Monitoraggio Costa Molina 2	acque sotterranee	144	Riscontrati Superamenti CSC
Viggiano	Monitoraggio COVA	acque sotterranee	48	Riscontrati Superamenti CSC
Melfi	Monitoraggio del Melfese (Fiume Ofanto)	acqua superficiale	11	Senza riferimenti normativi
Melfi	Monitoraggio del Melfese	acque sotterranee	31	Riscontrati Superamenti CSC
Tito	Monitoraggio SIN Tito torrente Tora	acqua superficiale	30	Senza riferimenti normativi

Per la provincia di Matera

Nella provincia di Matera, nell'anno 2018 sono stati effettuati oltre 60 sopralluoghi su 22 siti con prelievo di 85 campioni di terreno, 88 di acque sotterranee e 1 verifica di Soil Gas.

Siti Contaminati attività 2018				
sito	Descrizione Sito	N. Campioni	Matrice	Fase
Salandra SIN Valbasento	Ex Centrale Desolf	7	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Pista Mattei – SIN Valbasento	Pista Mattei in Pisticci Scalo	8	Acque Sotterranee	Caratterizzazione
Discarica Rifiuti Speciali	Discarica Rifiuti Speciali in loc. Pantone nel comune di Pisticci	4	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
P.V. AGIP	Punto Vendita Carburanti di Nova Siri	2	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee

Siti Contaminati attività 2018				
sito	Descrizione Sito	N. Campioni	Matrice	Fase
P.V. ESSO	Punto Vendita Carburanti di Matera in Via Lucana	2	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Salandra – C/o SS 407 Basentana	Zona di ribaltamento autocisterna	2	Terreno	Caratterizzazione
Pisticci Scalo - SIN Valbasento	Raccordo Ferroviario di Pisticci Scalo	2	Acque Sotterranee	Caratterizzazione
Pisticci Scalo - SIN Valbasento	Società “Gnosis Bioresearch”	1	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Pisticci Scalo - SIN Valbasento	Società “Politex”	3	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Pisticci Scalo - SIN Valbasento	Società “Rete Ferroviaria Italiana”	1	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Ferrandina - SIN Valbasento	Società “SAPIO”	1	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Rotondella	ENEA	7	Terreno	Realizzazione Nuovi Sondaggi da allestire a Piezometri
Ferrandina – Ex Aree Pozzo	Area Pozzo “Marciano 1”	3	Terreno	Ripristino e restituzione area agli usi legittimi
Ex Punto Vendita Carburanti IP	Punto Vendita Carburanti di Grassano	2	Terreno	Caratterizzazione
		1	Acque Sotterranee	Caratterizzazione
Punto Vendita Carburanti ESSO	Punto Vendita Carburanti di Matera in Via Lucana	2	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Salandra – C/o SS 407 Basentana	Zona di ribaltamento autocisterna	1	Terreno	Verifica attività di Bonifica
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

Siti Contaminati attività 2018				
sito	Descrizione Sito	N. Campioni	Matrice	Fase
				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
Pisticci Scalo - SIN Valbasento	Società "Gnosis Bioresearch"	3	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Ferrandina Scalo - SIN Valbasento	Ex Liquichimica di Macchia di Ferrandina	22	Terreno	Caratterizzazione
Ferrandina Scalo - SIN Valbasento	Area del Depuratore in loc. Pantaniello nella Z.I. Valbasento	6	Terreno	Caratterizzazione
		4	Acque Sotterranee	
Rotondella	ENEA - SOGIN	16	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Aliano	Discarica di Rifiuti Speciali	2	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Grassano	Ex Punto Vendita Carburanti IP	3	Acque Sotterranee	Monitoraggio qualità acque sotterranee
Ferrandina	Area Pozzo "Grottole 39-40"	5	Terreno	Bonifica
Matera	Punto Vendita Carburanti ESSO di Matera sulla SS 99 per Altamura	1	Soil Gas	Monitoraggio Soil Gas

Osservazioni:

- SIN Valbasento: Nel corso del 2018 si sono svolte numerose attività di carattere ambientale; da sottolineare la caratterizzazione effettuata dalla società Syndial per l'area ex liquichimica, la caratterizzazione dell'Area del Depuratore in loc. Pantaniello nella Z.I. Valbasento, i campionamenti effettuati nell'ambito del monitoraggio della qualità acque sotterranee per alcune aziende della Valbasento.
- Punti Vendita Carburanti: Sono 5 i punti vendita carburanti per i quali vi sono state attività di carattere ambientale seguite da ARPAB; da sottolineare i campionamenti effettuati presso l'ex Ex Punto Vendita Carburanti IP di Grassano, dove è stata riscontrata una forte contaminazione delle acque sotterranee.

- SOGIN – Sito di Rotondella in località Trisaia: Anche a seguito dell'attività di controllo dell'Ufficio Suolo e Rifiuti di Matera, per evitare che continuasse lo scarico nel mare Jonio di acqua contaminata proveniente dall'impianto nucleare Itrec di Rotondella (Matera), la Procura della Repubblica di Potenza ha fatto eseguire il sequestro di tre vasche di raccolta delle acque di falda e della condotta di scarico. Le indagini sono cominciate dal "grave stato di inquinamento ambientale causato da sostanze chimiche" (cromo esavalente e tricloroetilene) in cui si trova la falda acquifera sottostante il sito nucleare. Secondo le risultanze dell'inchiesta, l'acqua contaminata "non veniva in alcun modo trattata": attraverso una condotta, "dopo aver percorso alcuni chilometri, si immettevano direttamente nel mare Jonio". Di conseguenza, "in via d'urgenza" la Procura distrettuale di Potenza ha disposto il sequestro, eseguito dai Carabinieri del Noe. L'obiettivo è stato quello di evitare che continuasse lo sversamento in mare di acque che per norma hanno invece bisogno di un particolare trattamento prima di essere smaltite. A seguito dell'iniziativa della magistratura, è stato installato un impianto di trattamento di acqua di falda nell'area controllata dalla SOGIN; l'Ufficio Suolo e Rifiuti del Dipartimento Provinciale di Matera ha eseguito numerosi controlli sulla funzionalità dell'impianto. L'Ufficio ha inoltre partecipato a varie conferenze di servizio, l'ultima delle quali ha approvato il progetto di Messa in Sicurezza della falda.

MONITORAGGIO SOIL GAS, L'ARPA BASILICATA HA ATTIVATO UN PROTOCOLLO TECNICO DI CAMPIONAMENTO E ANALISI CON ASSOARPA

Il monitoraggio dei gas interstiziali nel terreno è l'oggetto del focus tematico sui siti contaminati che si è svolto nella sede Arpab di Potenza.

Questo rappresenta uno dei risultati tangibili conseguiti nell'ambito dell'Accordo quadro tra Arpab e Assoarpa, l'Associazione italiana delle Agenzie regionali per la Protezione ambientale. L'accordo, stipulato nel 2016, prevede lo svolgimento di attività di supporto tecnico- scientifico agli operatori dell'Ufficio Suolo e Rifiuti dei Dipartimenti di Potenza e Matera.

Il focus tematico sui siti contaminati è stato tenuto dal responsabile U.O. Aria Gianni Formenton e dal responsabile del Servizio di Controllo Ambientale , Federico Fuin entrambi dell'Arpa Veneto.

Nello studio dei siti contaminati, la misura dei soil gas (che sono le concentrazioni dei gas presenti negli spazi intergranulari del sottosuolo) risponde a un obbligo normativo il D.M. 31/2015, decreto che individua i criteri semplificati per i procedimenti riguardanti i Punti Vendita idrocarburi e rappresenta una procedura avanzata per la formulazione del modello concettuale di un sito, per la stima dei rischi igienico-sanitari correlati e per la valutazione dell'andamento delle attività di bonifica condotte.

Il "Soil Gas Survey" è una tecnica di indagine che viene svolta nella zona insatura del suolo per rilevare la presenza di sostanze organiche volatili e consente di verificare le reali criticità per i percorsi di volatilizzazione outdoor e indoor.

Tale tecnica richiede dei campionamenti con rilevatori specifici che il soggetto obbligato mette in campo; l'Arpab, allo stato attuale, non è in grado di realizzare tali campionamenti in contraddittorio, pertanto con questo monitoraggio viene previsto un protocollo operativo di campionamento ed analisi nel rispetto delle linee guida in materia di soil gas dettate da Arpa Veneto, Arpa Piemonte e Arpa Emilia Romagna e in ossequio alle linee guida del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per l'applicazione dell'analisi di rischio specifica.

Il focus, si aggiunge a una serie di azioni lungimiranti intraprese dai vertici dell'Arpab e che contribuiscono concretamente al potenziamento dell'Ente preposto alla Protezione e alla tutela ambientale di Basilicata.

Tra le attività intraprese proprio nell'ultimo anno, la convenzione per il monitoraggio del "Piano di Tutela delle acque", gli accordi di collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità e con l' Ispra per la valutazione e validazione dello stato ecologico dei corpi idrici, con l'Università degli Studi di Bologna per valutare l'indice ittico di laghi e fiumi, il protocollo con SOGIN sugli adempimenti per il monitoraggio della radioattività ambientale, il citato accordo con Assoarpa, il Piano delle attività formative 2016-2018, per la prima volta adottato dall'Agenzia lucana.

Tali accordi rappresentano le "misure tampone" previste in attesa dell'acquisizione delle risorse umane e tecnologiche contemplate nel piano industriale "Masterplan", per il rilancio dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Basilicata, attraverso programmi strategici fondamentali per la salvaguardia dell'ambiente e della salute del popolo lucano.

2.14. 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	Anno 2018	⊗

Per la Provincia di Potenza

Nell'anno 2018 stati effettuati 7 sopralluoghi su discariche ricadenti nel territorio della Provincia di Potenza:

1. quattro sopralluoghi presso due diverse Discariche per la verifica della gestione post-chiusura - procedura di infrazione 2011/2215 ex art.258TFUE – Attuazione in Italia della Direttiva 1999/31/CE e adempimenti nel rispetto del D.Lgs. 36/03;
1. un controllo presso una Discarica dismessa a supporto della Autorità Giudiziaria;
2. 2 sopralluoghi e campionamenti di percolato e scarichi presso discariche in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale.

Discariche Attività 2018					
Località	Denominazione discarica	Descrizione attività	Matrice campionata	N° campioni	N° interventi
Sant'Arcangelo - Impianto Gestione RSU	Loc. Frontoni	Sopralluogo e campionamento – Discarica autorizzata AIA con DGR 857/2013	Percolato	2	1
			Acqua di scarico	2	
Guardia Perticara - Semataf	C.da Matina	Sopralluogo e campionamento Discarica autorizzata AIA con DGR 632/2014	Percolato	3	2

Per la Provincia di Matera

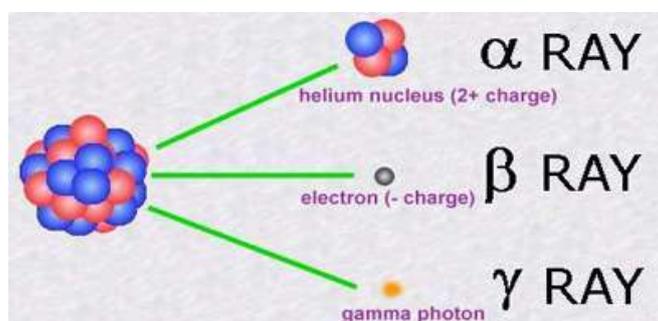
Nella Provincia di Matera sono 12 le discariche per le quali vi sono pendenze ambientali.

DISCARICHE – SITUAZIONE ANNO 2018

Comune - Discarica	Località	SITUAZIONE ANNO 2018
Matera – Discarica di RSU	Località La Martella	Terminata la Caratterizzazione del sito, è stata approvata l'Analisi di Rischio sito specifica. E' in corso il monitoraggio periodico della falda sotterranea. E' stata rilasciata nel febbraio 2019 la nuova AIA.
Pomarico – Discarica di RSU	Località Manferrara Sottana	Terminata la Caratterizzazione del sito, è stata approvata l'Analisi di Rischio sito specifica, con prescrizione di monitoraggio della falda sotterranea.
Tricarico – Discarica di RSU	Località Foresta	Discarica in esercizio, autorizzata AIA con DGR n. 1171/2015. La ditta che gestisce la discarica invia periodicamente ad ARPAB i report di monitoraggio.
Ferrandina – Discarica di RSU	Località Venita	E' nell'elenco delle discariche lucane in infrazione. Con DGR 249 del 23/03/2018, sono stati stanziati le risorse necessarie alla chiusura e bonifica.
Pisticci – Discarica di RSU	Località La Recisa	E' stata redatta una ulteriore integrazione al piano della Caratterizzazione, che sarà sviluppato nell'anno 2019.
Pisticci – Discarica di RSU	Località Feroletto	E' una vecchia discarica chiusa per la quale il comune ha comunicato interventi di sistemazione dell'argine.
Pisticci – Discarica di rifiuti speciali "2C"	SIN Valbasento	E' una discarica, non più in esercizio, di rifiuti speciali pericolosi all'interno del Sito Inquinato della Valbasento.
Colobraro – Discarica di RSU	Località Monticello	Discarica in esercizio autorizzata AIA con DGR n. 118/2015.
San Mauro Forte – Discarica di RSU	Località Priati	E' stata eseguito il piano di Caratterizzazione, non ancora validato da ARPAB a causa di alcune differenze nei risultati della caratterizzazione.
Salandra – Discarica di RSU	Località Piano del Governo	E' nell'elenco delle discariche lucane in infrazione. Con DGR 249 del 23/03/2018, sono stati stanziati le risorse necessarie alla chiusura e bonifica.
Montalbano – Discarica di RSU	Località Iazzitelli	E' stato redatto il piano di caratterizzazione, non eseguito per mancanza delle necessarie risorse finanziarie.
Aliano – Discarica di Rifiuti Speciali (ditta F.Ili Giuzio)	Località Cugno di Mango	Terminata la Caratterizzazione, è stata redatta ed approvata con prescrizioni l'analisi di rischio sanitario. La ditta che gestisce la discarica invia periodicamente ad ARPAB i report di monitoraggio. E' in discussione la richiesta di una nuova AIA.

Pisticci – Discarica di Rifiuti Speciali (ditta Ecobas)	Località Pantone	Discarica autorizzata AIA con DGR n. 441/2017; sono stati riscontrati superamenti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione in 2 dei piezometri realizzati. E' stato redatto il piano di caratterizzazione, che sarà sviluppato nell'anno 2019.
Ferrandina – Discarica di Amianto (ditta La Carpia Domenico)	Località Piano del Buono	Discarica autorizzata AIA con DGR n. 958/2014. La ditta che gestisce la discarica invia periodicamente ad ARPAB i report di monitoraggio.

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.

2.15. Monitoraggio della radioattività in matrici ambientali ed alimentari

Rete Regionale

Il monitoraggio della radioattività ambientale ha come obiettivo principale il controllo dell'andamento della radioattività artificiale, e in alcuni casi naturale, nelle matrici ambientali e in alcune matrici alimentari. Tale attività è inserita all'interno della suddetta Rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale (RESORAD) gestita da ISPRA. Anche per il controllo della radioattività ambientale si parte dal monitoraggio dei livelli di concentrazione dei radionuclidi presenti nell'ambiente atmosferico, poi della deposizione al suolo fino al trasferimento nella catena alimentare. La misura dei radionuclidi artificiali in campioni di particolato atmosferico prelevati aspirando volumi di aria noti, e in campioni di deposizione umida e secca (fallout), consente di monitorare lo stato radiometrico della matrice aria. La misura di radionuclidi artificiali nel suolo e nei sedimenti lacustri e fluviali permette di monitorare lo stato della contaminazione superficiale 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 della Rete Regionale

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

Tabella indicatori della Rete Regionale

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
MAI1	Superamenti Cs-137 in PTS	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	☹
MAI3	Superamenti Cs-137 in Fallout	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	☹
MAI4a	Superamenti Cs-137 in acque di fiume	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	☹
MAI5a	Superamenti Cs-137 in acque di lago	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	NP (*)
MAI6a	Superamenti Cs-137 in sedimenti fluviali	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	☹
MAI6b	Superamenti Ra-226 in sedimenti fluviali	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	☹
MAI7a	Superamenti Cs-137 in suoli	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	☹**
MAI7b	Superamenti Ra-226 in suoli	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	☹
MAI8	Superamenti Cs-137 in sedimenti marini	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	NP (*)
MAI9	Superamenti Cs-137 in posidonia	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	NP (*)
MAI10	Superamenti Cs-137 in acqua marina	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	☹
MAI13a	Superamenti attività Cs-137 in sabbia di mare	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	☹
MAI13b	Superamenti attività radionuclidi NORM in sabbia di mare	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	☹
MAI2	Superamenti beta totale in PTS	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	☹
MAI4b	Superamenti attività beta residuo in acque di fiume	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	☹ (1)
MAI4c	Superamenti attività alfa totale in acque di fiume	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	☹
MAI5b	Superamenti attività beta residuo in acque di lago	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	☹
MAI5c	Superamenti attività alfa totale in acque di lago	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	☹
MAI12a	Superamenti attività beta residuo in acqua potabile	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	☹
MAI12b	Superamenti attività alfa totale in acqua potabile	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	☹
MAI12c	Superamenti attività Trizio in acqua potabile	S	n	ARPAB	Regionale	Annuale 2018	☹

Legenda Tabella:

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

☹️^{**}: Attività rientrante nei livelli storici se si considerano i range di incertezza associati alle misure.

(1) Vedi paragrafo *Esito monitoraggio Rete Regionale eseguito nel Periodo di Riferimento*.

Punti di monitoraggio della Rete Regionale



a. **Punti di campionamento Monitoraggio della radioattività – Rete Regionale**
c.



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

Descrizione degli indicatori della Rete Regionale

MAI1: Superamenti Cs-137 nel particolato atmosferico (Polveri Totali Sospese). Questo indicatore segnala il livello 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/m³.

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

MAI3: Superamenti dell'attività Cs-137 nel fallout (deposizione totale). Questo indicatore segnala il livello 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 (riferito agli anni 2015-2017), mediamente pari a $(0.03 \div 0.12) \text{ Bq/m}^2$.

MAI4a: Superamenti Cs-137 nelle acque di fiume. Questo indicatore segnala il livello 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 livello 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 livello 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/range di fondo storico delle misure ARPAB pari a $(0,01 \div 0,25) \text{ Bq/L}$.

MAI5a: Superamenti Cs-137 nelle acque di lago. Questo indicatore segnala il livello 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 livello 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 livello di contaminazione totale alfa nelle acque dell'invaso del Pertusillo. Come valore di riferimento si assume il livello/range di fondo storico delle misure ARPAB pari a $(0,01 \div 0,25) \text{ Bq/L}$.

MAI6a: Superamenti attività Cs-137 nei sedimenti fluviali. Questo indicatore segnala il livello di contaminazione da radionuclidi artificiali nei sedimenti dei principali fiumi della Basilicata. Come valore di riferimento si assume il livello/range di fondo storico delle misure ARPAB (riferito agli anni 2015-2017) pari a $(0.12 \div 4.35) \text{ Bq/Kg}$.

MAI6b: Superamenti attività Ra-226 nei sedimenti fluviali. Questo indicatore segnala il livello 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/range di fondo storico delle misure ARPAB (riferito agli anni 2015-2017) pari a $(3 \div 49) \text{ Bq/Kg}$.

MAI7a: Superamenti attività Cs-137 nei suoli. Questo indicatore segnala il livello di contaminazione da radionuclidi artificiali nei terreni prelevati in diverse aree non coltivate della Basilicata. Come valore di riferimento si assume il livello/range di fondo storico delle misure ARPAB (riferito agli anni 2015-2017) pari a $(0.1 \div 20.9) \text{ Bq/Kg}$.

MAI7b: Superamenti attività Ra-226 nei suoli. Questo indicatore segnala il livello di contaminazione da radionuclidi naturali (NORM) nei terreni prelevati in diverse aree non coltivate della Basilicata. Come valore di riferimento si assume il livello/range di fondo storico delle misure ARPAB (riferito agli anni 2015-2017) pari a $(4 \div 127) \text{ Bq/Kg}$, con valori massimi di 113 Bq/Kg nella zona del Vulture-Melfese.

MAI8: Superamenti attività Cs-137 nei sedimenti marini. Questo indicatore segnala il livello di contaminazione da radionuclidi artificiali nei sedimenti marini prelevati nell'area di Maratea (Mar Tirreno). Come valore di riferimento si assume il livello/range di fondo storico delle misure ARPAB pari a $(0.24 \div 8.8) \text{ Bq/Kg}$. Questo indicatore risulta non pervenuto nel trimestre corrente – a causa di mancati campionamenti in attesa di contratto/convenzione ARPAB per il servizio nautico & sommozzatore.

MAI9: Superamenti attività Cs-137 nella posidonia. Questo indicatore segnala il livello di contaminazione da radionuclidi artificiali nei campioni di posidonia prelevati nell'area di Maratea (Mar Tirreno). Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB, minore di 0.4 Bq/Kg . Questo indicatore risulta non pervenuto nel trimestre corrente – a causa di mancati campionamenti in attesa di contratto/convenzione ARPAB per il servizio nautico & sommozzatore.

MAI10: 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 di Maratea (Mar Tirreno). Come valore di riferimento si assume il livello notificabile fornito da ISPRA pari a 1.0 Bq/L , e/o il livello di fondo storico delle misure ARPAB, minore di 0.004 Bq/L . Questo indicatore risulta non pervenuto nel trimestre corrente – a causa di mancati campionamenti in attesa di contratto/convenzione ARPAB per il servizio nautico & sommozzatore.

MAI12a: Superamenti attività beta residuo in acqua potabile. Questo indicatore segnala il livello 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 28/2018 è pari a 0.2 q/L .

MAI12b: Superamenti attività alfa totale in acqua potabile. Questo indicatore segnala il livello 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 28/2018 è pari a 0.1 Bq/L.

MAI12c: Superamenti attività di Trizio in acqua potabile. Questo indicatore segnala il livello 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 28/2018 è pari a 100 Bq/L.

MAI13a: Superamenti attività Cs-137 nella sabbia marina. Questo indicatore segnala il livello di contaminazione da radionuclidi artificiali nei campioni di sabbia prelevati dalle spiagge nell'area di Metaponto (Mar Ionio) dove sono stati segnalati depositi di sabbia scura. Come valore di riferimento si assume il livello/range di fondo storico delle misure ARPAB (riferito agli anni 2015-2017) pari a (0.09 ÷ 0.43) Bq/Kg.

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

Esito monitoraggio Rete Regionale eseguito nel Periodo di Riferimento

Nel corso del 2018 si sono registrati n. 4 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

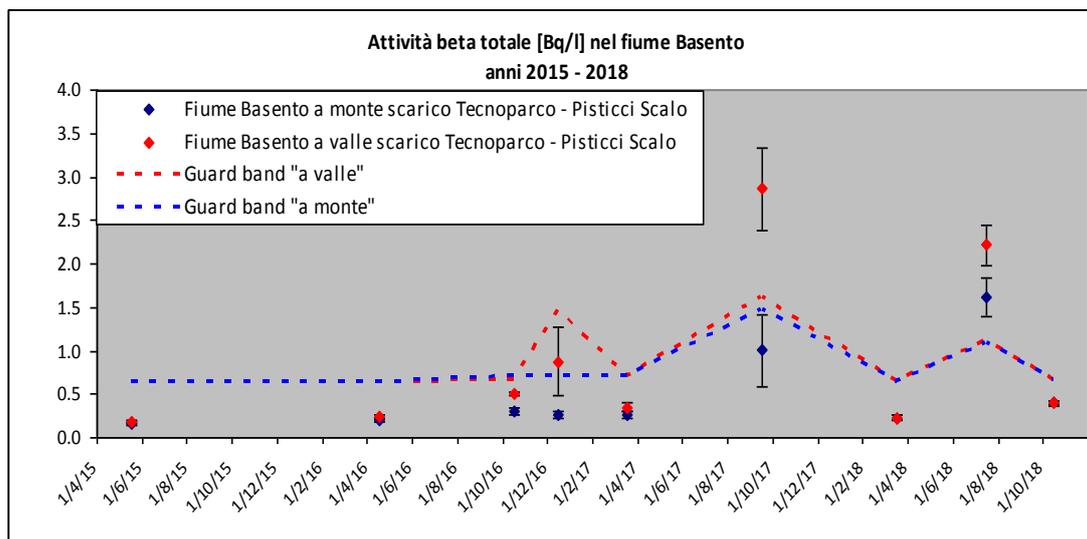
C237 – Fiume Basento - prelievo a monte scarico AIA Tecnoparco – Pisticci Scalo

C249 – Fiume Noce – Lauria.

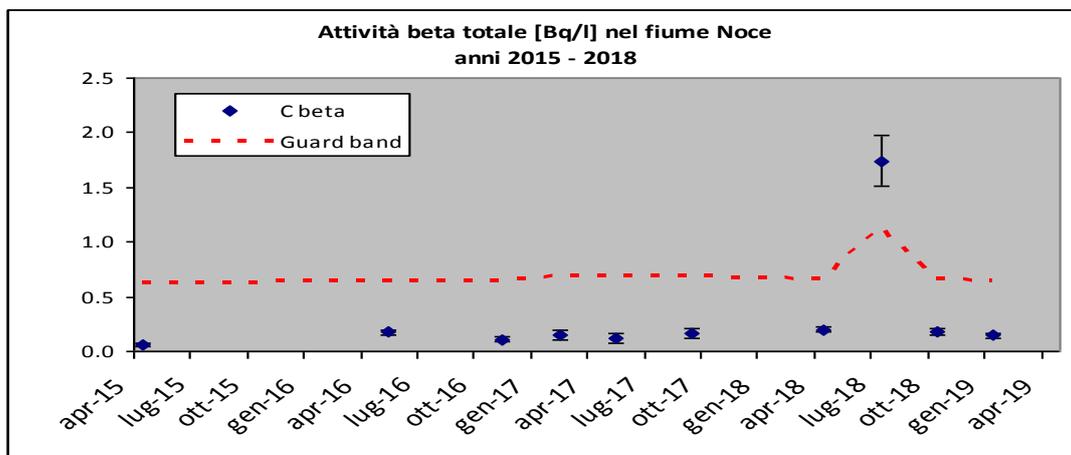
C393 – Fiume Cavone – prelievo presso Ponte SS 106 Jonica – Scanzano Ionico

I valori del beta residuo sono risultati essere statisticamente superiori (secondo il criterio del Guard Band Test) all’indicatore stabilito nelle linee guida ISPRA.

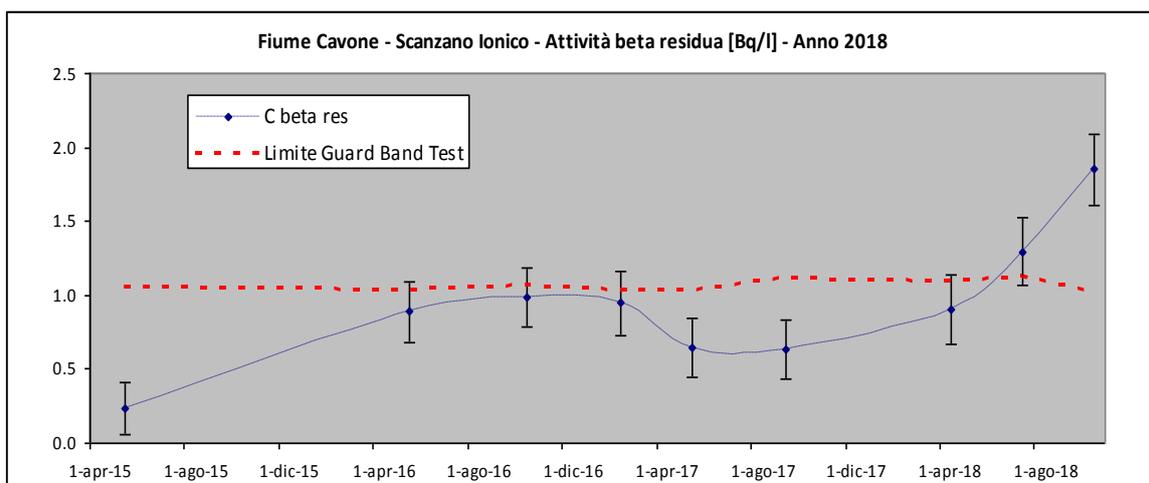
La fenomenologia è molto diversa nei tre casi. Per il fiume Basento, nel biennio 2017-2018, nei periodi estivi ed in concomitanza con un contenuto elevato di conducibilità, il valore del beta residuo è superiore al valore di riferimento, per scendere al di sotto negli altri periodi dell’anno (media tra 0.3 e 0.4 Bq/l), come evidenziato nel grafico seguente.



Per il fiume Noce, invece, è la prima volta che si registra una anomalia del beta totale, come evidenziato nel grafico seguente. Il valore medio storico è di 0.15 Bq/l



Per il fiume Cavone, pur non avendo registrato fino al 3° trim. 2018 un superamento del valore di riferimento, i valori di beta totale risultano sempre mediamente più alti che negli altri fiumi, come evidenziato nel grafico seguente, dove è evidente anche un trend a crescere dell'attività beta residua a partire dall'estate del 2017.

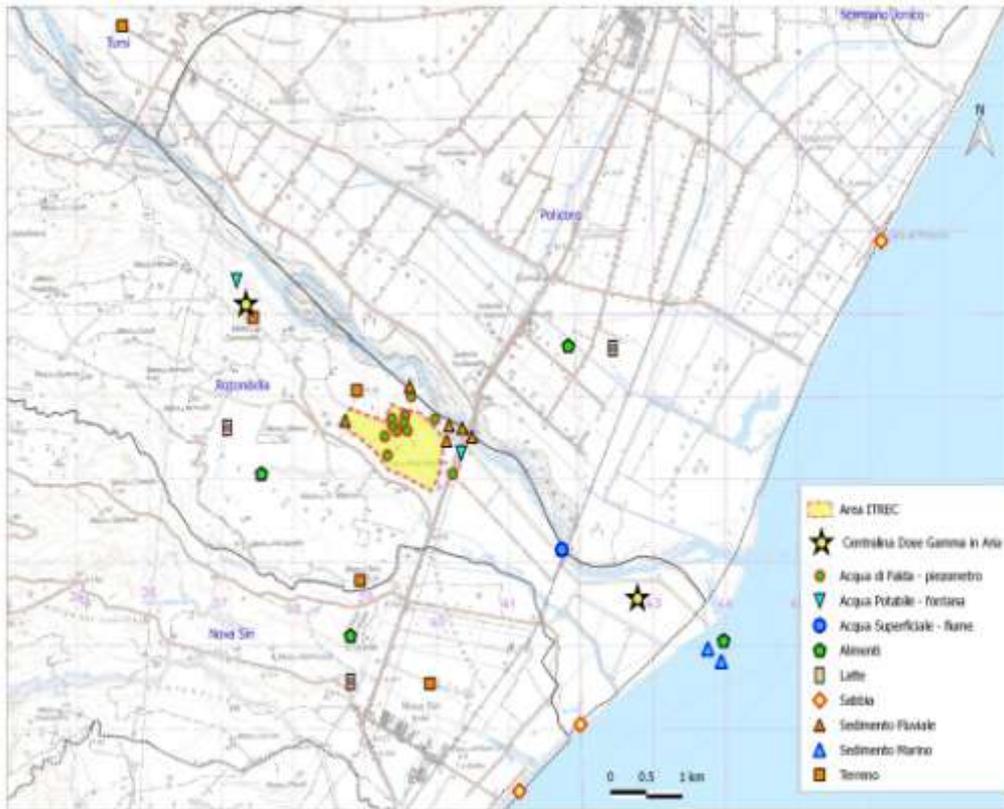


In ogni caso, poiché rispetto alle suddette anomalie i campioni analizzati sono risultati caratterizzati anche da valori alti di conducibilità, e considerando che le concentrazioni dei radionuclidi gamma-emettitori (comprendenti anche diversi emettitori beta-gamma) sono risultate essere sempre inferiori alle rispettive MAR (Minima concentrazione di Attività Rivelabile), come pure le concentrazioni di alfa totale, i valori anomali di beta totale potrebbero essere dovuti ad effetti strumentali (possibili interferenze nella scintillazione) correlati alla presenza di specifici componenti (chimici) del solido totale disciolto (SDT). Nel prosieguo delle attività di monitoraggio si faranno ulteriori investigazioni su queste anomalie.

2.16. 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.

*Nell'anno corso è stata realizzata la **campagna straordinaria** di monitoraggio della radioattività ambientale nelle zone limitrofe all'impianto ITREC, avviata a giugno 2018 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

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

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 della Rete Locale per ITREC

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 (riferito agli anni 2015-2017) delle misure ARPAB pari a (0.11 ÷ 4.4) 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 (riferito agli anni 2015-2017) 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 (riferito agli anni 2015-2017) delle misure ARPAB inferiore a 0.43 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 (riferito agli anni 2015-2017) 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.

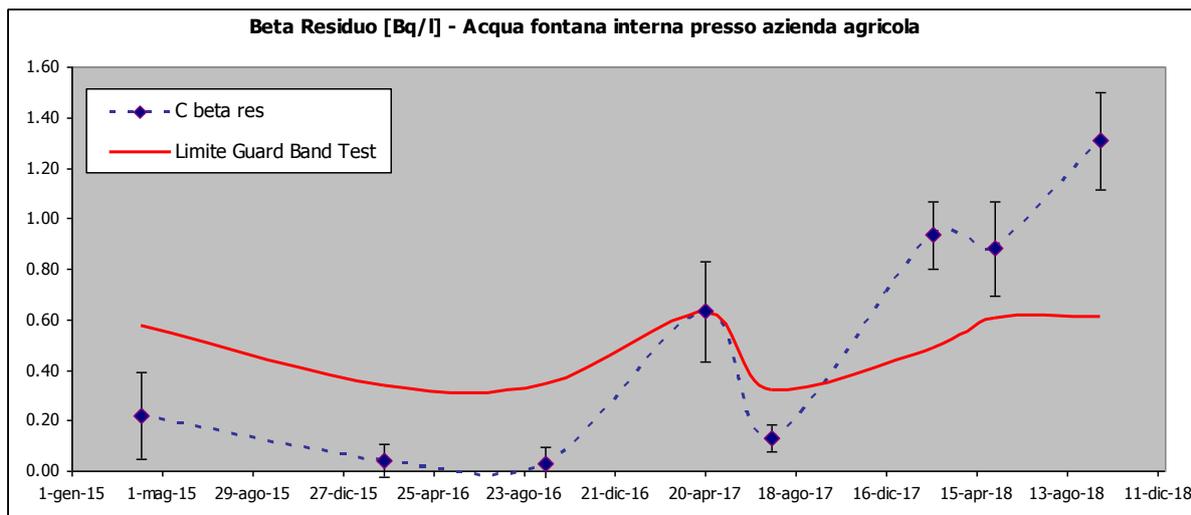
MLI10b: Superamenti attività di Sr-90 nel latte. Questo indicatore segnala il livello di contaminazione da Stronzio 90 nel latte prelevato dalla ASM c/o aziende localizzate nelle aree rurali di Rotondella, Tursi, Nova Siri e Policoro circostanti ITREC. Il valore notificabile fissato dalle linee guida 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 quarto trimestre del 2018 è stata riscontrata la seguente anomalia:

Nel campione C337, relativo all' acqua di Fontana interna c/o Azienda Agricola in agro di Rotondella, il valore di attività *beta residua* misurato è di (1.34 ± 0.38) Bq/l (incertezza composita estesa $k=2$), statisticamente superiore al valore di parametro indicativo fissato dal Dlgs 28/2016. Questa misura conferma il trend a crescere riscontrato nel corso del 2018, come evidenziato nel grafico successivo, in cui sono riportati tutti i valori misurati dell'attività beta residua nel triennio 2015-2018 (la linea rossa rappresenta la soglia statistica del valore di parametro di 0.2 Bq/l fissato dal Dlgs. 28/2016).



Anche in questo caso la matrice acqua in esame è costantemente caratterizzata da un alto valore di conducibilità e, comunque, la concentrazione di Sr-90 e le concentrazioni dei radionuclidi gamma-emettitori analizzati (comprendenti anche diversi emettitori beta-gamma) sono risultate essere tutte inferiori alle rispettive MAR (Minima concentrazione di Attività Rivelabile), come pure la concentrazione di *alfa totale*, per cui il valore anomalo di *beta residuo* potrebbe essere dovuto ad effetti strumentali (possibili interferenze nella scintillazione) correlati alla presenza di specifici componenti (chimici) del *solido totale disciolto* (SDT) presenti nella stessa matrice in esame. Tuttavia, nel prosieguo del monitoraggio nel 2019 si terrà sotto osservazione questa particolare matrice.

Per quanto concerne tutte le analisi di spettrometria gamma eseguite nel corso dell'anno 2018 non si sono evidenziate anomalie radiometriche nei campioni esaminati; infatti i valori misurati rientrano o nel range dei valori storici ARPAB o al di sotto dei livelli di riferimento/ISPRA.

Unico rilievo è fatto per il campione C338 (sedimento fluviale/limo30, prelevato nel 4° trimestre nel punto 30 della Rete Locale ITREC), relativo all'indicatore MLI2, che presenta un valore di Cs-137 pari a (6.88 ± 1.78) Bq/kg, leggermente al di sopra del range dei dati storici 2015-2017, ma compatibile con altri valori misurati in anni precedenti. In ogni caso, il valore di Cs-137 misurato risulta molto al di sotto dei valori di riferimento ISPRA, pari a 380 Bq/kg (Documento Task 01.02.04, Caratterizzazione radiometrica di siti contaminati).

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

Nel 2017 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' in aria di alcuni radionuclidi artificiali di interesse, 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 da remoto 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 massimi e i valori medi giornalieri e mensili, al fine di individuare eventuali anomalie radiometriche rispetto al fondo naturale 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	numero	ARPAB	Locale – all'esterno dell' ITREC	Annuale 2018	☺

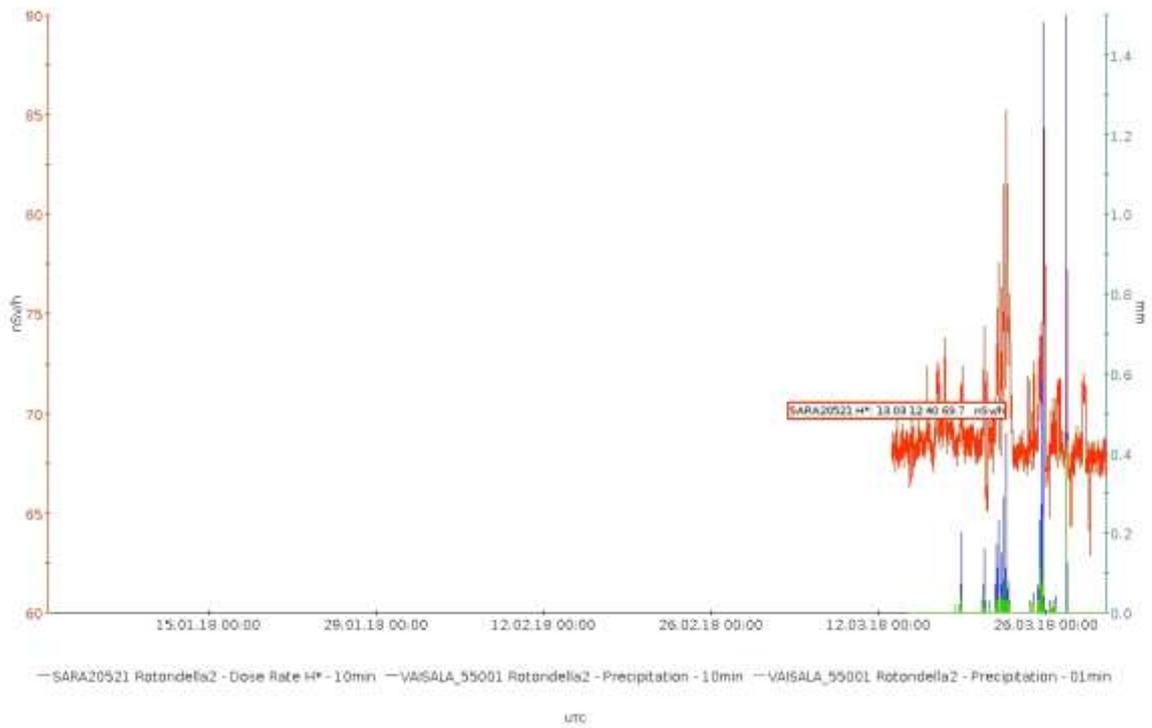
Descrizione degli indicatori

MOI1: numero di 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.

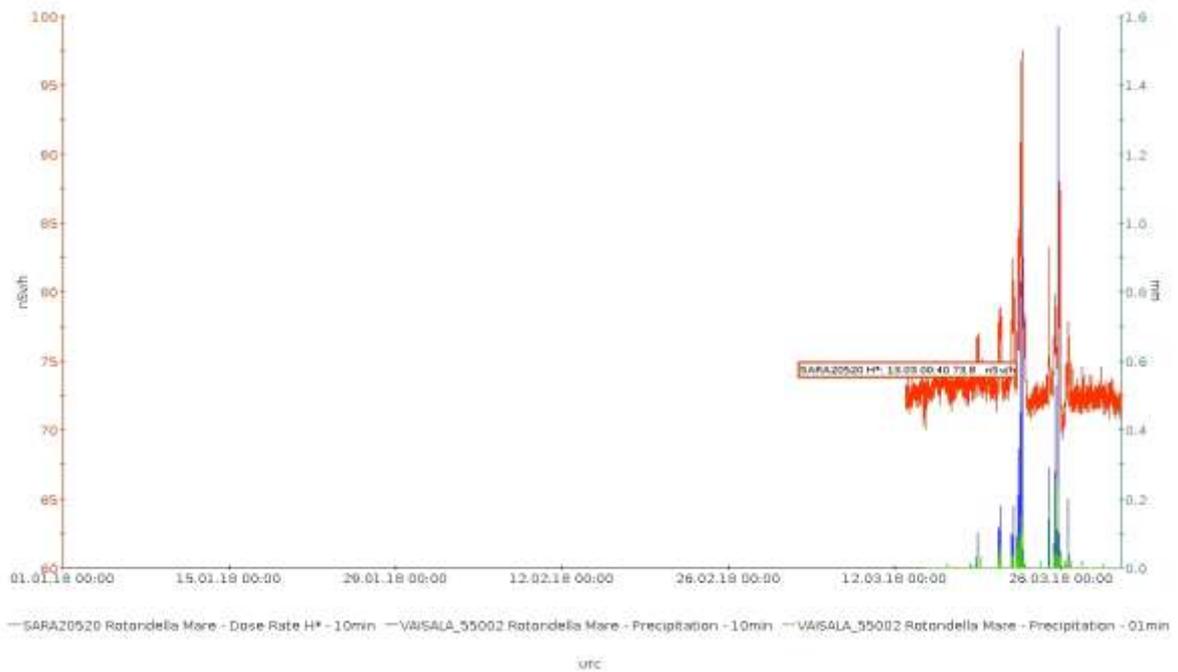
Nelle successive figure sono riportati i grafici dei dati rilevati nell'anno 2018, su base temporale di 10 minuti, dalle Centraline Rotondella2 e Rotondella Mare nei trimestri di osservazione. A causa di un problema sulla rete di trasmissione ethernet, l'acquisizione continua ed in automatico dei dati è stata inattiva servizio fino a marzo 2018. Poiché le centraline memorizzano i dati in locale per qualche giorno, a gennaio sono stati scaricati in situ alcuni dati parziali per controllare in valore medio giornaliero. Nel 4° trimestre alcuni dati sono mancanti per anomalie verificatesi sulla rete in ricezione.

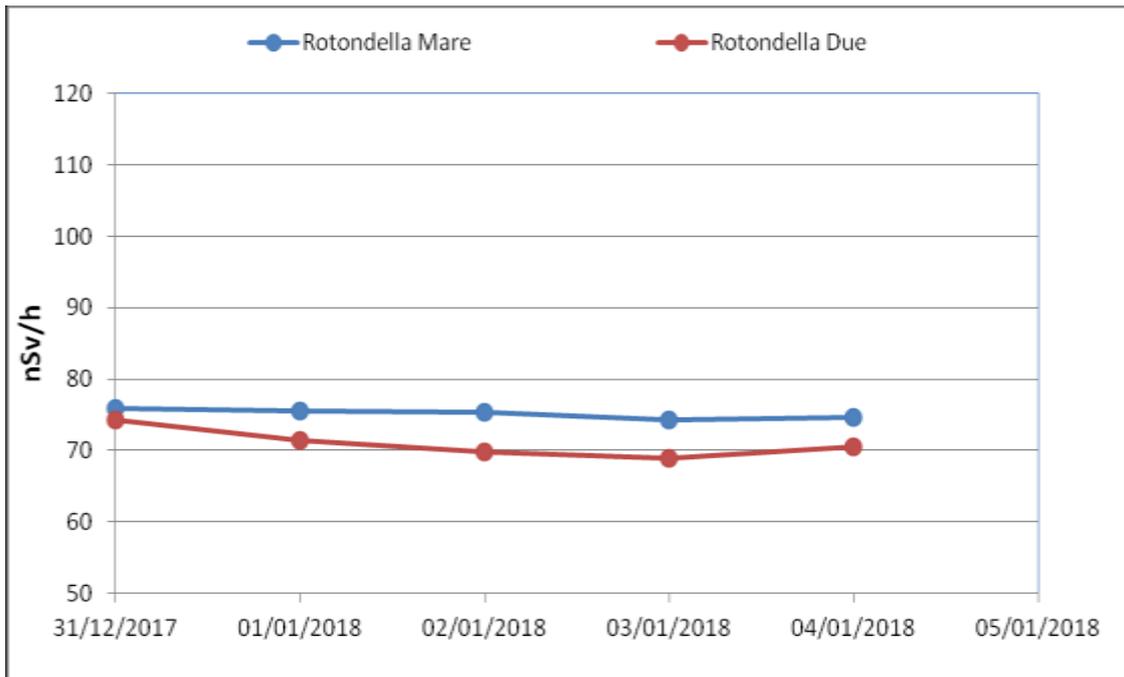
Primo trimestre 2018: nessun superamento rilevato rispetto alla soglia di attenzione.

Dati Centralina Rotondella2



Dati Centralina Rotondella Mare

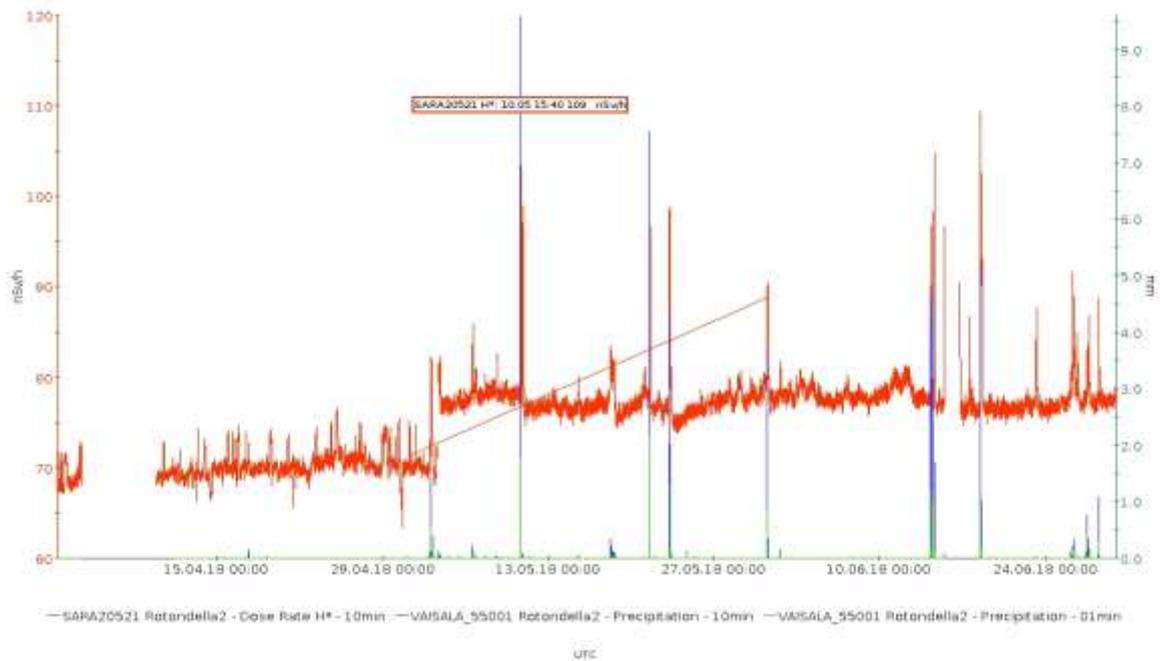




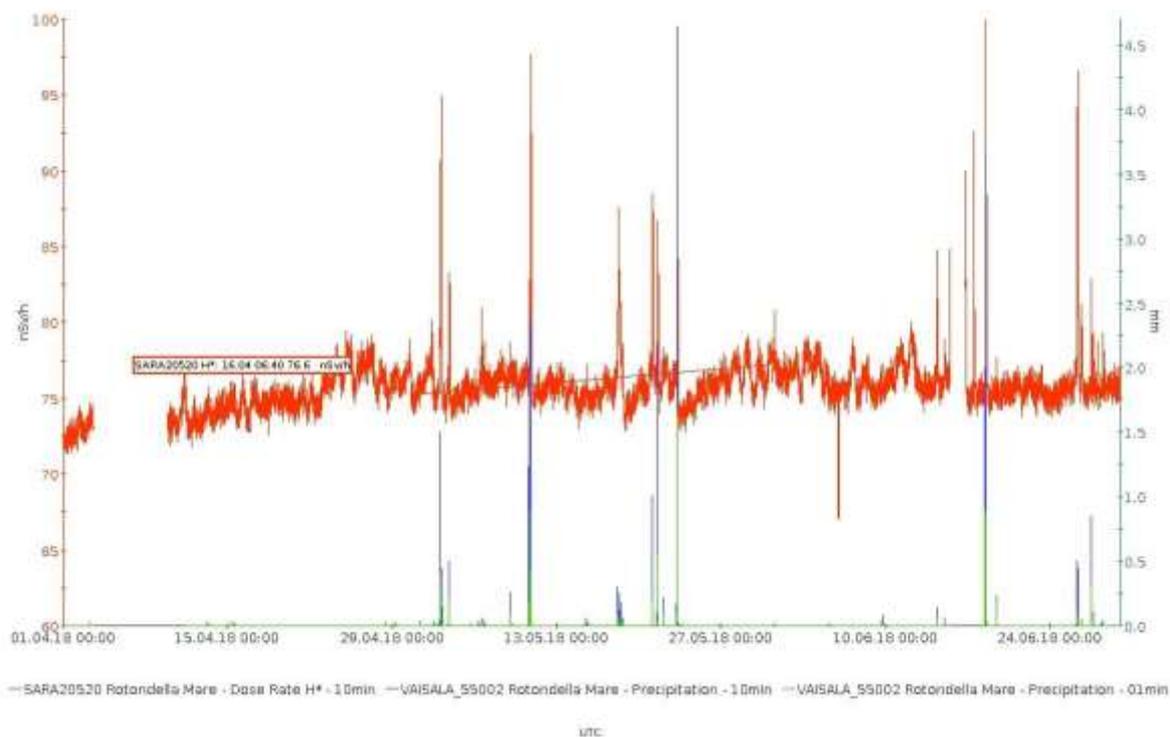
Dati di media giornaliera del Rateo di Dose scaricati in situ nel mese di gennaio 2018.

Secondo trimestre 2018: nessun superamento rilevato rispetto alla soglia di attenzione.

Dati Centralina Rotondella2

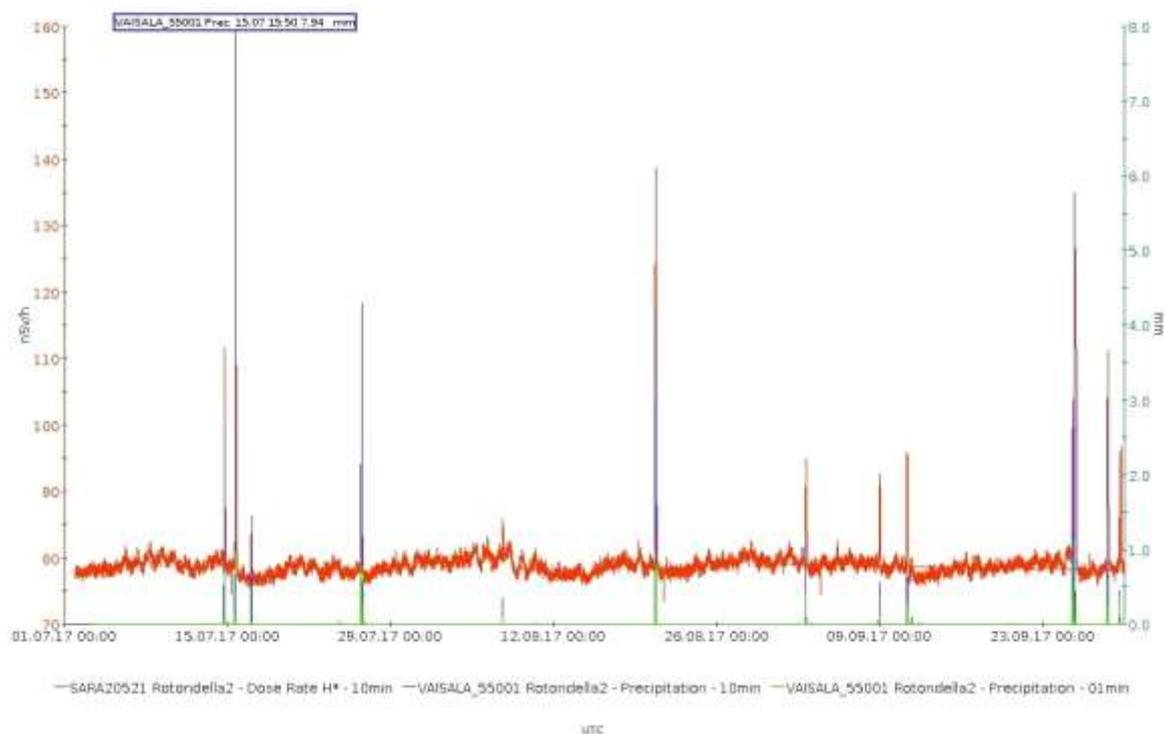


Dati Centralina Rotondella Mare

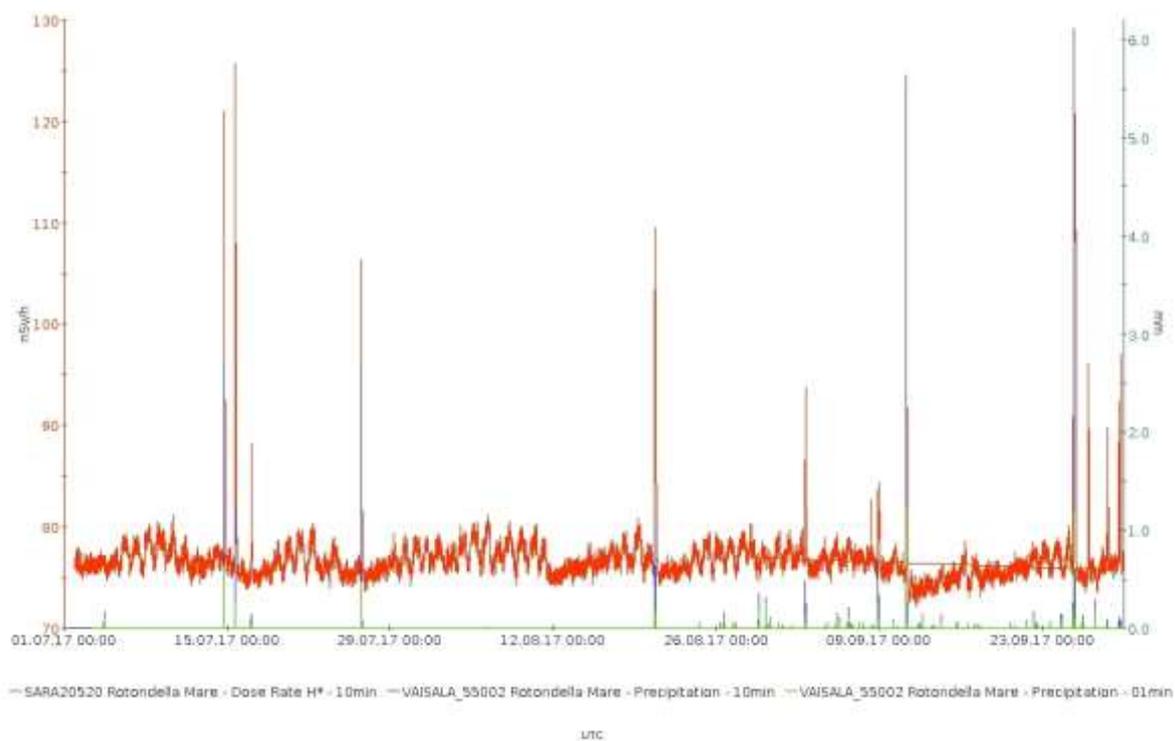


Terzo trimestre 2018: nessun superamento rilevato rispetto alla soglia di attenzione.

Dati Centralina Rotondella2

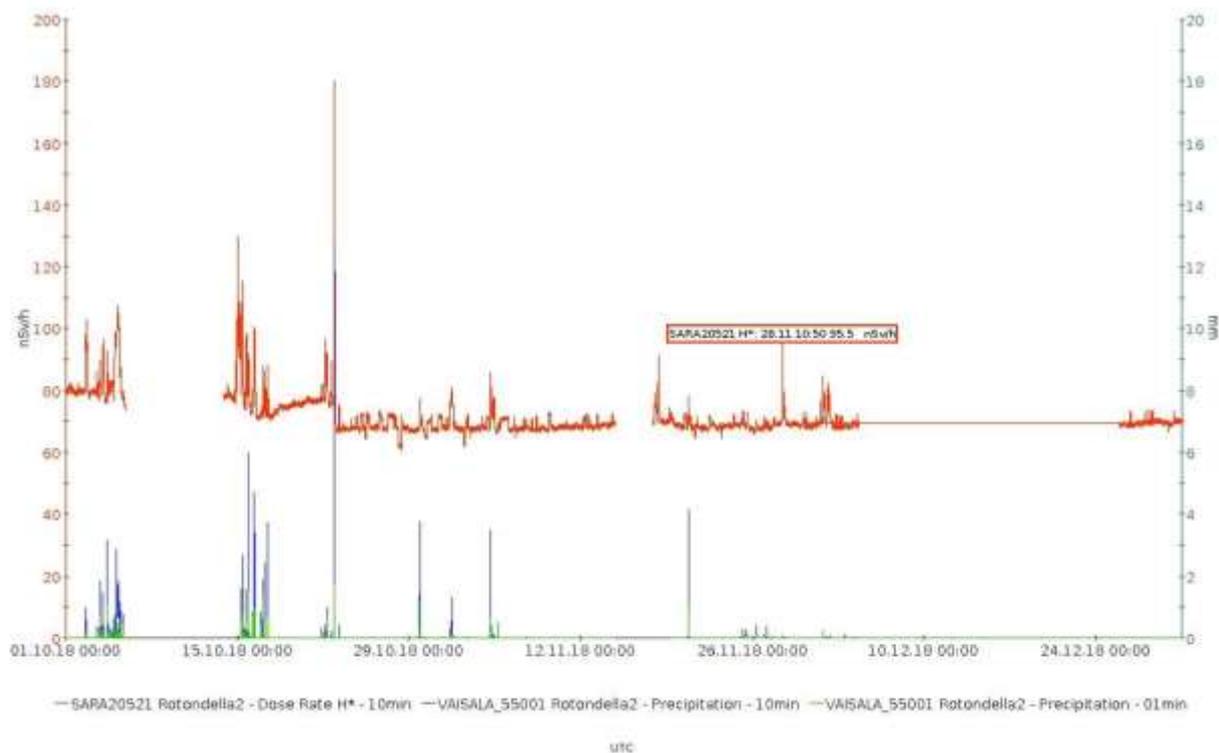


Dati Centralina Rotondella Mare

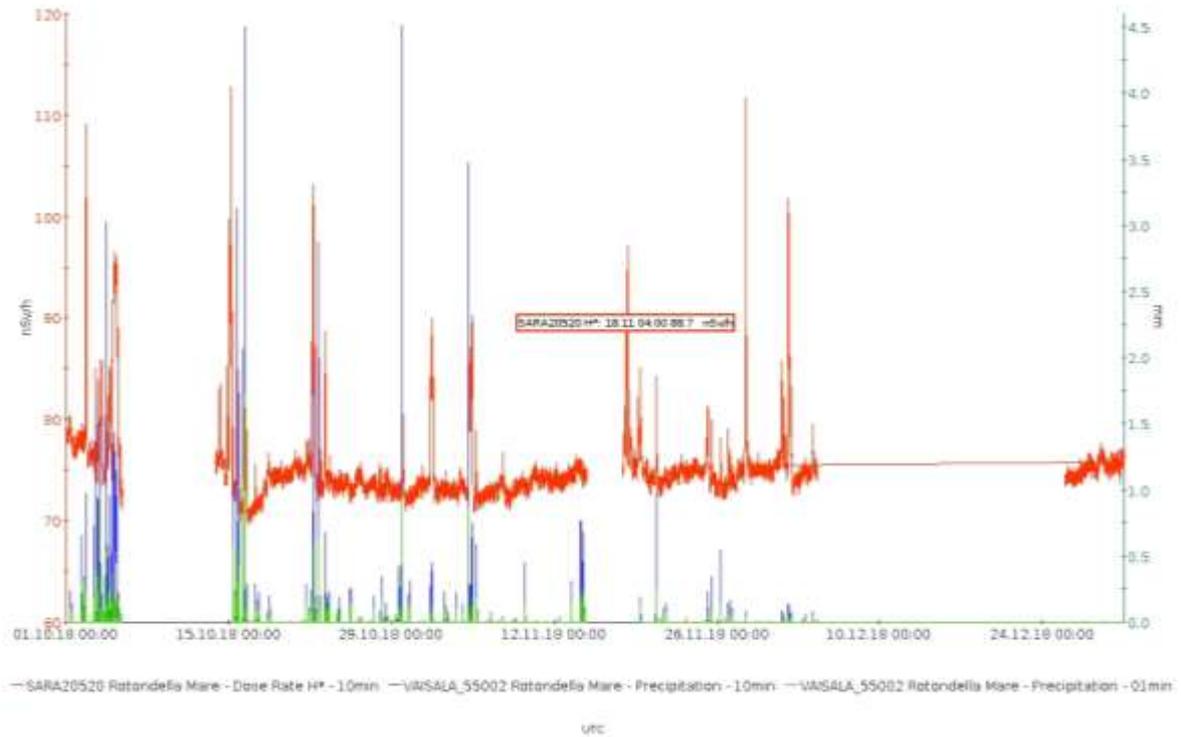


Quarto trimestre 2018: nessun superamento rilevato rispetto alla soglia di attenzione.

Dati Centralina Rotondella2



Dati Centralina Rotondella Mare



N.B. Tutti i valori puntuali del rateo di dose $H^*(10)$ (in rosso) sono inferiori alla soglia di attenzione di 250 nSv/h. I valori di picco del Rateo di Dose visibili nelle figure sono da correlare con le precipitazioni atmosferiche (in blu e in verde) che riportano al suolo, concentrandola, la radioattività naturale presente in atmosfera.

2.18. 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 presenti territorio lucano per avere un primo quadro conoscitivo dei livelli medi presenti nelle scuole. 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	Annuale 2018	☹

Descrizione degli indicatori

MSI1: individuazione di Comuni in cui sono presenti edifici scolastici con livelli medi annui di concentrazione radon indoor maggiori di 500 Bq/m³ (*Livello di Azione* per il luoghi di lavoro, ai sensi del D.Lgs. 241/00).

Nel primo trimestre del 2018 è stata individuata una nuova struttura in cui è stato riscontrato un valore medio annuo della concentrazione di radon superiore al *Livello di Azione di 500 Bq/m³*.

Nel secondo trimestre del 2018 è stata individuata una nuova struttura in cui è stato riscontrato un valore medio annuo della concentrazione di radon superiore al *Livello di Azione di 500 Bq/m³*.

Nel quarto trimestre 2018 è stato registrato un ulteriore superamento del *Livello di Azione*.

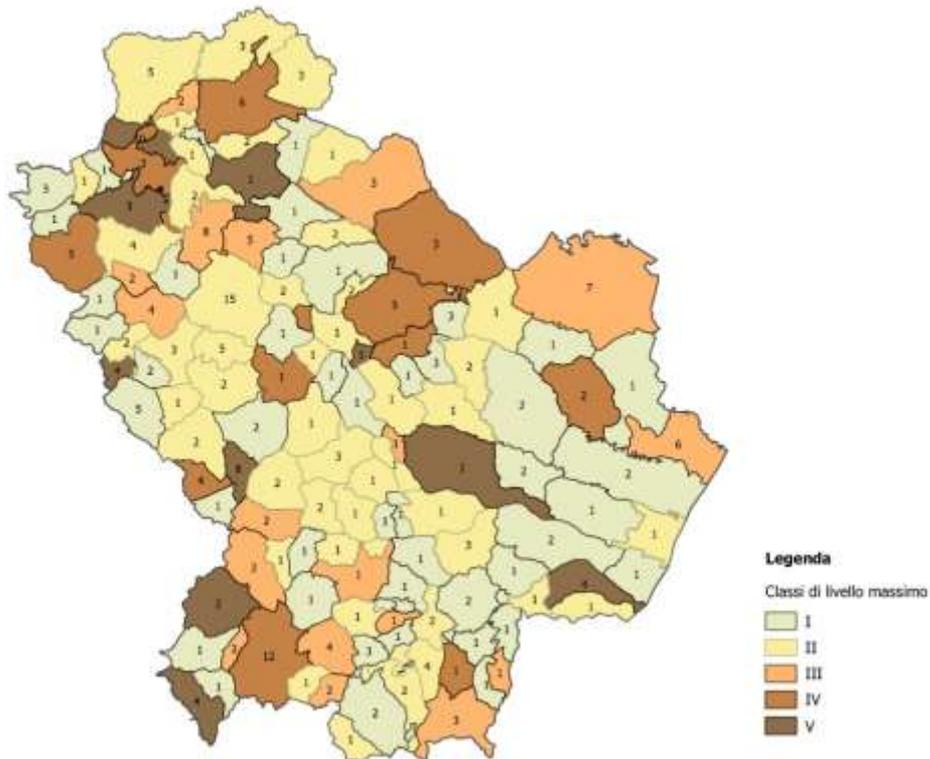
Analisi conclusive: prima mappa indicativa del rischio radon relativo in Basilicata

L'indagine conoscitiva dei livelli di concentrazione radon nelle scuole lucane è terminata nel 2018 interessando tutti i 131 comuni della Basilicata per un totale di 300 strutture, di cui n. 268 edifici scolastici e 32 luoghi di lavoro di diverso tipo. In ogni territorio comunale sono state generalmente esaminate almeno il 50% delle scuole esistenti, dando priorità alle scuole dell'obbligo e dell'infanzia. In totale sono stati esposti 550 dosimetri CR-39, posizionati in locali a piano terra e/o seminterrato individuati tra quelli potenzialmente più a rischio di alte concentrazioni radon e normalmente utilizzati dai discenti e/o dal personale scolastico.

I dati raccolti nelle scuole hanno consentito di creare una mappa dei livelli massimi di concentrazione radon indoor osservati nei territori dei comuni lucani, secondo le modalità indicate nella pubblicazione *“Prima indagine conoscitiva dei livelli di concentrazione radon indoor”*, disponibile sul portale Arpab al link:

http://www.arpab.it/radio/public/Rapporto%20CRR_Mappatura%20Radon_2018.pdf

La mappa definitiva dei livelli massimi osservati è riportata sotto.



Mappa dei livelli massimi di concentrazione radon indoor misurati in istituti scolastici della Basilicata.

Il numero riportato nelle aree evidenziate indica il numero di edifici esaminati in ogni territorio comunale. Le classi di livello rappresentano una suddivisione dei valori massimi osservati in fasce incrementali di 100 Bq/m³ dalla I alla IV, mentre la classe V contempla valori massimi osservati superiori a 400 Bq/m³ (80% del Livello di Azione).

La mappa dei livelli massimi sopra riportata non va interpretata come una mappa del rischio radon assoluto in Basilicata tuttavia, in prima approssimazione, i livelli massimi registrati possono anche essere considerati come indicativi del potenziale di esalazione radon “caratteristico” dei territori comunali. Infatti tutti gli edifici scolastici esaminati hanno presentato una tipologia costruttiva simile e standardizzata, essendo a sviluppo prevalentemente orizzontale e generalmente con presenza di aule didattiche a piano terra aventi ampie finestre/vetrate. In conseguenza di ciò, è possibile considerare i livelli di radon indoor misurati perlopiù indipendenti dalle strutture esaminate e maggiormente rappresentativi del potenziale di esalazione radon “caratteristico del territorio” su cui esse sono state costruite.

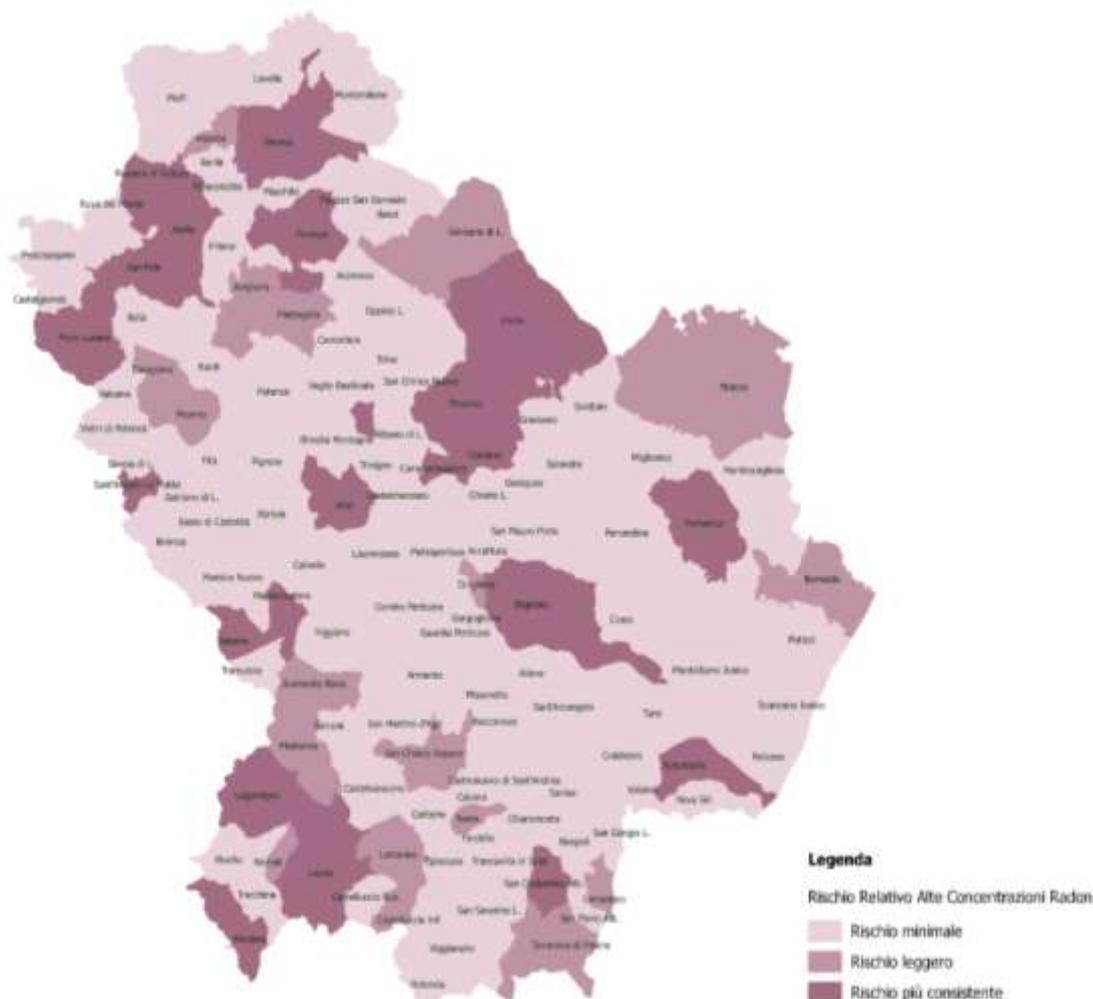
Sulla base di quest'approssimazione, tenendo anche conto della limitatezza statistica del campione raccolto, sono state ulteriormente accorpate le classi di livello massimo osservato e sono state definite tre *classi di rischio relativo*, riferite alla probabilità di trovare alte concentrazioni di Radon indoor nei territori comunali:

classi I e II : rischio radon minimale

classe III : rischio radon leggero

classi IV e V : rischio radon più consistente

In questo modo, la prima mappa indicativa del *rischio radon relativo* (non assoluto) sul territorio lucano, estrapolata dalla prima indagine conoscitiva nelle scuole, è riportata nella figura sottostante.



Prima mappa indicativa del *rischio radon relativo*, su scala comunale, in Basilicata.

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

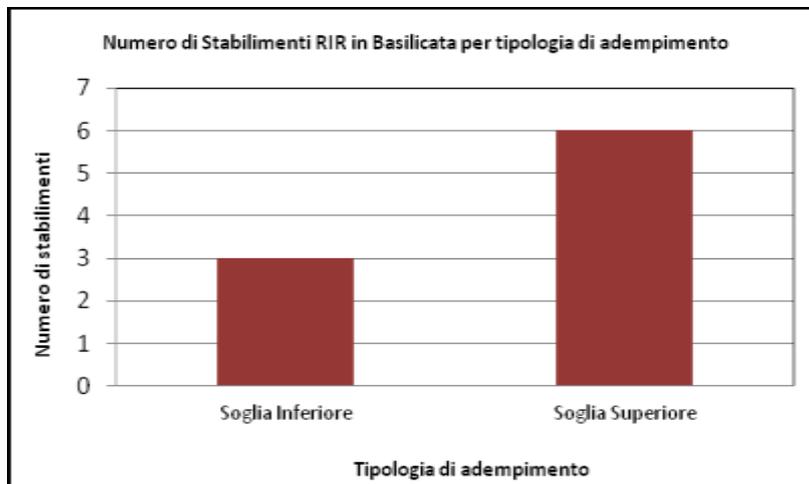
Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
GRI1	Stabilimenti RIR	D	n	ARPAB	Regionale	anno 2018	☺
GRI2	Quantità di sostanze pericolose	P	tonnellate	ARPAB	Regionale	anno 2018	☺
GRI3	Ispezioni SGS PIR	R	n	ARPAB	Regionale	anno 2018	☺

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.

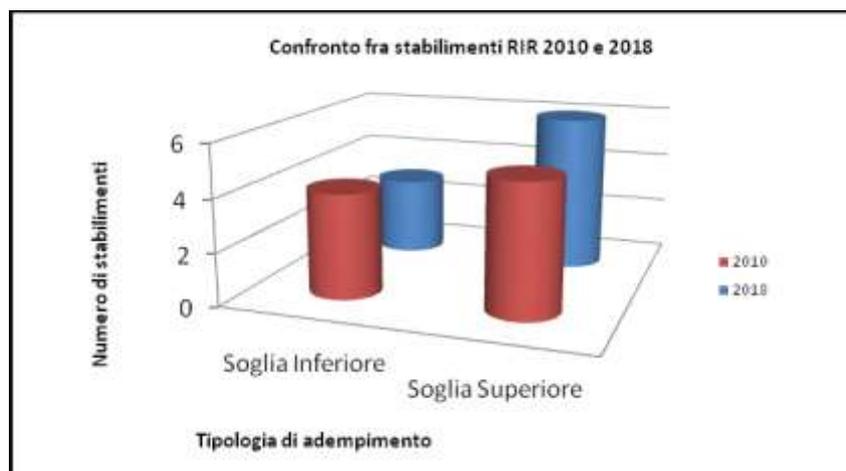


Al 31/12/2018 risultano:

N 3 stabilimenti di Soglia Inferiore, che 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.

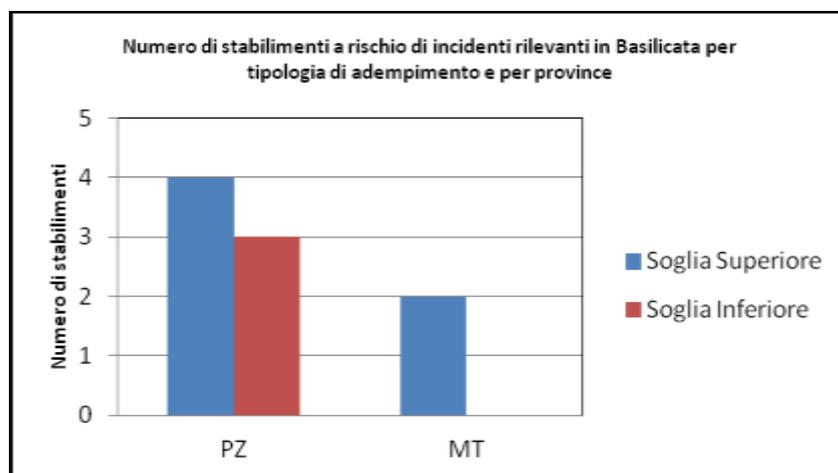
N 6 Stabilimenti di Soglia Superiore. che devono predisporre, oltre alla notifica, un rapporto di sicurezza (art.15 del D.Lgs. n.105/15) sottoposto all'esame del Comitato Tecnico Regionale di Prevenzione Incendi (CTR).

Nel trimestre precedente gli stabilimenti di soglia superiore erano pari a 7, in quanto lo stabilimento di soglia superiore B.lpg, compreso fra quelli censiti al terzo trimestre non è più annoverato tra quelli censiti dal MATTM con aggiornamento al 31/12/2018. (si cfr <https://www.minambiente.it/pagina/inventario-nazionale-degli-stabilimenti-rischio-di-incidente-rilevante-0>).



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



Il 77%% 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	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	6	9



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

Dati aggiornati al 30/09/2018

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.

Nell'anno 2018 si sono concluse 3 ispezioni sui sistemi di gestione della sicurezza, di cui 1 presso lo stabilimento di soglia superiore Commer Tgs di San Nicola di Melfi , 1 presso lo stabilimento di soglia superiore S.I.P. Sud Italia Poliuretani di Matera ed 1 presso lo stabilimento di soglia inferiore Autogas Nord Spa di Viggiano.

- 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.

L'ARPAB, nell'ambito dei propri compiti istituzionali di supporto tecnico alla Sezione EMAS di ISPRA, svolge, in base a quanto disposto dall'art. 13 del Regolamento (CE) n. 1221/09, le indagini al fine di fornire informazioni in merito al pieno rispetto, da parte delle organizzazioni richiedenti la certificazione EMAS, della legislazione ambientale ad esse applicabili.

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	2018	☺
EMAS 2	Numero siti di organizzazioni registrate	R	Valore	ISPRA ARPAB	BAS	2016-2017-2018	☺

Descrizione degli indicatori

EMAS 1: Pareri di conformità Legislativa

Nell'anno 2018, l'ARPAB ha riscontrato a tutte le richieste pervenute da ISPRA di verifica di conformità legislativa da parte delle organizzazioni richiedenti la registrazione EMAS (4/4).

I valori riportati nell'indicatore EMAS 1 pongono in relazione il numero di pareri richiesti e riscontrati con il numero di pareri positivi espressi. I dati elaborati nel 2018 sono riassunti nella tabella seguente:

	Valori
Numero di pareri positivi	3
Nuomero di pareri richiesti	4
EMAS 1	75%

Nel corso del I trimestre 2018, nell'ambito della richiesta di registrazione avanzata nel 2017 dalla ditta Sogin S.p.A. per il Sito Trisaia di Rotondella, il competente ufficio agenziale ha proseguito le attività propedeutiche alla valutazione di conformità ambientale prevista dalla normativa. A seguito di dette attività, ARPAB, anche alla luce delle risultanze analitiche che hanno evidenziato, in alcuni punti, il superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) per alcuni parametri chimici, non radiologici, rispetto ai valori previsti dalla normativa vigente, ha elaborato la relazione con esito di non conformità del sito ITREC circa il rispetto delle prescrizioni normative. La Sezione EMAS Italia del Comitato per l'Ecolabel e l'Ecoaudit, nella seduta del 14 marzo 2018, ha analizzato la richiesta di Registrazione EMAS relativa al sito ITREC e sulla base della relazione di ARPAB pervenuta il 28/02/2018 ha ritenuto di sospendere l'iter istruttorio non riscontrando al momento l'esistenza delle condizioni per il rilascio della Registrazione EMAS in favore della Sogin S.p.A..

Sempre nel corso del I trimestre 2018, il 29/03/2018, l'Agenzia ha ricevuto, per il tramite di ISPRA, l'invito a procedere alle verifiche di compatibilità ambientale, ad essa competenti, nell'ambito della procedura di registrazione promossa dalla ditta LISTA Appalti s.r.l. per il proprio sito in Valsinni (MT).

Nel corso del II trimestre 2018, nell'ambito della richiesta di registrazione avanzata nel I trimestre 2018 dalla ditta LISTA Appalti s.r.l. per il proprio sito in Valsinni (MT), 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. Sempre nel corso del II trimestre 2018, l'Agenzia ha dato corso all'istruttoria relativa alla verifica di compatibilità ambientale della Piattaforma Integrata rifiuti AMA s.r.l. per il sito di Località Cafaro di Atella (PZ).

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 ARPAB ha trasmesso ad ISPRA la relazione di conformità in merito al pieno rispetto della legislazione ambientale.

Nel corso del IV trimestre 2018, con nota acquisita al protocollo agenziale al n. 2018-0017405 del 15/10/2018, ISPRA ha chiesto informazioni in merito al pieno rispetto, da parte dell'organizzazione T.R.S. Tyres Recycling Sud S.r.l. per il proprio sito in Balvano (PZ), C. da San Potito, della legislazione ambientale

ad essa applicabile. Per quanto di competenza, si è dato avvio alle attività istruttorie, sottoponendo alla ditta il questionario conoscitivo per la verifica di conformità legislativa nell'ambito della registrazione EMAS, poi restituito debitamente compilato e successivamente integrato della documentazione ivi richiamata e il provvedimento AIA (DGR.n. 709 del 27.07.2018) rilasciato in suo favore. A seguito delle molteplici attività istruttorie condotte dal personale del competente ufficio agenziale (sopralluogo effettuato in data 10/12/2018 presso il sito e sede legale dell'Organizzazione richiedente con compilazione della check list predisposta; analisi della ulteriore documentazione fornita dalla ditta richiedente), con nota prot. n. 2018-0021169 del 14.12.2018, ARPAB ha trasmesso ad ISPRA la relazione, in uno agli allegati in essa richiamati, di conformità in merito al rispetto della legislazione ambientale da parte della Organizzazione richiedente.

EMAS 2: Aziende registrate

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 relativi al numero complessivo delle registrazioni, di prima istanza, mantenute e/o rinnovate, con riferimento al periodo 2016 – 2018 in analisi, evidenziano un trend in crescita. A fronte di una organizzazione che non ha mantenuto la registrazione (sospensione della Registrazione EMAS di Magna Grecia srl in data 11/05/2018) si evidenziano, infatti, le registrazioni ex novo per le organizzazioni Lista Appalti srl (in data 11/06/2018) e AMA srl (in data 23/10/2018) e i rinnovi per le organizzazioni Ansaldo STS S.p.A (il 30/07/2018) e E2i Energie Speciali S.p.A. (il 30/11/2018).

n.	Sito di produzione	Prov.	Organizzazione	Prov.	N. registr.	Data prima registr.	Scadenza certificato
1	Impianto Eolico di Vaglio di Basilicata	PZ	E2i Energie Speciali S.p.A. - Milano	MI	IT-000102	26/09/2002	26/06/2020
2	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
3	Garaguso	MT	EDISON EXPLORATION & PRODUCTION S.p.A. – Milano	MI	IT-000158	14/10/2003	16/04/2021
4	Stabilimento di Tito Scalo	PZ	Ansaldo STS S.p.A. – Genova	GE	IT-000456	23/02/2006	07/04/2021
5	Rotondella	MT	Enea Centro Ricerche Trisaia – Roma	Roma	IT-000870	16/05/2008	30/06/2019
6	Istituto Tecnico Statale "Ernesto Battaglini" – Venosa	PZ	Istituto Istruzione Secondaria Superiore "Ernesto Battaglini" – Venosa	PZ	IT-000934	27/06/2008	23/03/2020
7	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
8	Sito di Valsinni	MT	LISTA APPALTI S.r.l. con SOCIO UNICO – Valsinni	MT	IT-001883	11/06/2018	18/02/2022

9	Piattaforma integrata rifiuti di Atella - loc. Cafaro	PZ	AMA srl	PZ	IT-001899	23/10/2018	04/10/2020
EMAS 2				9			

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.

Nei giorni 12 e 13 dicembre, dalle ore 9:00 alle ore 13:00, rispettivamente nella sede agenziale di Potenza e in quella di Matera, si è svolto il seminario formativo dal titolo "**Il GPP tra riferimenti normativi, esperienza applicativa e giurisprudenza**", organizzato in sinergia tra ARPAB ed ARPACAL, in esecuzione delle attività oggetto della Convenzione (DDG n. 257 del 4/09/2018) già richiamata.

Il seminario è stato tenuto dalla Dott.ssa Cristiana Simari Benigno e dalla Dott.ssa Rossella Giordano, funzionari Arpacal, e, rivolto a tutto il personale Arpab, dirigenziale e del comparto, ha registrato la partecipazione di 25 unità nella sede di Potenza e di 14 unità nella sede di Matera. Gli argomenti trattati nel corso del seminario hanno riguardato il contesto normativo e la strategia politica degli acquisti verdi a livello, prima, europeo e, poi, nazionale, con particolare attenzione alle norme che il Codice degli Appalti (D.lgs. 50/2016, aggiornato al D.lgs. 56/2017) dedica al tema (artt. 4, 30, 34, 68, 69, 71, 82, 86, 87, 93, 95, 96 e 100). Il corso ha affrontato, altresì, nel dettaglio il tema della definizione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM), ossia l'insieme dei requisiti ambientali e, quando possibile, etico-sociali collegati alle diverse fasi del pubblico

incanto (oggetto dell'appalto, specifiche tecniche, criteri premianti e condizioni di esecuzione dell'appalto) che vengono adottati, all'esito di una articolata procedura, e periodicamente revisionati e aggiornati, con Decreto del MATTM. Sono stati esaminati i CAM appartenenti ai settori merceologici più affini alla tipologia di acquisti maggiormente ricorrenti nell'ambito delle attività delle ARPA, evidenziando il ruolo delle Certificazioni Ambientali rilasciate da soggetti terzi ed imparziali, quali efficaci mezzi di prova del rispetto dei requisiti ambientali richiesti. La fase conclusiva del seminario è stata dedicata ad un approfondimento di natura pratica, nell'ambito del quale le relatrici hanno portato esempi di acquisti verdi realizzati in concreto da Arpacal e il personale Arpab, presente in aula, partecipando attivamente al confronto che ne è scaturito, ha rappresentato che, fra le modalità di acquisto utilizzate dall'Agenzia, vi è anche l'adesione alle convenzioni Consip, che, specificatamente per alcuni settori merceologici, sono di per sé garanzia di applicazione dei criteri GPP.

3.3. Autorizzazioni Integrate Ambientali



L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) é 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, 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), sono riportate in tabella 1.

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

Normativa di Riferimento

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

Successivamente la procedura italiana per le AIA ha subito ulteriori modifiche, tra cui quelle dettate dal D.lgs 46/2014. In Basilicata l'Autorità Competente per il rilascio dell'AIA delle installazioni è la Regione Basilicata. Per gli impianti più rilevanti l'AIA è invece rilasciata dal Ministero dell'Ambiente.

Quadro sinottico degli indicatori

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

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

Tabella 2: Quadro Sinottico degli indicatori

Descrizione degli indicatori

AIA 1: Numero di installazioni con AIA

L'indicatore riporta il numero di pratiche delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (A.I.A.) rilasciate con Delibere di Giunta Regionale, per le quali 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.



Fig. 1 Distribuzione spaziale delle installazioni con AIA

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

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

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

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

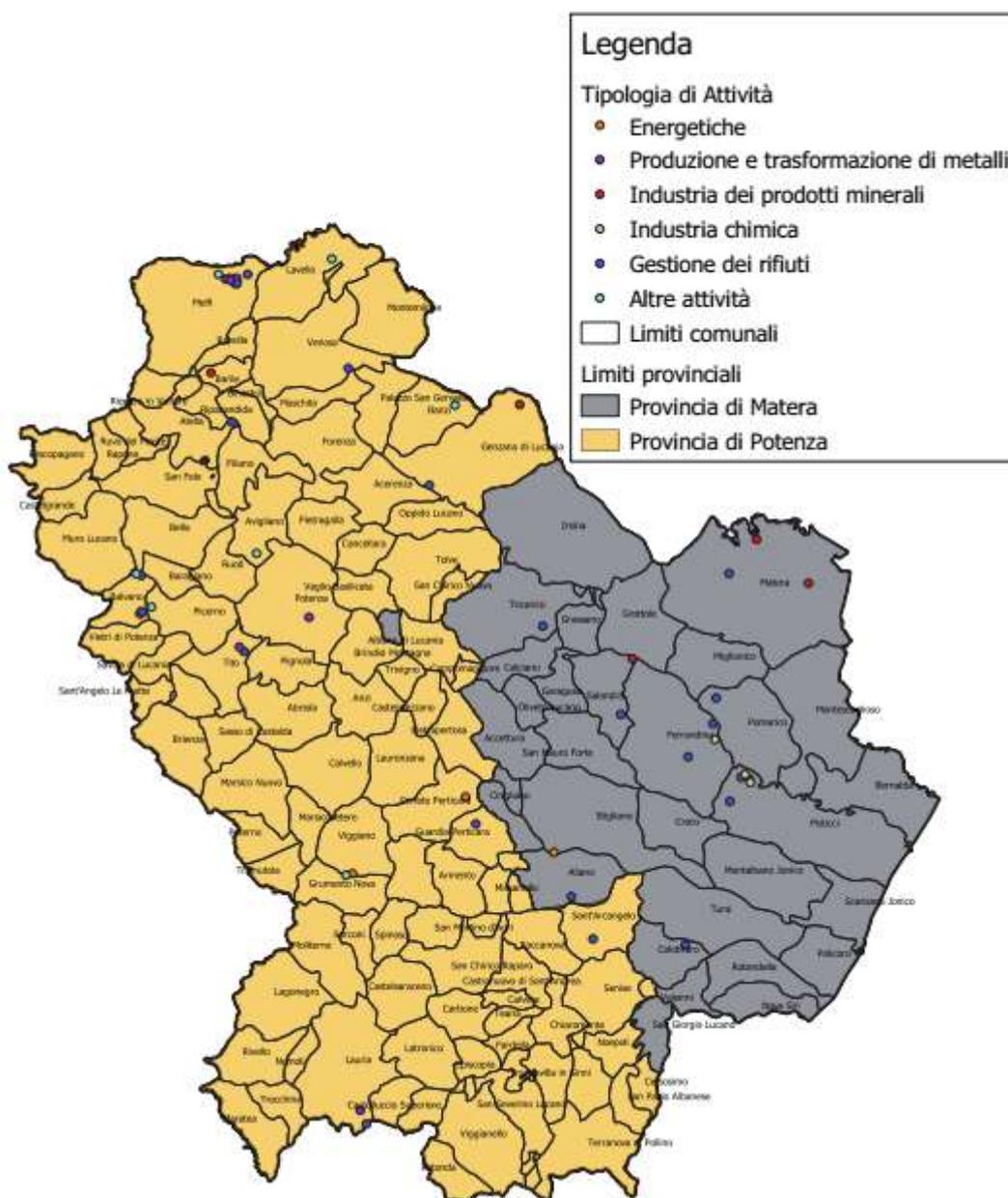


Fig. 2 Pratiche AIA distinte per categoria e Provincia

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 (Colobrarò)	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
Sistema integrato gestione rifiuti Lauria	POTENZA	436/2010
Eugea Mediterranea S.p.A. (Gaudio 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

Ragione Sociale	Provincia	Numero DGR
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. (Genzano di Lucania)	POTENZA	286/2018
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

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 2017 è pari a 15.

3.3.1 Focus 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	Anno 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	3	5	0
Matera	4	14	0

Controlli AIA – campioni analizzati						
<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	0	0	4	0	4	0

Rumore



Quadro Sinottico degli Indicatori di Risposta

Codice	Indicatore/indicatore	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale	Trend
AIA RUM 1	Verifica delle AIA	R	Numero	ARPAB	Regionale	anno 2018	😊	↔
AUA RUM 2	Verifica delle AUA	R	Numero	ARPAB	Regionale	anno 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.

Nell'anno 2018 sono state emessi 24 pareri su PMC e sono state effettuate 35 attività di controllo e/o verifica di autocontrolli e/o verifica documentale rispetto a quanto prescritto nell'AIA delle seguenti aziende, di cui 2 attività su iniziativa dell'Ufficio su prescrizioni AIA anche con apposite misurazioni:

Pareri rilasciati per le procedure AIA, nel 2018

Soggetto richiedente	Procedura	Località	Sorgente	Attività svolta dall'Ufficio	Esito parere
Regione	AIA	Melfi	Impianto industriale (<i>Biomethanplus</i>)	Parere	** in corso
Regione	AIA	Genzano di Lucania	Impianto industriale (<i>Scianatico Laterizi</i>)	Parere	Favorevole*
Regione	AIA	Potenza	Impianto industriale (<i>Ferriere Nord</i>)	Parere	Favorevole*
Regione	AIA	Guardia Perticara	Impianto industriale (<i>Semataf</i>)	Parere	favorevole
Regione	AIA	Lauria Loc. Carpineto	Impianto industriale (<i>Impianto Trattamento Rifiuti</i>)	Parere	** in corso
Regione	AIA	Viggiano	Impianto industriale (<i>Eni - Impianto trattamento Cuozzo</i>)	Parere	favorevole
Regione	AIA	Viggiano	Impianto industriale (<i>Eni - Impianto trattamento Danella</i>)	Parere	favorevole
Regione	AIA	Viggiano	Impianto industriale (<i>Eni - Impianto trattamento Cova</i>)	Parere	favorevole
Regione	AIA	Corleto Perticara	Impianto industriale (<i>Centro olio Tempa Rossa</i>)	Parere	Favorevole*
Regione	AIA	Melfi	Impianto industriale (<i>FCA</i>)	Parere	In corso**
Regione	AIA	Melfi	Imp. Compostaggio (<i>Cargill</i>)	Parere	Favorevole
Regione	VIA	Montescaglioso	Impianto industriale (<i>Cava calcarenite</i>)	Verifica documentale, sopralluogo	Favorevole

Comune	CVLPS	Matera	Manifestazione temporanea (<i>Spettacolo musicale</i>)	Verifica documentale, sopralluogo	Favorevole
Comune	CVLPS	Matera	Manifestazione temporanea (<i>Spettacolo musicale</i>)	Verifica documentale, sopralluogo	Favorevole
Comune	SUAP	Matera	Esercizio commerciale (<i>Bar - Ristorante</i>)	Verifica documentale	In corso *
Regione	AIA	Matera	Impianto industriale (<i>Produzione cemento</i>)	Verifica documentale	In corso
Regione	AIA	Matera	Impianto industriale (<i>Cava</i>)	Parere	Favorevole

(*) Favorevole con prescrizioni.

(**) Al fine di esprimere il parere è stato richiesto di integrare la documentazione con nuovi elaborati.

Verifiche e controlli su prescrizioni A.I.A. effettuati nel 2018

Soggetto richiedente	Procedura	Località	Sorgente	Attività svolta dall'Ufficio	Esito controllo
Regione	AIA	Tito	Impianto industriale (<i>Valenzano</i>)	Verifica documentale autocontrollo	Favorevole
Regione	AIA	Barile	Impianto industriale (<i>Cementeria Costantinopoli</i>)	Controllo con misure ARPAB	Favorevole
Regione	AIA	Avigliano	Impianto industriale (<i>Lucart</i>)	Verifica documentale autocontrollo	Favorevole
Regione	AIA	Viggiano	Impianto industriale (<i>Centro Olio Eni</i>)	Verifica documentale autocontrollo	Favorevole
Regione	AIA	Melfi	Impianto industriale (<i>Rendina Ambiente</i>)	Verifica documentale autocontrollo	Favorevole
Regione	AIA	Melfi	Impianto industriale (<i>Candéal Commercio</i>)	Verifica autocontrollo in sito	** in corso
Regione	AIA	Melfi	Impianto industriale (<i>Rendina Ambiente</i>)	Verifica documentale autocontrollo annuale	Favorevole
Regione	AIA	Melfi	Impianto industriale (<i>Rendina Ambiente</i>)	Controllo con misure ARPAB	Favorevole

Regione	AIA	Melfi	Impianto industriale (<i>Rendina Ambiente</i>)	Verifica documentale autocontrollo periodico	Favorevole
Regione	AIA	Melfi	Impianto industriale (<i>Candeal Commercio</i>)	Verifica documentale autocontrollo	Favorevole
Regione	AIA	Balvano	Impianto industriale (<i>Ferrero</i>)	Controllo con misure ARPAB	Favorevole
Regione	AIA	Balvano	Impianto industriale (<i>Ferrero</i>)	Verifica documentale autocontrollo	Favorevole
Regione	AIA	Barile	Impianto industriale (<i>Cementeria Costantinopoli</i>)	Controllo con misure ARPAB	Favorevole
Regione	AIA	Avigliano	Impianto industriale (<i>Lucart</i>)	Verifica documentale autocontrollo	Favorevole
Regione	AIA	Melfi	Impianto industriale (<i>Barilla</i>)	Controllo con misure ARPAB	Favorevole
Regione	AIA	Tito	Impianto industriale (<i>Valenzano</i>)	Verifica documentale autocontrollo	Favorevole
Regione	AIA	Corleto Percicara	Impianto industriale (<i>Centro oli</i>)	Controllo con misure ARPAB	Favorevole
Regione	AIA	Viggiano	Impianto industriale (<i>Centro oli</i>)	Incontro Tecnico presso il Comune di Viggiano su monitoraggio in continuo del rumore e segnalazioni su eventi transitori	Favorevole
Regione	AIA	Melfi	Impianto industriale (<i>Fenice</i>)	Controllo con misure ARPAB	Favorevole
Regione	AIA	Melfi	Impianto industriale (<i>Barilla</i>)	Verifica documentale comunicazione inoltrata dal gestore	Favorevole
Regione	AIA	Balvano	Impianto industriale (<i>TRS</i>)	Verifica documentale comunicazione inoltrata dal gestore	Favorevole
Regione	AIA	Lauria	Impianto industriale (<i>Lucania Zinco Metal Lauria</i>)	Verifica documentale comunicazione inoltrata dal gestore	Favorevole
Regione	AIA	Barile	Impianto industriale	Verifica documentale report	Favorevole

			(Cementeria Costantinopoli)	annuale	
Regione	AIA	Lavello	Eugea Mediterranea	Verifica documentale autocontrollo	Favorevole
Regione	AIA	Viggiano	Impianto depurazione	Verifica documentale	Favorevole
Regione	AIA	Baragiano	Impianto depurazione	Verifica documentale	Favorevole
Regione	AIA	Baragiano	Impianto depurazione	Verifica documentale	Favorevole
Regione	AIA	Barile	Impianto industriale (Cementeria)	Verifica documentale, riscontro all'A.C.	Favorevole
Regione	AIA	Baragiano	Impianto riciclo rifiuti (Ri.Plastic)	Verifica documentale, riscontro all'A.C.	Favorevole
Regione	AIA	Baragiano	Impianto riciclo rifiuti (Ri.Plastic)	Controllo con misure ARPAB	Favorevole
Regione	AIA	Guardia Peticara	Discarica Rifiuti (Semataf)	Verifica documentale. Riscontro annuale all'A.C.	Favorevole
Regione	AIA	Barile	Impianto industriale (Cementeria)	Comunicazione ARPAB con prescrizioni per autocontrollo del 29/11/2018	** in corso
Regione	AIA	Viggiano	Impianto industriale (Centro oli)	Comunicazione ARPAB con prescrizioni per autocontrollo 14-15-16 novembre 2018	** in corso
Regione	AIA 1387/2010	Pisticci	Utility per impianti industriali e trattamento reflui e rifiuti liquidi	Controllo della regolare ottemperanza alle prescrizioni AIA. Comunicazione all'A.C.	Sfavorevole
(*) Favorevole con prescrizioni.					
(**) Al fine di esprimere il parere è stato richiesto di integrare la documentazione con nuovi elaborati.					

Nel 1° trimestre il monitoraggio acustico in continuo, effettuato tramite centraline fisse, presso la cementeria "Italcementi", sita nel territorio del comune di Matera, non ha rilevato nessun superamento dei limiti legislativi.

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 Peticara . Le misurazioni effettuate durante il sopralluogo non hanno evidenziato superamento dei limiti assoluti in ambiente esterno previsti dalla normativa.

AUA RUM 2 Controlli AUA

Attività per le procedure AUA svolta nel 2018

I Controlli di ARPA Basilicata sul rumore in Impianti sottoposti ad AUA si esplicano attraverso le attività di seguito descritte:

A) 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.

Nel 2018 sono state effettuate 41 attività per verifica documentale, espressione pareri, verifica di autocontrolli, verifica prescrizioni previste nelle AUA relative alle seguenti aziende:

Attività su aziende A.U.A. effettuate nel 2018

Località	Sorgente	Attività svolta dall'Ufficio	Esito
Baragiano	Impresa Turlione	Esame Rilascio AUA Verifica documentale avvio attività	Archivio*
Satriano di Lucania	Pascale Prefabbricati	Esame Rilascio AUA	Archivio*
Tito	So.co.ecologica srl	Esame Rilascio AUA	Archivio*
Lauria	Laurigomme SR	Parere	Archivio*
Melfi	Giso Alberto & C. S.N.C.	Parere	Favorevole
Tito	Ageco	Parere	Favorevole
Melfi	Sostenibili Adesso Spa	Parere	Favorevole
Muro Lucano	Pellicano Verde	Verifica documentale	Archivio*
Maratea Loc. Ogliastro,	Imp. Depurazione	Esame Rilascio AUA	Archivio*
Satriano di Lucania	Manufatti in calcestruzzo Ruggiero	Esame Rilascio AUA	Archivio*
Melfi	Commer Tgs SpA	Verifica documentale	Archivio*
Tramutola	Impianto di Depurazione S.Stefano	Esame Rilascio AUA	Archivio*
Salandra	Falegnameria	Esame Rilascio AUA	Archivio*
Tito	PLS Industrie srl	Verifica documentale	Archivio*
Tramutola	Impianto Depurazione Masseria Russo	Parere	** Favorevole
Tito	Titagarh Firema Adler SpA	Verifica documentale	Archivio*

Marsico Nuovo	Calcestruzzi S.P.A.	Verifica documentale	Archivio*
Potenza Loc. Tiera di Vaglio	Impianto Consortile di depurazione,	Verifica documentale	Archivio*
Melfi	Gisa srl	Esame Rilascio AUA	Archivio*
Rionero in Vulture	Semplificar Ferro	Verifica documentale	Archivio*
Latronico	Gaudioso Lavori srl	Verifica documentale	Archivio*
Viggiano	Criscuolo eco petrol service	Verifica documentale	Archivio*
Melfi	Monticchio Gaudianello	Verifica documentale	Archivio*
Tito	Mexall Progress srl	Verifica documentale	Archivio*
Lauria	Laurigomme	Esame Rilascio AUA	Archivio*
Melfi	Yanfeng Italy Automotive	Verifica documentale	Archivio*
Viggiano	Criscuolo eco petrol service	Verifica documentale	Archivio*
Marsicovetere	Impresa Viggiano Antonio	Verifica documentale	Archivio*
Lavello	Fuel Corporetion	Verifica documentale	Archivio*
Potenza	Guarino Liliana	Verifica documentale	Archivio*
Potenza	Le Perle del Latte	Verifica documentale	Archivio*
Pietragalla	Pastificio De Sortis	Verifica documentale	Archivio*
Melfi	Brillauto srl	Verifica documentale	Archivio*
Potenza	Verrastro Roads Group & General Costr.	Verifica documentale	Archivio*
Aliano	Impianto gestione rifiuti	Verifica documentale	Archivio*

*Archivio : La pratica è stata esaminata ed archiviata, non essendo previste verifiche sugli autocontrolli per il periodo di riferimento.

** Favorevole = Il parere è favorevole ma il giudizio espresso è condizionato dall'attuazione delle prescrizioni fissate

Radioattività



Monitoraggio e Controllo del sito industriale Ferriere Nord – Potenza

Lo stabilimento “Ferriere Nord” di Potenza è una fonderia di materiali e rottami metallici ferrosi 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 C.R.R. 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.

Quadro Sinottico degli indicatori per il sito "Ferriere Nord"

e.

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
MRI1	Superamenti Cs-137 polveri	S	n	ARPAB	Sito produttivo	Annuale 2018	☹️
MRI2	Superamenti Cs-137 granella	S	n	ARPAB			☹️
MRI3	Superamenti Cs-137 Provini	S	n	ARPAB			☹️
MRI4	Superamenti Ra-226 polveri	S	n	ARPAB			☹️
MRI5	Superamenti Ra-226 granella	S	n	ARPAB			☹️
MRI6	Superamenti Ra-226 Provini	S	n	ARPAB			☹️
MRI7	Segnalazioni portale radiometrico	S	n	FERRIERE NORD			☺️

f.

Descrizione degli indicatori

MRI1: Superamenti Cs-137 nelle polveri di abbattimento fumi. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali in tale matrice. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico medio delle misure ARPAB pari a (2.96 ÷4.65) Bq/Kg.

MRI2: Superamenti dell'attività Cs-137 nei provini di colata. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali in tale matrice. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB, minore di 0.055 Bq/Kg.

MRI3: Superamenti Cs-137 nella granella di ferro. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi artificiali in tale matrice. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico delle misure ARPAB, minore di 0.0841 Bq/Kg.

MRI4: Superamenti attività Ra-226 nelle polveri di abbattimento fumi. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi naturali (NORM) in tale matrice. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico medio delle misure ARPAB pari a (4.35 ÷40.37) Bq/Kg.

MRI5: 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, pari a (1.77 ÷10.14) Bq/Kg.

MRI6: Superamenti attività Ra-226 nella granella di ferro. Questo indicatore segnala il livelli di contaminazione da radionuclidi naturali (NORM) in tale matrice. Come valore di riferimento si assume il livello di fondo storico medio delle misure ARPAB ,pari a (42.4 ÷48.6).

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

A partire dal 01.01.2018 è programmato un solo sopralluogo annuale, come previsto nell’AIA regionale, effettuato in data 29/03/2018. I relativi dati analitici sono risultati nel range dei corrispondenti valori di fondo.

Nel corso dell’anno 2018 sono pervenute n. 6 segnalazioni di “carichi contaminati”, grazie ai controlli del portale radiometrico installato all’ingresso dello stabilimento, comunicate dall’Esercente agli Enti competenti. Le due tabelle seguenti riportano una sintesi dei risultati ed un confronto con gli anni precedenti.

Tabella 1: n. segnalazioni superamenti del portale nel 2018			
I° trimestre	II° trimestre	III° trimestre	IV° trimestre
3	1	2	0

Tabella 2: segnalazioni del portale nel triennio 2016-2018		
2016	2017	2018
8	6	6

Monitoraggio e Controllo del sito industriale RENDINA AMBIENTE di Melfi

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

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

Quadro sinottico degli indicatori

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
MRI1	Segnalazioni portale radiometrico	S	n	RENDINA	Sito produttivo	Annuale 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 dell'anno 2018 sono pervenute n. 16 segnalazioni di "carichi contaminati", grazie ai controlli del portale radiometrico installato all'ingresso dello stabilimento, comunicate dall'Esercente agli Enti competenti. Le due tabelle seguenti riportano una sintesi dei risultati ed un confronto con gli anni precedenti.

Tabella 1: n. segnalazioni superamenti del portale nel 2018			
I° trimestre	II° trimestre	III° trimestre	IV° trimestre
6	3	5	2

Tabella 2: segnalazioni del portale nel triennio 2016-2018		
2016	2017	2018
24	12	16

Acque superficiali

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale	Trend
AIA ASU 1	Verifica delle AIA	R	n	ARPAB	Provinciale	Anno 2018	☺	↔

Nel corso dell'anno 2018 sono stati effettuati i seguenti controlli sulle acque superficiali previsti nelle Delibere di Giunta Regionale di Autorizzazioni Integrate Ambientali.

AIA	Acque superficiali	Sedimenti	Frequenza	Corsi d'acqua
Centro Olio Val d'Agri (Viggiano). <i>DGR 627/2011</i>	Totale 72 campioni	Totale 72 campioni	Mensile 8 e 9 gennaio 5 e 6 febbraio 5 e 6 marzo 9 e 10 aprile 7 e 8 maggio 4 e 5 giugno 2 e 3 luglio 6 e 7 agosto 3 e 4 settembre 1 e 2 ottobre 5 e 6 novembre 3 e 4 dicembre	Fiume Agri (2 punti) Torrente Alli (2 punti) Torrente Grumentino (2 punti) Vallone Spartifave (1 punto)
RENDINA AMBIENTE s.r.l. (San Nicola di Melfi) <i>DGR 428/2014</i>	Totale 2 campioni	non previsto il campionamento	Stagionale 18 aprile	Fiume Ofanto a monte e a valle dello scarico consortile

Per quanto concerne i corsi di acqua superficiali facenti parte del Monitoraggio COVA, è stato elaborato il LIM ECO, di seguito riportato:

LIMEco Cova 2018

	AG1 Gen	AG2 Gen	AL2 Gen	GR1 Gen	GR2 Gen	AL1Gen
100-O ₂ %sat.	13,00	11,00	8,00	4,00	4,00	4,00
N-NH ₄ (mg/l)	0,34	0,02	0,27	0,02	0,02	0,02
N-NO ₃ (mg/l)	1,13	1,35	1,58	0,11	0,23	0,23
Fosforo totale (µg/l)	88,00	64,00	58,00	10,00	10,00	10,00

	AG1 Gen	AG2 Gen	AL2 Gen	GR1 Gen	GR2 Gen	AL1Gen
100-O ₂ %sat.	0,5	0,5	1	1	1	1
N-NH ₄ (mg/l)	0,000	1,000	0,000	1,000	1,000	1,000
N-NO ₃ (mg/l)	0,500	0,250	0,250	1,000	1,000	1,000
Fosforo totale (µg/l)	0,5	0,5	0,5	1	1	1
Media LIMeco	0,375	0,563	0,438	1,000	1,000	1,000
CLASSE	III	II	III	I	I	I
STATO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO

	AG1 Feb	AG2 Feb	AL2 Feb	GR1 Feb	GR2 Feb	AL1 Feb
100-O ₂ %sat.	5,00	2,00	4,00	6,00	19,00	4,00
N-NH ₄ (mg/l)	0,05	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02
N-NO ₃ (mg/l)	0,90	1,13	0,90	0,11	0,23	0,23
Fosforo totale (µg/l)	10,00	43,00	10,00	10,00	10,00	10,00

	AG1 Feb	AG2 Feb	AL2 Feb	GR1 Feb	GR2 Feb	AL1 Feb
100-O ₂ %sat.	1	1	1	1	0,5	1
N-NH ₄ (mg/l)	0,500	0,250	1,000	1,000	1,000	1,000
N-NO ₃ (mg/l)	0,500	0,500	0,500	1,000	1,000	1,000
Fosforo totale (µg/l)	1	1	1	1	1	1
Media LIMeco	0,750	0,688	0,875	1,000	0,875	1,000
CLASSE	I	I	I	I	I	I
STATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO

	AG1 Mar	AG2 Mar	AL2 Mar	GR1 Mar	GR2 Mar	AL1 Mar
100-O ₂ %sat.	16,00	16,00	15,00	17,00	10,00	13,00
N-NH ₄ (mg/l)	0,51	0,15	0,45	0,02	0,02	0,02
N-NO ₃ (mg/l)	0,68	1,13	0,68	0,23	0,23	0,23
Fosforo totale (µg/l)	172,00	72,00	170,00	130,00	10,00	10,00

	AG1 Mar	AG2 Mar	AL2 Mar	GR1 Mar	GR2 Mar	AL1 Mar
100-O ₂ %sat.	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5
N-NH ₄ (mg/l)	0,000	0,125	0,000	1,000	1,000	1,000
N-NO ₃ (mg/l)	0,500	0,500	0,500	1,000	1,000	1,000
Fosforo totale (µg/l)	0,25	0,5	0,25	0,25	1	1
Media LIMeco	0,313	0,406	0,313	0,688	0,750	0,875
CLASSE	IV	III	IV	I	I	I
STATO	SCARSO	SUFFICIENTE	SCARSO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO

	AG1 Apr	AG2 Apr	AL2 Apr	GR1 Apr	GR2 Apr	AL1 Apr
100-O ₂ %sat.	6,00	7,00	13,00	18,00	5,00	4,00
N-NH ₄ (mg/l)	0,10	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02
N-NO ₃ (mg/l)	0,68	0,90	0,90	0,11	0,11	0,23
Fosforo totale (µg/l)	41,00	54,00	10,00	10,00	10,00	10,00

	AG1 Apr	AG2 Apr	AL2 Apr	GR1 Apr	GR2 Apr	AL1 Apr
100-O ₂ %sat.	1	1	0,5	0,5	1	1
N-NH ₄ (mg/l)	0,250	0,500	1,000	1,000	1,000	1,000
N-NO ₃ (mg/l)	0,500	0,500	0,500	1,000	1,000	1,000
Fosforo totale (µg/l)	1	0,5	1	1	1	1
Media LIMeco	0,688	0,625	0,750	0,875	1,000	1,000
CLASSE	I	II	I	I	I	I
STATO	ELEVATO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO

	AG1 Mag	AG2 Mag	AL2 Mag	GR1 Mag	GR2 Mag	AL1 Mag
100-O ₂ %sat.	15,00	17,00	7,00	4,00	6,00	4,00
N-NH ₄ (mg/l)	0,32	0,02	0,08	0,02	0,02	0,02
N-NO ₃ (mg/l)	1,35	1,13	7,00	0,11	0,11	0,45
Fosforo totale (µg/l)	65,00	43,00	59,00	10,00	10,00	10,00

	AG1 Mag	AG2 Mag	AL2 Mag	GR1 Mag	GR2 Mag	AL1 Mag
100-O ₂ %sat.	0,5	0,5	1	1	1	1
N-NH ₄ (mg/l)	0,000	1,000	0,250	1,000	1,000	1,000
N-NO ₃ (mg/l)	0,250	0,500	0,000	1,000	1,000	1,000
Fosforo totale (µg/l)	0,5	1	0,5	1	1	1
Media LIMeco	0,313	0,750	0,438	1,000	1,000	1,000
CLASSE	IV	I	III	I	I	I
STATO	SCARSO	ELEVATO	SUFFICIENTE	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO

	AG1 Giug	AG2 Giu	AL2 Giu	GR1 Giu	GR2 Giu	AL1 Giu
100-O ₂ %sat.	11,00	16,00	29,00	5,00	17	1,00
N-NH ₄ (mg/l)	0,27	0,05	0,12	0,02	0,02	0,02
N-NO ₃ (mg/l)	1,35	1,13	8,35	0,11	0,45	0,23
Fosforo totale (µg/l)	190,00	166,00	148,00	26,00	10,00	10,00

	AG1 Giug	AG2 Giu	AL2 Giu	GR1 Giu	GR2 Giu	AL1 Giu
100-O ₂ %sat.	0,5	0,5	0,25	1	0	1
N-NH ₄ (mg/l)	0,000	0,500	0,250	1,000	1,000	1,000
N-NO ₃ (mg/l)	0,250	0,500	0,000	1,000	1,000	1,000
Fosforo totale (µg/l)	0,25	0,25	0,25	1	1	1
Media LIMeco	0,250	0,438	0,188	1,000	0,750	1,000
CLASSE	IV	III	IV	I	I	I
STATO	SCARSO	SUFFICIENTE	SCARSO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO

	AG1 Lug	AG2 Lug	AL2 Lug	GR1 Lug	GR2 Lug	AL1 Lug
100-O ₂ %sat.	14,00	8,00	13	13	9,00	4,00
N-NH ₄ (mg/l)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,20	0,02
N-NO ₃ (mg/l)	2,03	0,90	7,90	0,11	0,45	0,45
Fosforo totale (µg/l)	10,00	116,00	10,00	10,00	10,00	10,00

	AG1 Lug	AG2 Lug	AL2 Lug	GR1 Lug	GR2 Lug	AL1 Lug
100-O2%sat.	0,5	1	0	0	1	1
N-NH4 (mg/l)	1,000	1,000	1,000	1,000	0,125	1,000
N-NO3 (mg/l)	0,250	0,500	0,000	1,000	1,000	1,000
Fosforo totale (µg/l)	1	0,25	1	1	1	1
Media LIMeco	0,688	0,688	0,500	0,750	0,781	1,000
CLASSE	I	I	II	I	I	I
STATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO

	AG1 Ago	AG2 Ago	AL2 Ago	GR1 Ago	GR2 Ago	AL1 Ago
100-O2%sat.	6,00	10,00	17,00	4,00	21,00	9,00
N-NH4 (mg/l)	0,33	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
N-NO3 (mg/l)	1,35	1,13	3,61	0,11	0,90	0,45
Fosforo totale (µg/l)	259,00	193,00	160,00	10,00	10,00	10,00

	AG1 Ago	AG2 Ago	AL2 Ago	GR1 Ago	GR2 Ago	AL1 Ago
100-O2%sat.	1	0	0,5	1	0,25	1
N-NH4 (mg/l)	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N-NO3 (mg/l)	0,250	0,500	0,125	1,000	0,500	1,000
Fosforo totale (µg/l)	0,125	0,25	0,25	1	1	1
Media LIMeco	0,344	0,438	0,469	1,000	0,688	1,000
CLASSE	III	III	III	I	I	I
STATO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO

	AG1 Sett	AG2 Sett	AL2 Sett	GR1 Sett	GR2 Sett	AL1 Sett
100-O2%sat.	20,00	4,00	14,00	1,00	57,00	3,00
N-NH4 (mg/l)	0,25	0,02	0,02	0,02	0,37	0,02
N-NO3 (mg/l)	2,03	1,35	5,42	0,11	0,23	0,23
Fosforo totale (µg/l)	287,00	284,00	76,00	44,00	162,00	60,00

	AG1 Sett	AG2 Sett	AL2 Sett	GR1 Sett	GR2 Sett	AL1 Sett
100-O2%sat.	0,75	1	0,5	1	0,125	1
N-NH4 (mg/l)	0,000	1,000	1,000	1,000	0,000	1,000
N-NO3 (mg/l)	0,250	0,250	0,000	1,000	1,000	1,000
Fosforo totale (µg/l)	0,125	0,125	0,5	1	0,25	0,5
Media LIMeco	0,281	0,594	0,500	1,000	0,344	0,875
CLASSE	IV	II	II	I	III	I
STATO	SCARSO	BUONO	BUONO	ELEVATO	SUFFICIENTE	ELEVATO

	AG1 Ott	AL2 Ott	GR2 Ott	GR1 Ott	AG2 Ott	AL1 Ott
100-O2%sat.	6,00	18,00	26,00	6,00	6,00	11,00
N-NH4 (mg/l)	0,34	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
N-NO3 (mg/l)	1,35	6,55	3,61	0,11	1,35	0,23
Fosforo totale (µg/l)	250,00	241,00	10,00	10,00	180,00	44,00

	AG1 Ott	AL2 Ott	GR2 Ott	GR1 Ott	AG2 Ott	AL1 Ott
100-O ₂ %sat.	1	0,5	0,25	1	1	0,5
N-NH ₄ (mg/l)	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
N-NO ₃ (mg/l)	0,250	0,000	0,125	1,000	0,250	1,000
Fosforo totale (µg/l)	0,125	0,125	1	1	0,25	1
Media LIMeco	0,344	0,406	0,594	1,000	0,625	0,875
CLASSE	III	III	II	I	II	I
STATO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	ELEVATO	BUONO	ELEVATO

	AG1 Nov	GR2 Nov	AL2 Nov	GR1 Nov	AG2 Nov	AL1 Nov
100-O ₂ %sat.	19,00	12,00	9,00	10,00	3,00	8,00
N-NH ₄ (mg/l)	0,30	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02
N-NO ₃ (mg/l)	1,58	0,45	5,42	0,11	0,68	0,11
Fosforo totale (µg/l)	240,00	10,00	186,00	109,00	178,00	10,00

	AG1 Nov	GR2 Nov	AL2 Nov	GR1 Nov	AG2 Nov	AL1 Nov
100-O ₂ %sat.	0,5	0,5	1	0	1	1
N-NH ₄ (mg/l)	0,000	1,000	1,000	1,000	0,500	1,000
N-NO ₃ (mg/l)	0,250	1,000	0,000	1,000	0,500	1,000
Fosforo totale (µg/l)	0,125	1	0,25	0,25	0,25	1
Media LIMeco	0,219	0,875	0,563	0,563	0,563	1,000
CLASSE	IV	I	II	II	II	I
STATO	SCARSO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	ELEVATO

	AG1 Dic	GR2 Dic	AL2 Dic	GR1 Dic	AG2 Dic	AL1 Dic
100-O ₂ %sat.	9,00	4,00	8,00	1,00	7,00	6,00
N-NH ₄ (mg/l)	0,36	0,02	0,02	0,02	0,06	0,02
N-NO ₃ (mg/l)	0,90	0,45	5,42	0,11	0,90	0,11
Fosforo totale (µg/l)	146,00	10,00	144,00	10,00	112,00	10,00

	AG1 Dic	GR2 Dic	AL2 Dic	GR1 Dic	AG2 Dic	AL1 Dic
100-O ₂ %sat.	1	1	1	1	1	1
N-NH ₄ (mg/l)	0,000	1,000	1,000	1,000	0,500	1,000
N-NO ₃ (mg/l)	0,500	1,000	0,000	1,000	0,500	1,000
Fosforo totale (µg/l)	0,25	1	0,25	1	0,25	1
Media LIMeco	0,438	1,000	0,563	1,000	0,563	1,000
CLASSE	III	I	II	I	II	I
STATO	SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	ELEVATO	BUONO	ELEVATO

Per quanto riguarda il fiume Ofanto, a monte e a valle dello scarico consortile, non è possibile esprimere un giudizio di qualità in quanto, per avverse condizioni meteo, il campionamento è stato effettuato solo 2 volte nell'arco dell'anno e, pertanto, non è stato possibile elaborare il LIM ECO.

L'Ufficio, inoltre, ha effettuato controlli su corsi di acqua superficiali, in seguito a richieste pervenute da parte del Sindaco del Comune di Grumento Nova.

I controlli hanno riguardato i seguenti corsi d'acqua superficiale:

- Fossa del Lupo;
- Fosso della Parete.

L'Ufficio, inoltre, ha effettuato controlli su corsi di acqua superficiali, in seguito a richieste pervenute dal NOE e dai Carabinieri Forestali.

I controlli hanno riguardato i seguenti corsi d'acqua superficiale:

- Richiesta da parte del NOE per campionamento sul torrente Tora;
- Richiesta dei carabinieri Forestali per campionamento presso un torrente in C,da Pascone (Ruoti);
- Richiesta dei Carabinieri Forestali per il campionamento presso torrente Tora (Potenza) e torrente Mattina (Tito);
- Richiesta dei Carabinieri Forestali per il campionamento presso torrente Piesco e il Torrente Terra (Calvello);
- Richiesta dei Carabinieri Forestali per il campionamento presso corso d'acqua in località Vallone (Picerno).

Dagli esiti analitici non sono emerse situazione di criticità

Acque sotterranee

Codice	Indicatore/indice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale	Trend
AIA ASO 1	Verifica delle AIA	R	n.	ARPAB	Provinciale	Anno 2018	☺	◊

Le acque sotterranee monitorate nel corso dell'anno 2018 sono schematizzate nella tabella sottostante

	AIA	n. pozzi / sorgenti controllati
1	Serie 100 - Barriera Idraulica Rendina ambiente S	276 (pozzi)
2	Candeal Commercio	2 piezometri
3	Discarica di Guardia Perticara (PZ) (SEMATAF S.r.L.)	6 piezometri
4	Discarica di Venosa (PZ)	4 piezometri
5	Sistemi Sospensioni UTE 1	6 piezometri

I superamenti riscontrati sono stati comunicati agli Enti competenti e sono di seguito schematizzati.

Sistemi Sospensioni UTE 1

Punto di Prelievo	Parametro	Valore	C.S.C. (D.lgs 152/2006 tab2 Parte IV All.5)
PZ2	Mercurio	1.7 µg/l	< 1 µg/l
PZ3	Ferro	276 µg/l	200 µg/l
	Manganese	293µg/l	50 µg/l
	Tetracloroetilene	1.5 µg/l	< 1 µg/l

Discarica Semataf

Punto di campionamento	Parametro	Risultato ($\mu\text{g/l}$)	Tabella 2 All. 5 Parte Quarta Limiti nelle acque sotterranee D.Lgs. 152/06 ($\mu\text{g/l}$)
PZ 8	Solfati	488 (mg/l)	≤ 250
PZ9	Solfati	509 (mg/l)	≤ 250
PZ7	Ferro	846 ($\mu\text{g/l}$)	≤ 200
	Solfati	478 (mg/l)	≤ 250
	Fluoruri	2126 ($\mu\text{g/l}$)	≤ 1500

Altri controlli

L'Ufficio ha effettuato campionamenti , su richiesta del Sindaco del Comune di Laurenzana, delle seguenti sorgenti comprese nell'estensione del bianco Total:

- Sorgente Fontanile – Acqua Tufara,
- Sorgente Acqua della Malva,
- Sorgente Agrifoglio;
- Sorgente Virgilia;
- Sorgente Masseria Manzi – Galgano;
- Sorgente Acqua del Prosciutto;
- Sorgente Acqua della Pietra;
- Sorgente Pozzo Caro;
- Sorgente Fontanile Cimitero;
- Sorgente largo Grande Fontanile.
- Piezometro PZ1 in C.da “La Rossa” – Momtemurro (PZ), nelle date del 12.04.2018 e 20.06.2018;
- Sorgente Forricchio dell'Acquaviva – Armento (PZ);

In tutti i controlli effettuati i parametri analizzati sono risultati conformi alla normativa vigente (D.Lgs 152/2006 parte IV, All 5 Tab 2).

L'Ufficio, inoltre, relativamente al progetto Area Cluster - "Sant'Elia 1 – Cerro Falcone 7" – località "La Civita" – Marsicovetere (PZ) ha campionato le seguenti sorgenti, pozzi e piezometri:

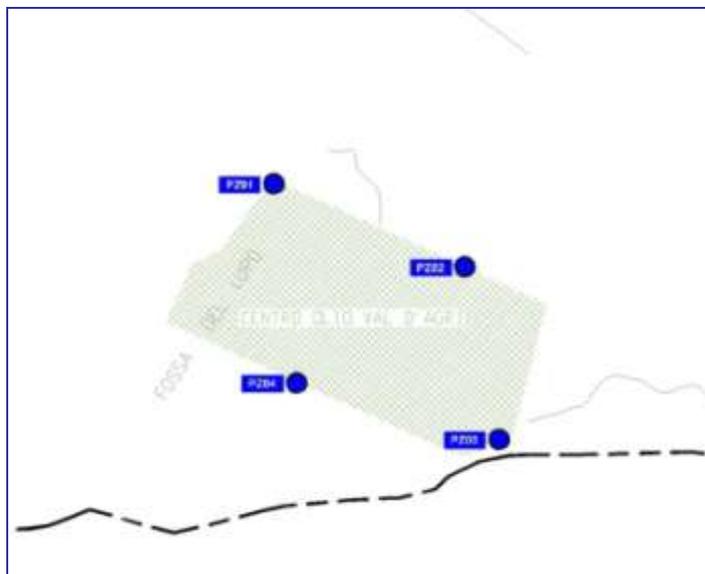
1. Sorgente Copone - C.da Copone (Marsicovetere);
2. Sorgente Bocca dell'Acqua - C.da Votrino (Marsicovetere);
3. Sorgente Peschiera del pedale (Marsicovetere);
4. Sorgente Acqua Sulfurea (Marsico Nuovo);
5. Sorgente Molinara (Marsicovetere);
6. Pozzo B0113 (Marsicovetere);
7. Piezometri PZ2, PZ3, PZ5, PZ6

I superamenti riscontrati sono schematizzati nella tabella sottostante.

Data di Campionamento	Punto di Prelievo	Parametro	Valore	C.S.C. (D.lgs 152/2006 tab2 Parte IV All.5)
16.05.2018	PZ3	Manganese	364µg/l	50 µg/l
17.05.2018	PZ2	Ferro	1095 µg/l	200 µg/l
		Manganese	813µg/l	50 µg/l
	PZ5	Manganese	179 µg/l	50 µg/l
	PZ6	Manganese	139 µg/l	50 µg/l

DGR 627/2011 Area Val d'Agri

1) Nel corso 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*.



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);

Sono stati riscontrati, nei campionamenti mensili, superamenti di concentrazione soglia di contaminazione per alcuni parametri:

Gennaio 2018

	unità di misura	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	Metodo di prova
Bromodichlorometano	µg/l	<0,01	Non campionato per assenza di acqua	0,33	0,06	0,17	EPA 5030C 2003+ EPA 8260C 2006

Marzo 2018

	unità di misura	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	Metodo di prova
Manganese	µg/l	2	Non campionato per assenza di acqua	<1	351	50	EPA 200.8 1994

Aprile 2018

	unità di misura	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	Metodo di prova
Manganese	µg/l	3	Non campionato per assenza di acqua	<1	168	50	EPA 200.8 1994

Giugno 2018

	unità di misura	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	Metodo di prova
Alluminio	µg/l	981	Non campionato per assenza di acqua	6	10	200	EPA 200.8 1994
Ferro	µg/l	516	Non campionato per assenza di acqua	14	18		

Settembre 2018

	unità di misura	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	Metodo di prova
Solfati	µg/l	12	Non campionato per assenza di acqua	17	273	250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Ottobre 2018

	unità di misura	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	Metodo di prova
Solfati	µg/l	13	Non campionato per assenza di acqua	14	379	250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Novembre 2018

	unità di misura	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	Metodo di prova
Solfati	µg/l	13	Non campionato per assenza di acqua	13	350	250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Dicembre 2018

	unità di misura	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	Metodo di prova
Solfati	µg/l	14	Non campionato per assenza di acqua	14	304	250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Nei mesi di Febbraio, Maggio, Luglio, Agosto 2018 non si è riscontrato nessun superamento

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. Nell'ambito del monitoraggio annuale delle acque di reiniezione sono stati effettuati due campionamenti presso il punto inizio condotta "Serbatoio 560" e il punto fine condotta "Testa pozzo"; dall'analisi dei dati relativi a "Testa Pozzo" non sono stati rilevati superamenti dei valori limite previsti dall'Appendice 2 – Quadro delle emissioni in unità geologiche profonde – alla ratifica di modifica non sostanziale prot. 0146217/75AB del 9.09.20013.

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

	unità di misura	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite
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
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 SO4	250
Calcio	mg/l	
Magnesio	mg/l	
pH	unità di pH	
Solidi sospesi totali	mg/l	
Solfuri	mg H2 S/l	

Nel corso dell'anno 2018 sono stati effettuati regolarmente i campionamenti mensili.

Sono stati riscontrati i seguenti superamenti di CSC:

Gennaio 2018:

	unità di misura	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	PZ1	PZ2	PZ3 Bis	PZ5	PZ9	PZ17	Metodo di prova
1,1- Dicloroetilene	µg/l	0.05	0,770	0,360	1,090	0,054	16,500		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Ferro	µg/l	200						1063	EPA 200.8 1994
Manganese	µg/l	50			56			326	EPA 200.8 1994

Febbraio 2018:

	unità di misura	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	PZ1	PZ2	PZ9	PZ15	Metodo di prova
1,1- Dicloroetilene	µg/l	0.05	0,560	0,061	7,080		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Manganese	µg/l	50				69	EPA 200.8 1994

Marzo 2018:

	unità di misura	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	PZ1	PZ3	PZ3 Bis	PZ5	PZ9	PZ15	Metodo di prova
1,1- Dicloroetilene	µg/l	0.05	0,360	0,104	1,030	0,047	8,250		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Manganese	µg/l	50						167	EPA 200.8 1994

Aprile 2018:

	unità di misura	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	PZ1	PZ3	PZ3 Bis	PZ9	Metodo di prova
1,1- Dicloroetilene	µg/l	0.05	0,126	0,057	0,490	8,680	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006

Maggio 2018:

	unità di misura	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	PZ9	Metodo di prova
1,1- Dicloroetilene	µg/l	0.05	1,800	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006

Giugno 2018:

	unità di misura	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	PZ3	PZ3 Bis	PZ9	Metodo di prova
1,1- Dicloroetilene	µg/l	0.05	0,117	0,620	3,400	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006

Luglio 2018:

	unità di misura	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	PZ3 Bis	Metodo di prova
1,1- Dicloroetilene	µg/l	0.05	0,361	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006

Agosto 2018:

	unità di misura	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	PZ1	PZ3	PZ3Bis	PZ9	Metodo di prova
1,1- Dicloroetilene	µg/l	0.05	0,250	0,430	0,490	8,240	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006

Settembre 2018:

	unità di misura	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	PZ7	PZ9	Metodo di prova
1,1- Dicloroetilene	µg/l	0.05		6,720	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Manganese	µg/l	50	107		EPA 200.8 1994

Ottobre 2018:

	unità di misura	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	PZ1	PZ2	PZ9	PZ17	Metodo di prova
1,1- Dicloroetilene	µg/l	0.05	0,170	0,170	4,050		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
Manganese	µg/l	50				459	EPA 200.8 1994
Ferro	µg/l	200				909	EPA 200.8 1994

Novembre 2018

	unità di misura	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	PZ9	Metodo di prova
1,1 - Dicloroetano	µg/l	810	8	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006

1,1- Dicloroetilene	µg/l	0.05	12	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006
---------------------	------	-------------	-----------	---------------------------------

Dicembre 2018

	unità di misura	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	PZ9	PZ15	Metodo di prova
1,1- Dicloroetilene	µg/l	0.05	4		EPA 5021A 2003 + GC/ECD
Manganese	µg/l	50		89	EPA 200.8 1994

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

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

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

Nell'ambito delle attività di monitoraggio del Vulture Melfese discendente dalla DGR 2584 del 03.11.1999, nella zona di S. Nicola di Melfi sono state monitorate le acque sotterranee nei 9 piezometri ricadenti nell'area dell'inceneritore Rendina Ambiente s.r.l. con cadenza bimestrale. I superamenti delle CSC rilevati, riportati nelle tabelle seguenti, sono stati trasmessi agli Enti competenti.

Campionamento del 30 Gennaio 2018

Parametro	unità di misura	Risultati									Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.L.gs. 152/06 - valore limite	Metodo di prova
		pozzo1	pozzo2	pozzo3	pozzo4	pozzo5	pozzo6	pozzo7	pozzo8	pozzo9		
Tricloroetilene	µg/l	0,6	< 0,1	0,1	1,7	< 0,1	0,5	< 0,1	non campionato	<0,1	1,5	EPA 5030C 2003+ EPA 8260C 2006
Tetracloroetilene	µg/l	0,4	< 0,1	0,8	2,3	<0,1	0,2	<0,1		1,0	1,1	EPA 5030C 2003+ EPA 8260C 2006
Ferro	µg/l	18	612	<5	44	<5	139	1940		387	200	EPA 200.8 1994
Nichel	µg/l	18	14	4	< 2	17	72	129		461	20	EPA 200.8 1994
Manganese	µg/l	130	1007	20	637	55	292	1338		604	50	EPA 200.8 1994
Fluoruri	µg/l	2355	1945	2131	1600	2241	1431	859		1227	1500	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/l SO4	79	71	84	33	68	80	308		88	250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Il Pozzo 8 non è stato campionato per battente insufficiente

Campionamento del 27 Marzo 2018

Parametro	unità di misura	Risultati									Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	Metodo di prova
		pozzo1	pozzo2	pozzo3	pozzo4	pozzo5	pozzo6	pozzo7	pozzo8	pozzo9		
Tetracloroetilene	µg/l	< 0,1	< 0,1	0,6	1,3	<0,1	< 0,1	non campionato	non campionato	1,2	1,1	EPA 5030C 2003+ EPA 8260C 2006
Ferro	µg/l	8	645	<5	30	528	101			92	200	EPA 200.8 1994
Nichel	µg/l	27	18	4	< 2	181	94			346	20	EPA 200.8 1994
Manganese	µg/l	77	1240	170	801	1072	357			416	50	EPA 200.8 1994
Fluoruri	µg/l	2096	1715	1823	1386	1676	1243			1037	1500	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

I Pozzi 7 e 8 non sono stati campionati per battente insufficiente

Campionamento Maggio 2018

Per quanto riguarda l'attività di monitoraggio delle acque sotterranee dei pozzi P1 – P10 prevista per il Mese di Maggio 2018, si informa che i tecnici dell'Ufficio Suolo e Rifiuti all'atto del sopralluogo hanno potuto procedere solo alla verifica freaticometrica dei 10 pozzi, poichè le avverse condizioni meteo non hanno consentito lo svolgimento delle operazioni di campionamento.

Campionamento del 18 Luglio 2018

parametri	unità di misura	Risultati										Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	Metodo di prova
		pozzo1	pozzo2	pozzo3	pozzo4	pozzo5	pozzo6	pozzo7	pozzo8	pozzo9	pozzo10		
Ferro	µg/l	54	627	<5	6	422	198	non campionato	non campionato	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

I Pozzi 7 e 8 non sono stati campionati per battente insufficiente

Campionamento del 26 Settembre 2018

Risultati

parametro	unità di misura	pozzo1	pozzo2	pozzo3	pozzo4	pozzo5	pozzo6	pozzo7	pozzo8	pozzo9	pozzo10	Tabella 2 All.5 Titolo V alla parte IV D.Lgs. 152/06 - valore limite	Metodo di prova
Tetracloroetilene	µg/l	< 0,1	< 0,1	0,3	2,6	<0,1	< 0,1	non campionato	non campionato	<0,1	<0,1	1,1	EPA 5030C 2003+ EPA 8260C 2006
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
Nitriti	µg/l	100	1393	< 50	< 50	476	< 50			< 50	1267	500	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003

I Pozzi 7 e 8 non sono stati campionati per battente insufficiente

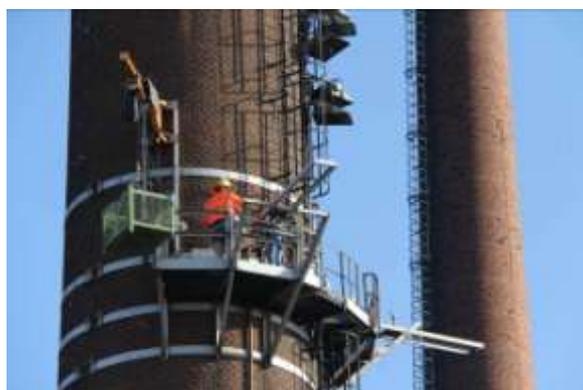
Campionamento Novembre 2018

Per quanto riguarda l'attività di monitoraggio delle acque sotterranee dei pozzi P1 – P10 programmata per il giorno 27 Novembre 2018, si informa che i tecnici dell'Ufficio Suolo e Rifiuti all'atto dei sopralluoghi hanno potuto procedere solo alla verifica freaticometrica dei pozzi P1, P4, P8 e P10, poichè le avverse condizioni meteo non hanno consentito lo svolgimento delle operazioni di campionamento.

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 di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Copertura Temporale	Stato Attuale
AIA ARIA 1	Verifica delle AIA	R	Numero	ARPAB	Provinciale	2018	☺

Nell'anno 2018 sono state condotte **verifiche documentali** previste dalle delibere di autorizzazione integrata ambientale per i seguenti stabilimenti:

Stabilimento	Comune	DGR
RIPLASTIC	BALVANO	909/15
SEMATAF	GUARDIA P.	632/14
Piattaforma smaltimento rifiuti - SEARI	VENOSA	1143/13
FERRIERE NORD	POTENZA	113/17
CENTRO OLIO VAL D'AGRI ENI S.p.A.	VIGGIANO	627/11
CEMENTERIA COSTANTINOPOLI	BARILE	159/11
SATA FCA	MELFI	314/11
Impianto Cogenerazione Elettrica FENICE	MELFI	2200/08
RENDINA AMBIENTE	MELFI	428/14
FERRERO	BALVANO	1332/16
LUCART SPA	AVIGLIANO	990/12
Impianto di depurazione consortile	Melfi	984/13
KH AUTOMOTIVE	TITO	586/18
CANDEAL Commercio	MELFI	227/18
SISTEMI SOSPENSIONI S.P.A. ute 2	MELFI	43/18
SISTEMI SOSPENSIONI S.P.A. ute 1	MELFI	744/17
Discarica di Atella	ATELLA	1150/11
BARILLA S.p.A.	MELFI	1593/11
VAL D'AGRI S.p.A.	S.Arcangelo	857/13
Impianto di depurazione consortile	Balvano	913/15
Impianto di depurazione consortile	Viggiano	911/15
Impianto di depurazione consortile	Baragiano	912/15
ENERGHE	Balvano	1332/16
SUIT s.r.l.	Genzano	1858/12

Sono state eseguite **verifiche degli autocontrolli** del gestore per gli stabilimenti elencati nella tabella seguente.

Stabilimento	Comune	DGR
SEMATAF	GUARDIA P.	632/14
SATA FCA	MELFI	314/11
FERRIERE NORD	POTENZA	1443/15
CENTRO OLIO VAL D'AGRI ENI S.p.A.	VIGGIANO	627/11
CEMENTERIA COSTANTINOPOLI	BARILE	159/11
BARILLA S.p.A.	MELFI	1593/11
SCIANATICO LATERIZI	GENZANO	333/18
VAL D'AGRI S.p.A.	S.Arcangelo	857/13
RIPLASTIC S.p.A.	BALVANO	632/14
KH AUTOMOTIVE	TITO	586/18
CALA LA PEDICARA	BALVANO	
VALENZANO	TITO	908/15
RENDINA AMBIENTE	MELFI	428/14

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

Nell'anno 2018 è stato effettuato il controllo delle emissioni convogliate alle installazioni;

- **Ferriere Nord, A.I.A. D.G.R. 113/2017,**
- **RENDINA AMBIENTE S.r.l., A.I.A. D.G.R. 428/2014**
- **CEMENTERIA COSTANTINOPOLI S.r.l. A.I.A. D.G.R. 159/2017**

Controllo emissioni convogliate stabilimento Ferriere Nord, A.I.A. D.G.R. 113/2017

Dal 11/06/2018 al 14/06/2018 sono stati effettuati da parte del laboratorio Lab Analysis S.R.L. di Pavia, per conto di ARPAB e sotto la supervisione di nostri Funzionari, prelievi e caratterizzazione delle emissioni in atmosfera sui punti di emissione dello stabilimento FERRIERE NORD per la verifica del rispetto dei valori limite stabiliti in Autorizzazione.

Camino E3, forno preriscaldamento billette – inquinanti campionati:

- Polveri totali,
- Ossidi di zolfo come SO₂,
- Ossidi di azoto come NO₂,
- Monossido di carbonio CO.

Camini E4_A ed E4_B, Colata continua acciaio - inquinanti campionati:

- Polveri totali.

Camino E5, impianto granella - inquinanti campionati:

- Polveri totali,
- Metalli (cadmio, piombo, cromo, rame, manganese, nichel, vanadio, stagno, mercurio e zinco).

Camino E6, forno acciaieria EAF - inquinanti campionati:

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

I rapporti di prova sono pubblicati sul sito istituzionale ARPAB all'indirizzo <http://www.arpab.it/news.asp?id=1112>.

Dall'esame dei rapporti di prova si evince che nelle condizioni di esercizio a regime dell'impianto, al momento del prelievo, le concentrazioni degli inquinanti emessi per i camini E4a, E4b, E5, E6 rispettano i valori limite prescritti.

Al camino E3 (forno preriscaldamento billette), nei tre campionamenti eseguiti il giorno 11/06/2018 si sono riscontrate concentrazioni di Polveri Totali di 6.4 mg/Nm³, 3.91 mg/Nm³ e 8.1 mg/Nm³, con valore medio pari a 6.15 mg/Nm³, superiore al valore limite di concentrazione autorizzato, pari a 5 mg/Nm³. Per gli altri inquinanti analizzati le concentrazioni registrate risultano inferiori ai valori limite prescritti.

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

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

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

UDSSRUW G SURYD VRQR SXEEOLFDWL VXO VLWR LMWLWXJLRQDOH 53%
<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

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

Dal 16/10/2018 al 18/10/2018 sono stati effettuati da parte del laboratorio C.S.A. S.p.A. di Rimini, 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

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

Dal 20/11/2018 al 23/11/2018 sono stati effettuati da parte del laboratorio C.S.A. S.p.A. di Rimini, 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>

**Controllo emissioni convogliate CEMENTERIA COSTANTINOPOLI S.r.l. A.I.A.
D.G.R. 159/2017**

Dal 10/12/2018 al 12/12/2018 sono stati effettuati da parte del laboratorio C.S.A. S.p.A. di Rimini, per conto di ARPAB e sotto la supervisione di nostri Funzionari, prelievi e caratterizzazione delle emissioni in atmosfera al punto di emissione contrassegnato E27 Linea produzione forno clinker dell'installazione CEMENTERIA COSTANTINOPOLI S.r.l. di Barile per la verifica del rispetto dei valori limite stabiliti in Autorizzazione.

Camino E27 linea di produzione forno clinker

- Polveri totali,
- Monossido di carbonio CO,
- Ossidi di azoto come NO₂,
- Ossidi di zolfo come SO₂,
- Sostanze organiche volatili come TOC,
- Ammoniaca NH₃,
- Composti inorganici del cloro come HCL,
- Mercurio Hg,
- Metalli (cadmio, tallio, antimonio, arsenico, piombo, cromo, rame, manganese, cobalto, nichel, vanadio, stagno, zinco).
- Acido Fluoridrico HF
- Idrocarburi policiclici aromatici (IPA),
- Diossine e Furani (PCDD+PCDF),
- Policlorobifenili (PCB).

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

http://www.arpab.it/fenice/public/20190215103240-1815785_E27_Cementeria_signed.pdf

Si riporta la sintesi delle attività svolte dall'Ufficio Aria del Dipartimento Provinciale ARPAB di Matera – dal 1° gennaio 2018 al 31 dicembre 2018.

Sono state esaminate **n. 46 pratiche A.I.A.** per la verifica/valutazione della documentazione e dei report analitici - in materia di inquinamento atmosferico – trasmessi periodicamente dai gestori degli impianti e riferiti agli autocontrolli previsti nelle specifiche autorizzazioni. Dal controllo dei risultati analitici dei rapporti di prova (parametri di flusso, inquinanti monitorati, metodi analitici, ecc) si è evinto che sono stati rispettati sia i valori di concentrazione degli inquinanti emessi che i metodi di campionamento/analisi adottati in fase di autocontrollo previsti dalle Delibere di Autorizzazione A.I.A. In data 24 /12/2018 si è verificato un evento anomalo “Nube polverulenta nei pressi dell’Azienda Italcementi Group – Località Trasanello Matera”. L’Azienda, in ottemperanza alla prescrizione 7.6.52 dell’A.I.A., con nota prot. i.Lav./157 ha inviato la comunicazione con la descrizione del guasto e la conseguente fermata dell’impianto forno e molino crudo. Dai report acquisiti da quest’Ufficio, per il periodo 21-27 dicembre 2018 e relativi alle due centraline di Monitoraggio della Qualità dell’Aria (Italcea e Italcava, ubicate tra l’impianto di Italcementi e il centro abitato di Matera), si è potuto constatare che non ci sono stati superamenti dei limiti previsti dalla normativa a tutela della qualità dell’aria e a protezione di ecosistemi e vegetazione (D.Lgs. 55/2010 e ss.mm.ii.) nel periodo considerato.

- B.B.C. SPA – Z.I. Pisticci (MT);
- BLUE CUBE CHEMICALS – Z.I. Pisticci (MT);
- Discarica ALIANO – Aliano (MT);
- ECOBAS s.r.l. – Comune di Pisticci (MT);
- GNOSIS BIORESEARCH – Z.I. Pisticci (MT);
- ILA LATERIZI – Matera (MT);
- ITALCEMENTI GROUP – Matera(MT);
- LA CARPIA Domenico – Z.I. Ferrandina (MT);
- TECNOPARCO VALBASENTO – Z.I. Pisticci (MT).

Sono stati effettuati **n. 31 sopralluoghi** con assistenza alle operazioni di autocontrollo per la verifica delle prescrizioni ad Aziende autorizzate A.I.A., la valutazione delle condizioni di accesso in sicurezza dei camini di emissione e supervisione dell’attività di campionamento ai camini degli effluenti gassosi e/o particellari e che tutte le prescrizioni riportate nell’A.I.A. siano rispettate (Allegato 6 parte V del D.L.sg. 152/2006 nonchè nel D.M. 25/8/2000). In alcune Aziende, dove queste prescrizioni non sono state del tutto rispettate, si è proceduto alla verbalizzazione delle anomalie riscontrate e delle modifiche da apportare prima che venissero effettuati gli altri autocontrolli.

- B.B.C. SPA – Z.I. Pisticci (MT);
- BLUE CUBE CHEMICALS – Z.I. Pisticci (MT);
- CAVA PAPAPIETRO – Montescaglioso (MT);
- COSERPLAST – Miglionico (MT);
- Discarica ALIANO – Aliano (MT);

- ENI Centrale Gas – Pisticci (MT);
- GNOSIS BIORESEARCH – Z.I. Pisticci (MT);
- ILA LATERIZI – Matera (MT);
- ITALCEMENTI GROUP – Matera(MT);
- TECNOPARCO VALBASENTO – Z.I. Pisticci (MT).

Sono stati rilasciati **n. 14 pareri** ai fini delle istruttorie per il rilascio di autorizzazioni ambientali (AIA e AUA) o per l'aggiornamento di Autorizzazioni Integrate Ambientali. Tutto ciò avviene dopo un attento esame documentale dei progetti presentati dai gestori degli impianti e la condivisione dei rapporti istruttori elaborati dalle autorità competenti e valutazioni/proposte sull'aggiornamento dei piani di monitoraggio. In questa attività è compresa anche la partecipazione a tavoli tecnici.

- CAVA PAPAPIETRO – Montescaglioso (MT);
- CAVA ILA LATERIZI – Borgo Venusio (MT);
- Discarica ALIANO – Aliano (MT);
- Discarica MATERA – Matera (MT);
- ILA LATERIZI – Matera (MT);
- Impresa STAGNO – Matera (MT)
- IRLE S.R.L. – Matera (MT);
- MONIER – Salandra (MT);
- TEKNOSERVICE – Z.I. Pisticci (MT).

Sono state effettuate **n. 4 verifiche** di monitoraggio sulla Qualità dell'Aria di Aziende che possono determinare potenziali rischi sanitari per la popolazione e l'ambiente. Dall'esame dei certificati analitici controllati si è evinto che non ci sono stati problemi sia per l'ambiente che per la popolazione.

- BLU CUBE CHEMICALS – Z.I. Pisticci (MT);
- ECOBAS s.r.l. – Comune di Pisticci (MT);
- GNOSIS BIORESEARCH – Z.I. Pisticci (MT);
- ITALCEMENTI GROUP – Matera (MT).

Per quanto riguarda il controllo delle emissioni in atmosfera dai camini annessi agli impianti industriali, quest'Ufficio non ha potuto espletare interventi in tal senso, in attesa dell'espletamento delle gare per l'acquisizione di nuovi strumenti. E' stato effettuato **n. 1 campionamento** in outsourcing, presso lo Stabilimento Italcementi Group – Località Trasanello di Matera dallo "STUDIO ALFA SPA" di Reggio Emilia con la collaborazione dell'Ufficio Aria di Matera. I dati sono risultati tutti nella norma.

Monitoraggio specie vegetali e animali Area San Nicola di Melfi



Nell'ambito della Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A)- Piattaforma per il trattamento di rifiuti mediante termovalorizzazione con recupero di energia denominata "ITM-Impianto di termovalorizzazione di Melfi", ubicata in località San Nicola di Melfi (PZ) - deliberata con DGR n°428 del 14 Aprile 2014 i laboratori dell'A.R.P.A.B.-CRM hanno seguito, nel corso dell'anno 2018, le attività del Piano di Monitoraggio e Controllo specificate nei seguenti paragrafi:

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

Tali attività sono state seguite nel loro complesso, partendo dal campionamento delle matrici indicate, passando per le analisi effettuate nei nostri laboratori (escluso la determinazione delle diossine che richiedono apparecchiature non in nostro possesso), fino alla redazione della relazione conclusiva.

Le coordinate delle centraline di biomonitoraggio sono quelle riportate nella tabella 1:

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

Tabella 1 - Elenco delle biocentraline e loro coordinate

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

Tabella 2. Matrici e parametri da determinare nei siti di biomonitoraggio

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

Tabella 3 – Matrici e parametri da determinare nelle fattorie e campi circostanti

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 1000m di distanza dall'impianto (0/-10cm e -50cm)	Metalli pesanti Diossine Analisi Ecotossicologiche	Semestrale
Terreno	Terreno a 1500m di distanza dall'impianto (0/-10cm e -50cm)	Metalli pesanti Diossine Analisi Ecotossicologiche	Semestrale

Tabella 4 – Parametri da determinare sui suoli

Nella figura 1 viene riportata una cartina in cui è rappresentata l'ubicazione dei punti di campionamento per le varie matrici.



Figura 1. Ubicazione centraline di biomonitoraggio, orto, campioni alimentari e suolo.

Paragrafo - 9.3 Biomonitoraggio

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 5 vengono riportati i campioni di licheni prelevati per l'anno 2018.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Centralina di Biomonitoraggio	Trimestre
15336	lichene	24/10/2017	Bianco	
15354	lichene	25/01/2018	Stabilimento	1
15348	lichene	25/01/2018	Lamiola	
15347	lichene	25/01/2018	Bizzarro	
15349	lichene	25/01/2018	Lavello	
15350	lichene	25/01/2018	Favullo	
15355	lichene	25/01/2018	Bianco	
15388	lichene	19/04/2018	Stabilimento	2
15382	lichene	19/04/2018	Lamiola	
15379	lichene	19/04/2018	Bizzarro	
15386	lichene	19/04/2018	Lavello	
15384	lichene	19/04/2018	Favullo	
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	
15419	lichene	18/07/2018	Bianco	
15447	lichene	16/10/2018	Stabilimento	4
15441	lichene	16/10/2018	Lamiola	
15439	lichene	16/10/2018	Bizzarro	
15443	lichene	16/10/2018	Lavello	
15445	lichene	16/10/2018	Favullo	

Tabella 5. Elenco campioni prelevati licheni

Campionamenti effettuati per la matrice tarassaco

La matrice tarassaco viene prelevata ogni trimestre. In tabella 6 sono elencati i campionamenti effettuati per l'anno 2018.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Centralina di Biomonitoraggio	Trimestre
15353	Tarassaco	25/01/2018	Stabilimento	1
15352	Tarassaco	25/01/2018	Lamiola	
15351	Tarassaco	25/01/2018	Favullo	
15387	Tarassaco	19/04/2018	Stabilimento	2
15381	Tarassaco	19/04/2018	Lamiola	
15378	Tarassaco	19/04/2018	Bizzarro	
15385	Tarassaco	19/04/2018	Lavello	
15383	Tarassaco	19/04/2018	Favullo	3
15418	Tarassaco	18/07/2018	Stabilimento	
15412	Tarassaco	18/07/2018	Lamiola	
15410	Tarassaco	18/07/2018	Bizzarro	
15414	Tarassaco	18/07/2018	Lavello	4
15448	Tarassaco	16/10/2018	Stabilimento	
15440	Tarassaco	16/10/2018	Lamiola	
15438	Tarassaco	16/10/2018	Bizzarro	
15444	Tarassaco	16/10/2018	Lavello	
15446	Tarassaco	16/10/2018	Favullo	

Tabella 6 – Elenco campioni prelevati di tarassaco

Nel corso delle attività di campionamento del 25 gennaio 2018 non è stato possibile prelevare la matrice tarassaco relativa alle stazioni di Bizzarro (S11) e Lavello (S3) poiché il campione era in cattivo stato e quindi non adatto al campionamento e successiva analisi. La stessa situazione si è presentata durante il campionamento del 18 luglio 2018 nella stazione di Favullo (S1).

Campionamenti effettuati per la matrice Apis mellifera

I campioni di Apis mellifera e i loro prodotti vengono campionati ogni trimestre. In tabella 7 viene riportato l'elenco dei campioni prelevati nel 2018 di Apis mellifera e relativi prodotti.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Centralina di Biomonitoraggio	Trimestre
15369	Miele	29/03/2018	Stabilimento	1
15369	Cera	29/03/2018	Stabilimento	
15368	Miele	29/03/2018	Lamiola	
15368	Cera	29/03/2018	Lamiola	
15367	Miele	29/03/2018	Bizzarro	
15367	Cera	29/03/2018	Bizzarro	
15365	API	28/03/2018	Bizzarro	
15370	Miele	29/03/2018	Favullo	
15370	Cera	29/03/2018	Favullo	
15366	API	28/03/2018	Favullo	
15377	bianco cera	19/04/2018		
15406	cera + miele	20/06/2018	Stabilimento	
15405	API	20/06/2018	Stabilimento	
15399	cera + miele	20/06/2018	Lamiola	
15398	API	20/06/2018	Lamiola	
15396	cera + miele	20/06/2018	Bizzarro	
15395	API	20/06/2018	Bizzarro	
15401	cera + miele	20/06/2018	Lavello	
15400	API	20/06/2018	Lavello	
15403	cera + miele	20/06/2018	Favullo	
15402	API	20/06/2018	Favullo	
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 7 – Elenco campioni prelevati Apis mellifera e relativi prodotti

Il bianco cera è una porzione di telaino da melario non esposto riferibile allo stesso lotto di partenza dei telaini inseriti nelle arnie delle varie centraline. Questo bianco viene analizzato al pari dei campioni prelevati per avere un riferimento a partire dal quale si può capire se gli inquinanti sono accumulati nella matrice.

Durante il campionamento del 29 marzo 2018 non è stato possibile prelevare il campione di api nelle stazioni Stabilimento (S10) e Lamiola (S7) poiché le relative colonie di api non hanno superato l'inverno. Le scorte presenti sui telaini hanno comunque permesso il campionamento delle matrici cera e miele nelle suddette stazioni. Nel caso della stazione di Lavello (S3) non è stato poi possibile campionare alcuna matrice a causa del decesso della colonia dovuta al saccheggio di una seconda colonia che è stata ubicata da terzi nelle immediate vicinanze.

Nel campionamento previsto per il 18 dicembre 2018 non sono stati prelevati campioni di api e relative matrici in quanto il clima troppo rigido di questo periodo dell'anno non ha permesso alcun tipo di attività di bottinamento con conseguente assenza di produzione di nuove matrici quali miele e cere. Non si è potuto procedere neanche al campionamento delle stesse api vive per evitare di compromettere lo stato di salute dell'alveare.

Campionamenti effettuati per la matrice Lemna minor

I campioni di Lemna minor vengono prelevati ogni trimestre. In tabella 8 sono riportati i campioni di lemna minor prelevati nelle biocentraline nel 2018.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Centralina di Biomonitoraggio	Trimestre
15356	Lemna	02/03/2018	Bianco	1
15361	Lemna	28/03/2018	Stabilimento	
15357	Lemna	28/03/2018	Bizzarro	
15360	Lemna	28/03/2018	Lamiola	
15359	Lemna	28/03/2018	Lavello	
15358	Lemna	28/03/2018	Favullo	
15389	Lemna	22/05/2018	bianco	2
15404	Lemna	20/06/2018	Stabilimento	
15397	Lemna	20/06/2018	Lamiola	
15393	Lemna	20/06/2018	Bizzarro	3
15420	Lemna	29/08/2018	Bianco	
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	

15455	Lemna	21/11/2018	Bianco	4
15462	Lemna	18/12/2018	Stabilimento	
15457	Lemna	18/12/2018	Lamiola	
15456	Lemna	18/12/2018	Bizzarro	
15460	Lemna	18/12/2018	Lavello	
15461	Lemna	18/12/2018	Favullo	

Tabella 8 – Elenco campioni prelevati Lemna minor

Nel campionamento del 20 giugno 2018 non è stato possibile prelevare il campione di Lemna minor nelle stazioni Lavello (S3) e Favullo (S1) a causa della mancanza di disponibilità della matrice.

Paragrafo - 9.4 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. La scelta di matrici derivanti da questo tipo di allevamenti risulta utile per comprendere il reale impatto sulla vita della popolazione del luogo a meno di influenze di altra natura, come potrebbe essere nel caso di attività in cui vengono utilizzati additivi o mangimi di tipo industriale.

Nella figura 2 viene riportata una cartina in cui è rappresentata l'ubicazione dei punti delle matrici delle fattorie e campi circostanti.

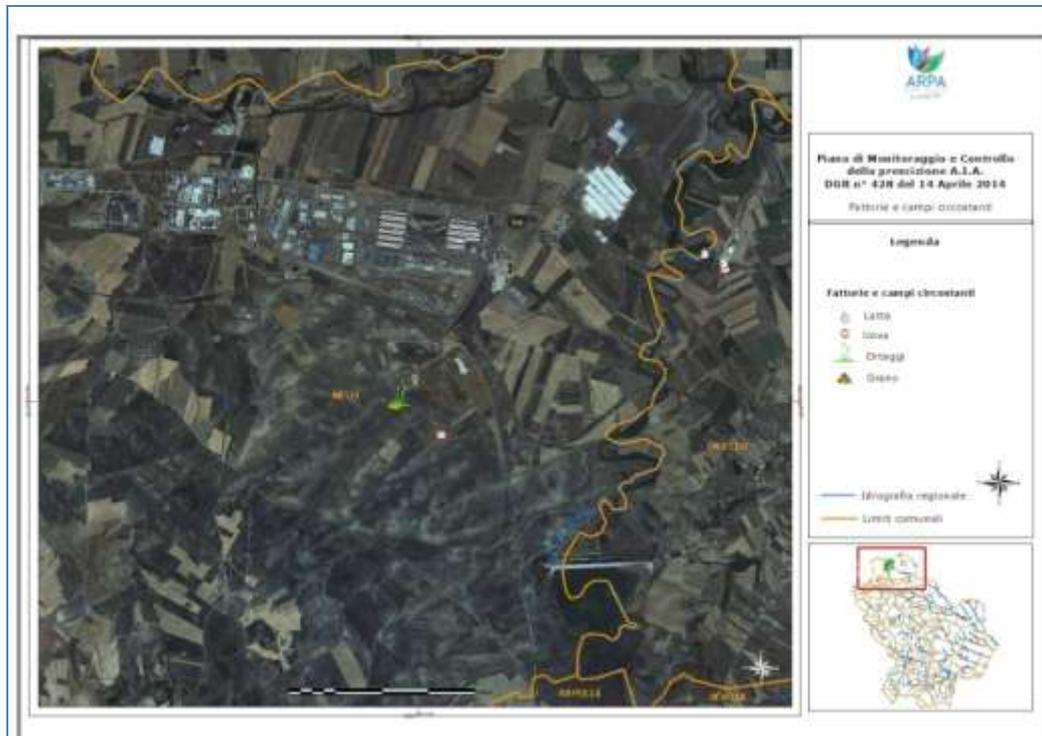


Figura 2. Ubicazioni punti matrici fattorie e campi circostanti

Campionamenti effettuati per la matrice latte ovino

Per ogni semestre la prescrizione prevede il campionamento di 2 fattorie circostanti, ma ciò non è stato possibile in quanto è mancata la disponibilità di materiale. Gli allevamenti scelti sono a conduzione ed uso familiare ed è, dunque, mancata la quantità sufficiente di materiale per effettuare il prelievo e le successive analisi previste.

Nell'anno 2018 è stato possibile infatti prelevare un solo campione di latte nel primo semestre come riportato in tabella 9. Nel secondo semestre non è stato possibile effettuare alcun campionamento.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Fattoria circostante	campionamento	Note
15390	latte ovino	07/06/2018	contrada Olivento	1	Azienda Di Noia

Tabella 9 - Elenco campioni prelevati di latte ovino

Campionamenti effettuati per la matrice uova

La prescrizione prevede un prelievo di due campioni di uova di gallina con cadenza annuale. Anche in questo caso trattandosi di allevamenti ad uso familiare non è stato possibile reperire due punti di campionamento, pertanto è stato prelevato un solo campione di uova. Il campione prelevato è riportato in tabella 10.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Fattoria circostante	Campionamento
15391	Uova	07/06/2018	Azienda Di Noia	annuale

Tabella 10 – Elenco dei campioni prelevati di uova

Campionamenti effettuati per la matrice ortaggi

Per il controllo sugli ortaggi anche per l'anno 2018, come era già stato fatto negli anni precedenti, è stato allestito un piccolo orto all'interno della biocentralina Lamiola. Come già descritto per l'anno 2015 si è cercato di effettuare piccole coltivazioni senza l'ausilio di prodotti fitosanitari e sono state scelte specie vegetali in modo da avere matrici disponibili ogni trimestre. La figura 3 mostra la maniera in cui è stato allestito l'orto.



Figura 3 - Orto allestito nella biocentralina Lamiola

Le specie coltivate all'interno dell'orto sono:

- *Brassica oleracea L (cavolo)*
- Tarassaco
- Indivia
- Bietola

Le specie sono state scelte in funzione di parametri biologici e gestionali, cioè considerando sia l'ambiente pedoclimatico sia la possibilità di coltivazione senza l'utilizzo di prodotti che potessero interferire con i controlli preposti.

I campioni di Ortaggi prelevati nell'anno 2018 sono riportati in tabella 11.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Località	Trimestre
15364	Tarassaco	28/03/2018	Orto-Lamiola	1
15362	Brassica	28/03/2018	Orto-Lamiola	
15363	Indivia	28/03/2018	Orto-Lamiola	
15409	Tarassaco	20/06/2018	Orto-Lamiola	2
15407	Brassica	20/06/2018	Orto-Lamiola	
15408	Lattuga	20/06/2018	Orto-Lamiola	
15423	Tarassaco	25/09/2018	Orto-Lamiola	3
15458	Tarassaco	18/12/2018	Orto-Lamiola	4
15459	Indivia	18/12/2018	Orto-Lamiola	

Tabella 11 – Elenco campioni prelevati ortaggi

I campionamenti sono stati sempre eseguiti in funzione delle matrici disponibili.

Campionamenti effettuati per la matrice grano

Per quanto riguarda il grano è previsto un solo campionamento annuale nel periodo di maturazione e quindi tale campionamento viene solitamente effettuato a giugno. Il campione di grano prelevato per il 2018 è riportato in tabella 12.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	Fattoria circostante	Campionamento
15392	Grano	07/06/2018	vicino Lamiola	annuale

Tabella 12 – Campione prelevato di grano

Il campione è stato prelevato come gli anni precedenti nel campo attiguo alla centralina Lamiola.

Paragrafo - 9.5 Suolo

La prescrizione A.I.A. prevede due campionamenti per i suoli nell'arco di un anno. Nel primo semestre i suoli devono essere campionati seguendo la direzione del centro abitato più vicino e che potrebbe quindi maggiormente risentire di eventuali ricadute (Lavello), mentre nel secondo 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.

Nella figura 4 viene riportata una cartina in cui è rappresentata l'ubicazione dei punti di campionamento del suolo.

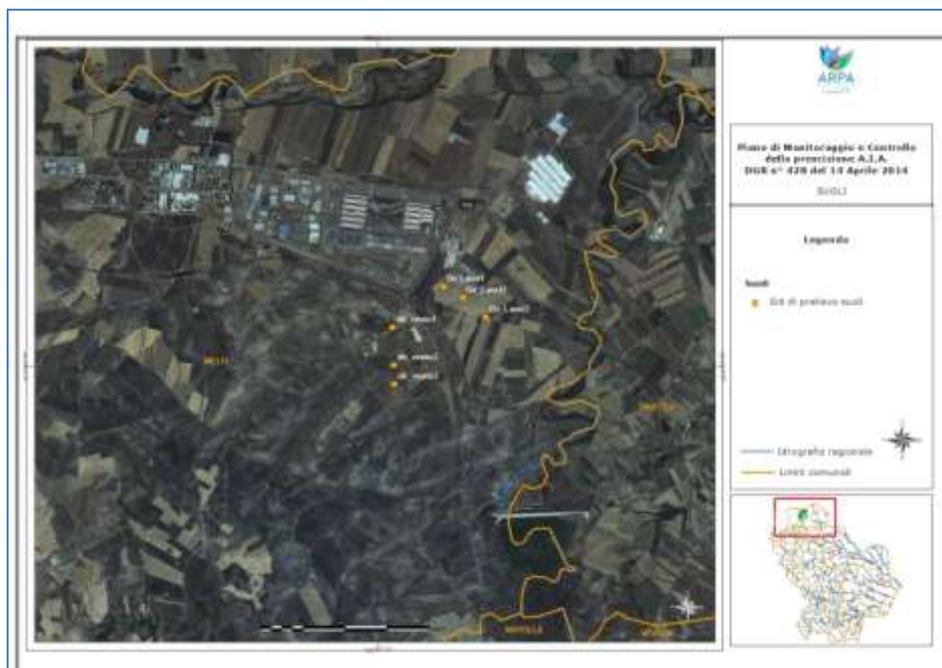


Figura 4. Ubicazione punti di campionamento del suolo

Campionamenti effettuati per la matrice suolo

I campioni di suoli prelevati sono riportati in tabella 13.

Cod lab	Matrice	Data prelievo	prof (m)	Distanza (m)	Direzione	Semetre
15371	Suolo	19/04/2018	0-0,1	750	Direzione Lavello	1
15372	Suolo	19/04/2018	0-0,5	750	Direzione Lavello	
15373	Suolo	19/04/2018	0-0,1	1000	Direzione Lavello	
15374	Suolo	19/04/2018	0-0,5	1000	Direzione Lavello	
15375	Suolo	19/04/2018	0-0,1	1500	Direzione Lavello	
15376	Suolo	19/04/2018	0-0,5	1500	Direzione Lavello	
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 13 – Elenco dei campioni prelevati di suoli

Risultati

Ad eccezione della matrice suolo e per il tenore delle diossine e PCB nelle matrici alimentari per le quali esistono norme di riferimento (rispettivamente D.lgs 152/2006, allegato 5, tab. 2 e Regolamento (UE) N. 1259/2011 della Commissione del 2 dicembre 2011 che modifica il regolamento (CE) N.1881/2006), per le restanti matrici non ci sono norme di riferimento e possiamo solo effettuare un confronto tra serie storiche.

In generale i dati sinora acquisiti non evidenziano aumento di accumulo di metalli e di inquinanti organici nelle stazioni analizzate, ad un primo confronto effettuato attraverso una elaborazione di tipo grafico l'accumulo delle sostanze inquinanti nelle varie matrici rimane confrontabile tra il 2018 e gli altri anni in cui è stato effettuato il controllo.

Appendice 1: Attività Laboratoristiche

LABORATORIO STRUMENTALE

Il Laboratorio Strumentale dell'ARPAB effettua analisi chimiche di acque destinate al consumo umano, di acque di dialisi, di acque minerali e termali, di acque sotterranee, di acque superficiali, acque di scarico, di invasi, di suoli, di rifiuti, di PM 10, di radielli.

Fornisce, inoltre, supporto alle ASL e i NAS per attività di Vigilanza su acque minerali e bevande analcoliche.

Andamento delle attività svolte dal laboratorio strumentale nei quattro trimestri dell'anno 2018.

	I TRIMESTRE	II TRIMESTRE	III TRIMESTRE	IV TRIMESTRE
Numero campioni consegnati dal dipartimento di Potenza	778	936	1015	916
Numero campioni consegnati dal dipartimento di Matera	99	214	133	172
Ncampioni Totali	877	1150	1148	1088
N Campioni Analizzati	874	983	982	1063
% campioni analizzati	99,7	81,0	85,5	97,7

Numero totale di Parametri richiesti al laboratorio Strumentale	23311	25061	23802	22544
Numero totale di Parametri determinati dal laboratorio Strumentale	23200	19100	18737	21613
% Di Parametri Determinati	99,5	76,0	78,0	95,9

TOT. CAMPIONI consegnati al laboratorio ANNO 2018	4263
TOT CAMPIONI analizzati ANNO 2018	3902
% Campioni analizzati ANNO 2018	91,5

MATRICI	N° CAMPIONI PER MATRICE I TRIMESTRE	N° CAMPIONI PER MATRICE II TRIMESTRE	N° CAMPIONI PER MATRICE III TRIMESTRE	N° CAMPIONI PER MATRICE IV TRIMESTRE
Acque	3	1	0	0
Acque di Dialisi	9	51	11	22
Acque Superficiali	67	65	74	85
Acque minerali + termali	33	24	23	22
Acque potabili	202	282	233	266
Acque di scarico	10	18	33	28
Acque sotterranee+ acque di processo	239	227	322	188
Filtri PM10+radielli	145	266	317	275
Deposizioni Atmosferiche	9	9	9	9
Rifiuti	1	1	3	8
Terreno	136	163	90	160
Sedimenti	23	29	33	25
Altre acque	0	14	0	0
Totale	877	1150	1148	1088



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. 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 NELL'ANNO 2018

Tipologia acque	Sito prelievo	Numero campioni	Parametri Ricercati	Totale analisi
Acque sotterranee				
		58	<i>Carica b. a 37° C,</i> <i>Carica b. a 22° C</i> <i>Daphnia magna</i>	79
Acque superficiali				
	COVA	74	<i>Colif. Tot., Colif. Fecali, Enterococchi,</i> <i>Escherichia Coli</i>	296
	Piano Regionale Tutela Acque	59	<i>Escherichia Coli</i>	59
	Invasi	40	<i>Colif. Tot., Colif. Fecali, Enterococchi,</i> <i>Salmonella</i>	160
	altre acque superficiali	44	<i>Escherichia Coli</i> <i>Daphnia magna</i>	91
Acque di scarico				
		76	<i>Escherichia Coli</i> <i>Daphnia magna</i>	122
Acque di balneazione				

Tipologia acque	Sito prelievo	Numero campioni	Parametri Ricercati	Totale analisi
		116	<i>Escherichia Coli, Enterococchi</i>	232
Acque destinate al consumo umano				
Acque potabili		766	<i>Escherichia Coli,</i> <i>Batteri coliformi a 37°, Clostridium p.,</i> <i>Pseudomonas a., Enterococchi,</i> <i>Carica batterica a 22° C</i>	2134
Acque minerali imbottigliate		34	<i>Escherichia Coli, Colif. Tot., Clostridium p.,</i> <i>Pseudomonas a., Streptococchi, Carica b. a 37°</i> <i>C, Carica b. a 22°C</i>	238
Acque minerali	Fonte Cutolo (Rionero) Fonti del Pollino (Viggianello) Monticchio Gaudianello (Monticchio) Monticchio Gaudianello (Melfi) Fonti del Vulture (Rionero) Fonte Itala (Atella)	50	<i>Coliformi Tot., Anaerobi sporigeni solfito riduttori,</i> <i>Pseudomonas a., Staphilococcus a.,</i> <i>Streptococchi fecali,</i> <i>Carica microbica totale a 37°C, Carica microbica</i> <i>totale a 22°C</i>	350
Acque termali	Terme Latronico	12	<i>Coliformi Tot., Anaerobi sporigeni solfito riduttori,</i> <i>Pseudomonas a., Staphilococcus a.,</i> <i>Streptococchi fecali,</i> <i>Carica microbica totale a 37°C, Carica microbica</i> <i>totale a 22°C</i>	84
Acque controllo igienico sanitario				
Ricerca Legionella		431	<i>Legion. pneumophila s.1 Leg. pneumophila s.2-</i> <i>14</i>	1293

Tipologia acque	Sito prelievo	Numero campioni	Parametri Ricercati	Totale analisi
			<i>Legionella species</i>	
Acque di dialisi		113	<i>Carica b. a 22° C</i> <i>Colif. Totali</i> <i>Pseudomonas a.</i> <i>Lieviti</i> <i>Muffe</i> <i>Endotossina</i>	341
Controlli nosocomiali indoor	Sito prelievo	Numero campioni	Parametri Ricercati	Totale analisi
Aria e superfici				
	SIT-Ospedale di Matera	138	<i>Carica batterica mesofila</i>	138
Prove interlaboratorio UNICHIM		Numero campioni	Parametri Ricercati	Totale analisi
Acque superficiali e balneazione	MICRO-SURW	4	<i>Escherichia Coli, Enterococchi,</i> <i>Salmonella</i>	6
Acque reflue	MICRO-WASH	2	<i>Escherichia Coli</i> <i>Salmonella</i>	4
Acque destinate al consumo umano	MICRO-POTW	6	<i>Carica b. a 22° C, Carica b. a 37° C, Escherichia Coli, Enterococchi, Colif. Totali Pseudomonas a.</i> <i>Clostridium p.,</i>	16
Legionella	MICRO-LEGW	2	<i>Legionella pneumophila</i> <i>Legionella species</i>	4
Superfici	MICRO-SURF	2	<i>Carica microbica totale</i> <i>Enterobacteriaceae</i> <i>Stafilococchi coagulasi positivi</i>	6

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	anno 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	anno 2018	☺
VOC2	Analisi VOC in campioni di acque sotterranee e superficiali	S	Microgr./Litro	ARPAB	Provincia di Matera e/o Potenza	anno 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	anno 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 2018 le analisi sono state condotte su n. 82 campioni (di cui n. 51 campioni di acque potabili e n. 31 campioni di acque minerali provenienti dalla provincia di Potenza) in ciascuno dei quali sono stati determinati n. 32 parametri. L'esito delle analisi è risultato sempre nei limiti di accettabilità del D.Lgs. n. 31/2001 (acque potabili) e nei limiti di accettabilità dell'art. 6 del D.M. n.542 del 12/11/92 (acque minerali) limitatamente ai parametri determinati.

VOC1: 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 triometani 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 2018 le analisi sono state condotte su n. 66 campioni di acqua potabile in ciascuno dei quali sono stati determinati n. 11 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 delle attività di monitoraggio o di controllo in relazione alle procedure di verifica in siti potenzialmente contaminati. Nel corso del 2018 le analisi sono state condotte su n. 56 campioni di acque sotterranee in cui sono stati determinati n. 42 parametri; per alcuni campioni l'esito delle analisi è risultato conforme ai limiti di accettabilità della tabella 2, allegato 5, titolo V parte IV del D. Lgs. 152/06, mentre per altri campioni sono stati riscontrati superamenti relativi a tricloroetilene, triclorometano, etilbenzene, toluene e p-xilene.

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 2018 le analisi sono state condotte su 117 campioni pervenuti al laboratorio "Pesticidi" di Matera (di cui 70 campioni di acque sotterranee, 46 campioni di acque di invaso ed 1 campione di acqua superficiale), prelevati dal Dipartimento ARPAB di Potenza, nei quali non sono state riscontrate quantità rilevabili dei 32 principi attivi ricercati.

Conclusioni, eventuali criticità e prospettive

Nel corso del 2018 sono stati analizzati complessivamente n. 321 campioni (per un totale di 9446 parametri). Dall'esame dei dati raccolti risulta che non sono emerse evidenze di contaminazione da pesticidi nei campioni analizzati, anche se tale dato è riferito ad un numero limitato di principi attivi (n. 32 sostanze ricercate).

Ad ogni buon conto 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/i ndice	DPSIR	Unità di misura	Fonte	Copertura Spaziale	Stato attuale	Trend
SIC1	Linee guida e Manuali	-	Numero di pubblicazioni	ARPAB/ Ispra	Nazionale	☹	—
SIC 2	Formazione Esterna	-	Numero di Corsi	ARPAB	Nazionale	☺	↑



Descrizione degli indicatori

SIC1: Linee Guida e Manuali

Il S.P.P. Agenziale ha partecipato 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 "Rischio Chimico nelle attività di laboratorio" tenuto a Firenze presso la Direzione Generale ARPAT nei giorni 14 e 15 marzo 2018;
- Corso di Formazione "Rischio Chimico nelle attività di laboratorio" tenuto presso i Dipartimenti Provinciali ARPA Molise di Campobasso ed Isernia nei giorni 21,22 e 23 maggio 2018;
- Seminario "LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO NEI LABORATORI DEL SNPA - La nuova revisione delle Linee Guida e le prospettive future tenutosi presso la Sala 20 maggio 2012 – Regione Emilia - Romagna, Terza Torre Viale della Fiera, 8 - Bologna 1 giugno 2018;
- 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;
- Seminario Tecnico - LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO NEI LABORATORI DEL SNPA. La nuova revisione delle Linee Guida - 18 ottobre 2018 - Sala dei Chierici, Biblioteca Berio, Via del Seminario, 16 – Genova;
- Corso di formazione per Responsabili ed Addetti dei Servizi Prevenzione e Protezione del SNPA Modulo B - Ispra (Roma) - 21 novembre 2018.

Le attività programmate sono svolte nei tempi fissati dai Piani Nazionali.