

**10<sup>a</sup> Commissione permanente del Senato  
(Industria, commercio, turismo)**

**Ambito dell'esame dell'affare assegnato n. 161  
sulle principali aree di crisi industriale complessa in Italia**

# **AUDIZIONE**

## **Area di crisi industriale complessa di Taranto**

### **A.R.P.A. Puglia**

**7 maggio 2019**

**intervengono:**

**Avv. Vito Bruno**  
**Direttore Generale**

**Dott. Vittorio Esposito**  
**Direttore Servizio Territoriale**  
**Dipartimento Ambientale di Taranto**

**Documentazione depositata:**

- 1. Raccolta di informazioni sulla *valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010 e s.m.i.* nella regione Puglia, e in particolare nell'area di Taranto**
- 2. Il monitoraggio della qualità dell'aria a Taranto – Inquadramento delle competenze in materia di qualità dell'aria**
- 3. Proposte per le mitigazione del rischio ambientale e sanitario nell'area di Taranto e nello specifico del polo siderurgico**
- 4. Rapporto di Valutazione del Danno Sanitario nell'area di Taranto ai sensi della LR 21/2012 – Scenario emissivo AIA (considerazioni conclusive)**
- 5. Rapporto di Valutazione del Danno Sanitario Stabilimento ILVA di Taranto ai sensi del Decreto Interministeriale 24 aprile 2013 (considerazioni finali)**



## Raccolta di informazioni sulla *valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010 e s.m.i* nella regione Puglia, e in particolare nell'area di Taranto

L'intero territorio nazionale è suddiviso in zone e agglomerati ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente ai sensi del D.Lgs. 155/2010. Ciascuna zona è classificata in base ai criteri stabiliti dallo stesso decreto, rispetto a determinate soglie. La classificazione è importante perché da essa discendono gli obblighi di valutazione e viene aggiornata, di norma, ogni cinque anni.

Nel processo di zonizzazione si deve procedere, in primo luogo, all'individuazione degli agglomerati e, successivamente, all'individuazione delle altre zone. Gli agglomerati sono zone costituite da un'area urbana o da un insieme di aree urbane (con popolazione superiore a 250.000 abitanti o, se inferiore, una densità di popolazione per km<sup>2</sup> superiore a 3.000 abitanti) che distano tra loro non più di qualche chilometro oppure da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci.

Per gli inquinanti con parziale o totale natura "secondaria" (ovvero che si formano in parte o in tutto in atmosfera attraverso reazioni chimiche che coinvolgono altri inquinanti) come il PM10 (particelle di dimensioni caratteristiche inferiori ai 10 micrometri<sup>1</sup>), il PM2,5 (particelle di dimensioni caratteristiche inferiori ai 2,5 micrometri), il biossido di azoto (tutti inquinanti di natura parzialmente secondaria) e l'ozono (inquinante questo totalmente secondario), il processo di zonizzazione presuppone l'analisi delle caratteristiche orografiche e meteo climatiche, la valutazione del carico emissivo complessivo, il grado di urbanizzazione del territorio al fine di individuare le aree in cui una o più di tali caratteristiche sono predominanti nel determinare i livelli degli inquinanti.

Tali aree devono essere accorpate in zone contraddistinte dall'omogeneità delle caratteristiche predominanti. Le zone possono essere costituite anche da aree tra loro non contigue purché omogenee sotto il profilo delle caratteristiche predominanti.

Una rete di monitoraggio della qualità dell'aria è l'insieme di punti di misura dislocati in ciascuna zona seguendo criteri e metodi definiti. Questi sono stabiliti in Europa dalla direttiva 2008/50/CE e dalla direttiva 2004/107/CE, entrambe recepite nell'ordinamento nazionale dal D.Lgs 155/2010 e SMI.

Le reti di monitoraggio sono il principale strumento per la valutazione della qualità dell'aria, che deve essere eseguita sulla base di metodi e criteri comuni su tutto il territorio nazionale; la valutazione può essere integrata dall'uso di modelli matematici e stime obiettive<sup>2</sup>.

I dati rilevati dalla rete rappresentano il principale strumento per:

- "verificare se sul territorio di uno stato siano rispettati i valori limite e raggiunti gli obiettivi stabiliti dalla normativa *al fine di prevenire, eliminare o ridurre gli effetti dell'inquinamento atmosferico avversi per la salute umana e per l'ecosistema*<sup>3</sup>";
- "individuare le misure da adottare per contrastare l'inquinamento e gli effetti nocivi dell'inquinamento sulla salute umana e sull'ambiente e per monitorare le tendenze a lungo termine, nonché i miglioramenti dovuti alle misure adottate<sup>4</sup>".

<sup>1</sup> Un micrometro ( $\mu\text{m}$ ) è un milionesimo di metro.

<sup>2</sup> metodi per calcolare le concentrazioni a partire da valori misurati in luoghi o tempi diversi da quelli a cui si riferisce il calcolo, basati su conoscenze scientifiche circa la distribuzione delle concentrazioni

<sup>3</sup> D.Lgs 155/2010 art 1 comma a



I siti fissi di campionamento in cui si valuta la qualità dell'aria ambiente *ai fini della protezione della salute umana*<sup>5</sup> devono essere collocati seguendo i criteri di ubicazione previsti dal D.Lgs 155/2010 e SMI.

Le regioni e province autonome elaborano un piano di valutazione seguendo criteri condivisi (stabiliti dal D.Lgs 155/2010 ed esplicitati in una apposita linea guida) che definisce la rete di monitoraggio regionale; questa poi, previa approvazione del Ministero dell'Ambiente viene ratificata mediante una delibera regionale.

Secondo la normativa europea, la classificazione delle stazioni di una rete per il monitoraggio è basata su due caratteristiche principali: il tipo di zona di collocazione e il comportamento rispetto alle fonti di emissione dominanti. Per il primo aspetto si distinguono in urbane (ossia collocate in zone edificate in modo continuo), suburbane (ossia zone caratterizzate da insediamenti continui di edifici intervallati da aree non urbanizzate come terreni agricoli, boschi o piccoli laghi) e rurali (collocate in zone non urbanizzate). La classificazione basata sulle fonti di emissioni dominanti prevede invece le stazioni di traffico (quelle situate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente dalle emissioni provenienti da strade limitrofe), stazioni industriali (situate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da singole industrie o da zone industriali) e di fondo (stazioni non influenzate direttamente dal traffico o dalle attività industriali). Dalle varie combinazioni si ottengono stazioni di traffico urbano, fondo urbano, fondo suburbano e così via. Eventuali altre stazioni di monitoraggio che non fanno parte della rete definita dalle regioni non rilevano ai fini della valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010, in particolare al confronto con il rispetto dei valori limite/obiettivo e delle azioni che conseguono al superamento degli stessi. Le regioni naturalmente devono vigilare su ogni modificazione delle condizioni sul territorio che potrebbero determinare situazioni di peggioramento della qualità dell'aria che non sono rilevate o rilevabili dalla rete esistente. In tal caso si effettuano campagne di misura ad hoc (ad esempio mediante l'uso di mezzi mobili) che possono determinare l'evidenza della necessità di aggiornare il piano di valutazione.

In generale le stazioni di monitoraggio che ricadono in aree industriali private, non accessibili alla popolazione e in immediata prossimità con le fonti di emissione proprie dei processi produttivi non sono adatte alla valutazione della qualità dell'aria ambiente ai fini del D.Lgs 155/2010 e quindi al confronto con i valori limite dei livelli determinati.

### **Zonizzazione del territorio regionale**

La Regione Puglia con DGR n. 2420/2013 ha approvato la zonizzazione del territorio regionale ai sensi del D.Lgs 155/2010 e la relativa classificazione di zone ed agglomerati, annullando e sostituendo la zonizzazione e la relativa classificazione presenti nella DGR n. 2979/2011.

Il territorio regionale è stato suddiviso in 4 zone:

1. ZONA IT1611: **zona collinare**
2. ZONA IT1612: **zona di pianura**
3. ZONA IT1613: **zona industriale**, costituita dai comuni di Brindisi e Torchiarolo, in provincia di Brindisi, e dai comuni di Taranto, Statte, Massafra, Cellino S. Marco, San Pietro Vernotico, in provincia di Taranto.

---

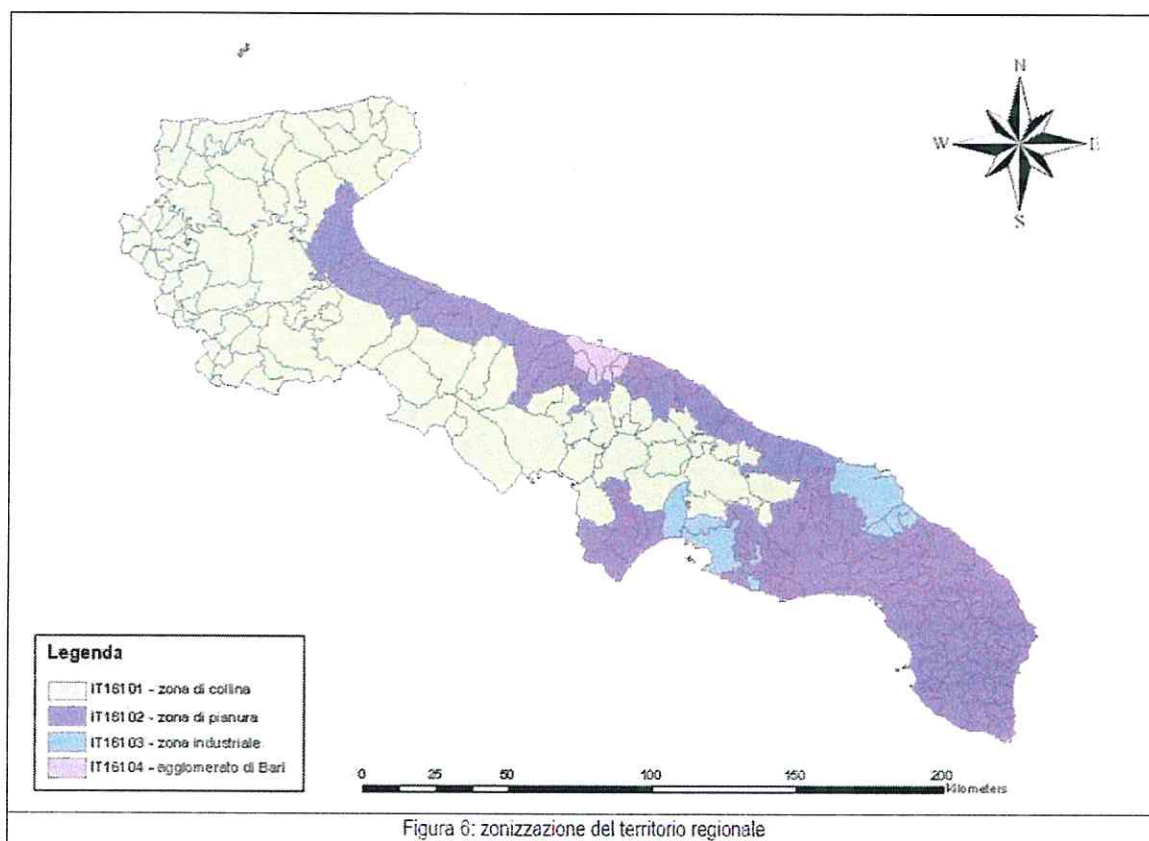
<sup>4</sup> D.Lgs 155/2010 art 1 comma c

<sup>5</sup> D.Lgs 155/2010 all. III punto 3



La zona è quindi costituita da aree tra loro non contigue, ma caratterizzate entrambe dalla presenza di importanti insediamenti industriali.

4. ZONA IT1614: **agglomerato di Bari**, comprendente l'area del Comune di Bari e dei Comuni limitrofi di Modugno, Bitritto, Valenzano, Capurso e Triggiano







Rete di monitoraggio della qualità dell'aria nella provincia di Taranto

### Valutazione sintetica della qualità dell'aria in Puglia nel 2017, nel 2018 e dei principali trend

I valori limite e i valori obiettivo per i principali inquinanti nell'aria ambiente definiti dalla normativa D.Lgs.155/2010 e s.m.i. sono riportati nelle tabelle seguenti.

**Tabella 1**–Valore limite e valori obiettivo per la protezione della salute umana ai sensi del D.Lgs.155/2010<sup>6</sup>

Inquinante	Periodo di mediazione	Valore	Tipo di obiettivo ambientale	Da raggiungere
PM10	1 giorno	50 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 35 volte per anno civile	Valore limite <sup>(1)</sup>	1/1/2005
	Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>	Valore limite <sup>(1)</sup>	1/1/2005
PM2.5	Anno civile	25 µg/m <sup>3</sup>	Valore limite <sup>(1)</sup>	1/1/2015
NO <sub>2</sub>	1 ora	200 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 18 volte per	Valore limite <sup>(1)</sup>	1/1/2010

<sup>6</sup> D.Lgs 155/2010 art. 2; all. VII, all XI

Inquinante	Periodo di mediazione	Valore	Tipo di obiettivo ambientale	Da raggiungere
		anno civile		
	Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>	Valore limite <sup>(1)</sup>	1/1/2010
CO	1 giorno Media massima su 8 ore	10 mg/m <sup>3</sup>	Valore limite <sup>(1)</sup>	1/1/2005
SO <sub>2</sub>	1 ora	500 µg/m <sup>3</sup> Su tre ore consecutive	Soglia di allarme <sup>(3)</sup>	1/1/2005
	1 ora	350 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 24 volte per anno civile	Valore limite <sup>(1)</sup>	1/1/2005
	1 giorno	125 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 3 volte per anno civile	Valore limite <sup>(1)</sup>	1/1/2005
Benzene	Anno civile	5,0 µg/m <sup>3</sup>	Valore limite <sup>(1)</sup>	1/1/2010
Benzo(a)pirene	Anno civile	1,0 ng/m <sup>3</sup>	Valore obiettivo <sup>(2)</sup>	
Arsenico	Anno civile	6,0 ng/m <sup>3</sup>	Valore obiettivo <sup>(2)</sup>	
Cadmio	Anno civile	5,0 ng/m <sup>3</sup>	Valore obiettivo <sup>(2)</sup>	
Nichel	Anno civile	20 ng/m <sup>3</sup>	Valore obiettivo <sup>(2)</sup>	
Piombo	Anno civile	0,5 µg/m <sup>3</sup>	Valore limite <sup>(1)</sup>	1/1/2005
Ozono	1 ora	180 µg/m <sup>3</sup>	Soglia di informazione <sup>(4)</sup>	-
	1 ora	240 µg/m <sup>3</sup>	Soglia di allarme <sup>(3)</sup>	-



Inquinante	Periodo di mediazione	Valore	Tipo di obiettivo ambientale	Da raggiungere
	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore (media su tre anni)	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 25 volte per anno civile come media su tre anni	Valore obiettivo <sup>(2)</sup>	
	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Obiettivo a lungo termine <sup>(5)</sup>	

- (1) Valore limite: livello fissato in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso, che deve essere raggiunto entro un termine prestabilito e in seguito non deve essere superato;
- (2) Valore obiettivo: livello fissato al fine di evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana o per l'ambiente nel suo complesso, da conseguire, ove possibile, entro una data prestabilita;
- (3) Soglia di allarme: livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per la popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone di adottare provvedimenti immediati;
- (4) Soglia di informazione: livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone di assicurare informazioni adeguate e tempestive;
- (5) Obiettivo a lungo termine: livello da raggiungere nel lungo periodo mediante misure proporzionate, al fine di assicurare un'efficace protezione della salute umana e dell'ambiente;

$\text{mg}/\text{m}^3$  : milligrammo per metro cubo (1 mg è 1 millesimo di grammo)  
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  : microgrammo per metro cubo (1  $\mu\text{g}$  è 1 milionesimo di grammo).  
 $\text{ng}/\text{m}^3$  : nanogrammo per metro cubo (1 ng è 1 miliardesimo di grammo).

Nel 2017 i superamenti registrati sono relativi:

- al *valore limite giornaliero* per il PM10 (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  da non superare più di 35 volte per anno civile: solo nel sito di **Torchiarolo-Don Minzoni in provincia di Brindisi, 42 giorni di superamento**);
- al *valore limite annuale* per il biossido di azoto ( $\text{NO}_2$ ) (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per la media annuale: solo nella stazione da **traffico Bari-Cavour, 43  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** );
- all'*obiettivo a lungo termine* (OLT) per l'ozono ( $\text{O}_3$ ) e al valore obiettivo per la protezione della salute umana.

L'ozono è un inquinante che si forma in atmosfera a partire da altri inquinanti (principalmente ossidi di azoto e composti organici volatili) in presenza di luce solare. Nel periodo da aprile a settembre si registrano in tutta Italia e in Europa livelli elevati e spesso superiori ai valori obiettivo. Proprio per i meccanismi di formazione in atmosfera di tale gas i livelli più elevati si registrano nelle aree suburbane e rurali, dove si vengono a creare in primavera ed estate le condizioni ideali per la sua formazione.

Con riferimento alla porzione di zona industriale in cui ricadono alcuni comuni della provincia di Taranto, nel triennio 2015-2017, nelle due centraline dove viene monitorato l'ozono, si sono registrati rispettivamente 16 (San Vito) e 31 (Talsano) giorni di superamento della soglia di 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  come media su tre anni (il valore obiettivo prevede che i giorni di superamento possano essere al massimo 25).

A livello regionale, nel 2017 l'obiettivo a lungo termine dell'ozono per la protezione della salute umana (OLT) è stato superato in tutte le stazioni; il valore obiettivo per la protezione della salute umana (120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  da non superare più di 25 volte per anno civile come media su tre anni) è stato superato in 8 stazioni suburbane e rurali.



Nel 2018 non si sono registrati superamenti del valore limite giornaliero per il PM10 in nessuno dei vari siti di monitoraggio pugliesi né in particolare, nel sito di **Torchiarolo-Don Minzoni in provincia di Brindisi**, dove si è registrato un numero di 29 giorni di superamento del limite di 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , inferiore al limite di 35 per anno.

Nel 2018, inoltre, il *valore limite annuale* per il biossido di azoto ( $\text{NO}_2$ ) (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per la media annuale) non è stato superato in nessuno dei siti di monitoraggio pugliese, e neppure nella **stazione da traffico Bari-Cavour**, con un valore della media annuale pari a 37  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

In tutti i siti di monitoraggio della regione, sia nel 2017 che nel 2018 risultano rispettati il valore limite annuale per PM10, PM2.5 e benzene, il valore obiettivo per il benzo(a)pirene, nichel, arsenico, cadmio, i valori limite per piombo, monossido di carbonio e biossido di zolfo.

Si riportano di seguito le serie storiche dei dati relativi al PM10 (2006-2018) e al PM2.5 (2008-2018), registrate nelle stazioni di monitoraggio localizzate nella provincia di Taranto, da cui si evince che nel quinquennio 2014 - 2018 non si sono registrati superamenti dei valori limite per la protezione della salute umana per il PM10 e per il PM2.5.

#### Medie annuali del PM10 in provincia di Taranto ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

COMUNE	STAZIONE	Tipo ZONA/ STAZIONE	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TARANTO	Taranto CASA CIRCONDARIALE	SF	30			26	20	22							
TARANTO	Taranto ARCHIMEDE	SI	42		33	31	33	36	31	26	26	26	23	22	22
TARANTO	Taranto SAN VITO	UT					22	23	21	20	20	21	19	19	19
TARANTO	Taranto ADIGE	UT				27		27	24	23	22	24	22	20	21
TARANTO	STATTE	SI	30	27	24	23	21	22	20	19		20	18	18	17
TARANTO	Taranto MACHIAVELLI	SI			38	33	32	37	34	30	27	28	27	27	25
TARANTO	Taranto CISI	SI	34	34	30	27		22	19	17	16	18	17	16	17
TARANTO	taranto WIND	ST	15	29	32	23	24	26	18	20	21	21	20	19	21
TARANTO	TALSANO	UF	30	28	25	24	24	26	23	23	22	22	21	19	20
MARTINA	Martina Franca	UT							25	36	18	25	24	21	22
GROTTAGLIE	Grottaglie	SF						22	19	18		19	18		19
MASSAFRA	Massafra	UI												24	27

Fonte: elaborazione ISPRA su dati ARPA trasmessi dalla Regione Puglia ex Decisione 2011/850/CE

**Numero di giorni di superamento della soglia di 50 µg/m<sup>3</sup> PM10 in provincia di Taranto**

COMUNE	STAZIONE	Tipo ZONA/ STAZIONE	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TARANTO	Taranto CASA CIRCONDARIALE	SF	22			12	8	3							
TARANTO	Taranto ARCHIMEDE	SI	78		36	23	35	44	26	8	13	12	4	1	4
TARANTO	Taranto SAN VITO	UT					6	6	2	3	3	5	2	0	4
TARANTO	Taranto ADIGE	UT				13		9	2	5	8	5	7	1	6
TARANTO	STATTE	SI	33	19	10	11	9	4	2	5		5	3	1	3
TARANTO	Taranto MACHIAVELLI	SI			58	27	20	45	36	8	9	9	9	8	6
TARANTO	Taranto CISI	SI	35	51	28	17		1	1	2	1	3	2	0	5
TARANTO	taranto WIND	ST	2	27	36	14	14	8	2	6	5	4	5	3	7
TARANTO	TALSANO	UF	25	23	14	7	7	10	3	4	5	4	4	2	5
MARTINA	Martina Franca	UT							18	54	9	8	7	3	
GROTTAGLIE	Grottaglie	SF						1	0	4		3	2		
MASSAFRA	Massafra	UI												17	

Fonte: elaborazione ISPRA su dati ARPA trasmessi dalla Regione Puglia ex Decisione 2011/850/CE

**Medie annuali del PM2.5 in provincia di Taranto (µg/m<sup>3</sup>)**

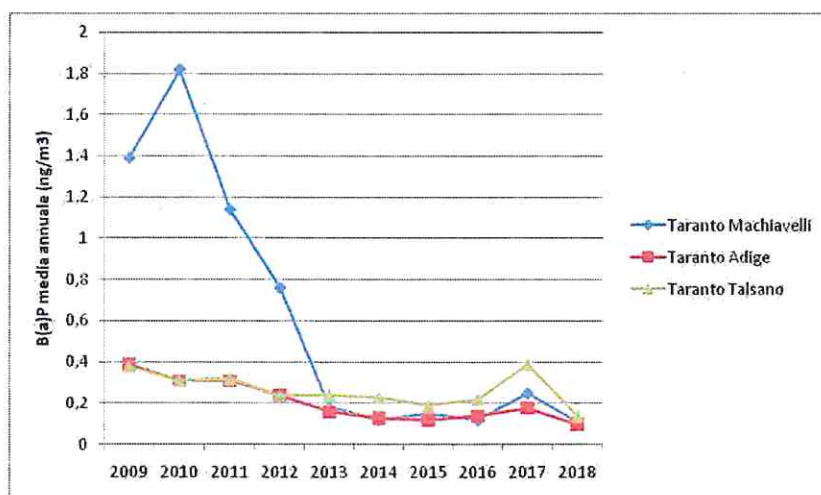
COMUNE	STAZIONE	Tipo ZONA/ STAZIONE	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TARANTO	Taranto ARCHIMEDE	SI								15	13	12	11
TARANTO	Taranto ADIGE	UT		15		16	13	12	12	14	12	11	11
TARANTO	Taranto MACHIAVELLI	SI	18	16	15	19	16	15	14	16	14	14	13
TARANTO	Taranto CISI	SI								11	10	9	10

Fonte: elaborazione ISPRA su dati ARPA trasmessi dalla Regione Puglia ex Decisione 2011/850/CE

Secondo quanto riportato dall'ARPA Puglia nella relazione annuale sulla qualità dell'aria per l'anno 2017<sup>7</sup> dall'analisi statistica dell'andamento delle concentrazioni giornaliere di PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> e NO<sub>2</sub>, nel periodo 2010-2017, è risultata una tendenziale diminuzione delle concentrazioni di PM<sub>10</sub> e di NO<sub>2</sub>, mentre non si è evidenziato un trend statisticamente significativo per le concentrazioni di PM<sub>2.5</sub>.

Di seguito è rappresentata la serie storica delle concentrazioni medie annue di B(a)P, dal 2009 al 2018, registrate nelle tre stazioni di Taranto: Taranto-Machiavelli (quartiere Tamburi), Taranto-Alto Adige e Taranto-Talsano. I livelli di benzo(a)pirene erano superiori al valore obiettivo fino al 2011 presso la stazione Taranto-Machiavelli e significativamente maggiori rispetto a quelli rilevati dalle altre due. Successivamente c'è stata una forte riduzione dei livelli osservati presso la stazione Taranto-Machiavelli le cui medie annuali negli ultimi sei anni sono oscillate tra 0,1 e 0,3 ng/m<sup>3</sup> ben al di sotto dunque del valore obiettivo (1 ng/m<sup>3</sup>), diventando confrontabili con quelle rilevate nel resto del territorio.

#### Medie annuali del benzo(a)pirene - contenuto totale nel PM<sub>10</sub> in provincia di Taranto (ng/m<sup>3</sup>)



Fonte: elaborazione ISPRA su dati ARPA trasmessi dalla Regione Puglia ex Decisione 2011/850/CE

#### Punti di misura ex prescrizione 85 del Decreto di Riesame dell'AIA rilasciata allo stabilimento ex-ILVA di Taranto da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

La prescrizione n. 85 del Decreto di Riesame dell'AIA rilasciata allo stabilimento ILVA di Taranto da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prevedeva che la Ditta installasse 6 stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria da ubicare in prossimità del perimetro dello stabilimento. Le 6 stazioni sono state installate ed entrate in funzione nel mese di agosto 2013.

<sup>7</sup> "Relazione annuale sulla Qualità dell'Aria in Puglia - Anno 2017", ARPA Puglia - Centro Regionale Aria.  
[http://www.arpa.puglia.it/web/guest/rapporti\\_anuali\\_qa](http://www.arpa.puglia.it/web/guest/rapporti_anuali_qa)



Il monitoraggio è esteso, oltre al PM10, PM2,5 e benzene, ad inquinanti per i quali non è previsto il monitoraggio dal D.Lgs 155/2010 (acido solfidrico, idrocarburi policiclici aromatici totali, Black Carbon, composti organici volatili totali) proprio per focalizzare l'attenzione su possibili "traccianti" dell'attività industriale.

Cinque di queste stazioni sono collocate all'interno dei confini dell'insediamento industriale, non accessibile alla popolazione. Il sesto punto è collocato nel quartiere Tamburi.

La finalità del monitoraggio può essere ricondotta alla volontà di valutare il gradiente di concentrazione esistente tra i punti più prossimi alle attività che determinano emissioni (quali la zona della cokeria) e il punto di possibile impatto sulla popolazione più vicino (appunto il quartiere Tamburi). Tali stazioni servono pertanto a valutare come varia nel tempo e nello spazio sulla "distanza breve" (quantificabile nell'ordine di 1000 – 1500 metri) l'impatto delle attività industriali svolte all'interno del confine dell'impianto. Possiamo quindi definire tali stazioni come stazioni "spia" dell'andamento delle attività industriali e della loro ricaduta entro e immediatamente al di fuori dell'impianto. I dati rilevati quindi possono essere molto utili nel valutare sia l'efficacia di eventuali misure di contenimento delle emissioni, sia l'entità della diluizione e rimescolamento delle stesse nell'aria ambiente dopo l'emissione, sia ad evidenziare situazioni emergenziali determinate da eventuali guasti o malfunzionamenti.

Inoltre possono essere utili alla valutazione del rischio chimico per i lavoratori che l'azienda è tenuta a valutare ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. Rispetto alla qualità dell'aria all'interno dell'area industriale del siderurgico, in connessione al tema della salute e sicurezza dei lavoratori, si ricorda che questo aspetto non è di competenza diretta di Ispra e Arpa Puglia, in quanto normato da regole e obblighi previsti dal Decreto Legislativo 81/2008 attraverso il quale si definiscono adempimenti per il gestore e per i lavoratori stessi.

È del tutto evidente però che le finalità del monitoraggio in questione non sono legate alla valutazione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs 155/2010. In particolare vale la pena sottolineare che i cinque punti interni non possono soddisfare i requisiti di ubicazione previsti dal D.Lgs 155/2010, in quanto collocati all'interno dei confini dell'insediamento industriale, non accessibile alla popolazione. Infatti i siti fissi di campionamento devono essere individuati in modo tale da evitare misurazioni rappresentative di microambienti nelle immediate vicinanze e fornire dati sui livelli degli inquinanti presso le aree, ubicate all'interno di zone o agglomerati, nelle quali la popolazione può essere effettivamente esposta.

Rileva in tal senso quanto riportato nella DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 15 maggio 2018, n. 774<sup>8</sup>: *"Il Programma di Valutazione approvato dal MATTM<sup>9</sup> recita espressamente : "allo stabilimento ILVA S.p.A. di Taranto è stato recentemente prescritto il posizionamento di 6 cabine di monitoraggio all'interno e all'esterno dell'impianto stesso. Vista la rilevanza dell'argomento trattato, si ritiene fondamentale inserire la totalità delle stazioni di tipo industriale, all'interno della RRQA"*.

<sup>8</sup> DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 15 maggio 2018, n. 774, "Riedizione del Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA) di cui al Dlgs 155/2010 e ss.mm.ii. Finalità generali ed obiettivi di Piano." <http://www.regione.puglia.it/documents/10192/27152496/Delibera+-+774+2018+-+documento+1.pdf>

<sup>9</sup> Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 11 del 28-01-2014. DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 16 dicembre 2013, n. 2420 Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155 e ss.mm.ii. "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa": adempimenti. Pag. 3191 <http://trasparenza.regione.puglia.it/nuova-zonizzazione>



*Pertanto, pur acclarato che le centraline incluse nel perimetro dell'azienda, non essendo rappresentative dell'aria ambiente per "costruzione", non possano essere sottoposte agli stessi limiti normativi del D. lgs. 155/2010, ne è stata comunque disposta l'inclusione nella Rete Regionale, oggetto di gestione da parte di Arpa nei termini definiti con la Dgr 2420/2013 e consolidati da successivi adempimenti. Ultimamente si registra un intervento di Ispra, nell'ambito del percorso di definizione dei Protocolli Operativi del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) di cui al DM n. 194 del 13/7/2016 pubblicato in GU Serie Generale n. 174 del 27/7/2016, in ordine alla disciplina dei rapporti di inclusione /esclusione delle centraline dell'Ilva all'interno della RRQA, che ha rimarcato la disgiunzione tra le due reti (Ilva e RRQA). La Regione ha tuttavia ribadito le proprie scelte su questo punto".*

Si riportano di seguito le media annuali rilevate nel 2018, a confronto con il 2017, degli inquinanti rilevati dall'unica centralina di monitoraggio della rete ex ILVA, ora Arcelor Mittal, situata all'esterno dello stabilimento siderurgico, in via Orsini nel Quartiere Tamburi.

RETE ARCELOR MITTAL: MEDIE ANNO 2018				
	BENZENE ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
TAMBURI	1,1	27,7	16,1	29

RETE ILVA: MEDIE ANNO 2017				
	BENZENE ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
TAMBURI	1,1	29,1	16,7	32,9

Anche in questo caso, tutti i valori rispettano i limiti previsti dalla normativa italiana. Nel 2018, in tale centralina sono stati rilevati 9 superamenti del limite giornaliero di PM10, pari a  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , numero inferiore rispetto al numero massimo previsto dalla normativa, pari a 35<sup>10</sup>.

#### **Assicurazione della qualità dei dati delle reti di monitoraggio SNPA della qualità dell'aria**

Relativamente ai dati di qualità dell'aria si fa presente che la qualità e la comparabilità a livello nazionale ed europeo delle misurazioni degli inquinanti atmosferici effettuate dalle reti di monitoraggio regionali del SNPA è assicurata da una articolata serie di disposizioni attuate dall'ISPRA che, ai sensi dell'art.17 e dell'Allegato I, paragrafo 3, del D.Lgs. n.155/2010 e s.m.i. (D.Lgs. 250/2012 e D.M. 26/1/2017) di

<sup>10</sup> N.B. tutti i superamenti del limite giornaliero di PM10 riportati nel presente documento sono al lordo degli eventi di avvezione di polveri sahariane.



recepimento della Direttiva 2008/50/CE sulla qualità dell'aria e per un'aria più pulita in Europa, svolge le funzioni di Laboratorio Nazionale di Riferimento per la qualità dell'aria ambiente. A tal fine l'ISPRA coordina un apposito gruppo di lavoro del SNPA che assicura l'aggiornamento delle procedure di garanzia e controllo di qualità (ex DM 30/3/2017) e la loro uniforme applicazione sul territorio nazionale da parte delle reti di monitoraggio ARPA/APPA mediante la pubblicazione di apposite linee guida e procedure operative (LG ISPRA/SNPA n.108/2014 e LG SNPA 19/2018) da applicare alla strumentazione installata nelle centraline. Tale funzione è svolta inoltre da ISPRA in accordo ai provvedimenti precitati mediante l'accreditamento in conformità alla norma UNI EN ISO/IEC 17025 del proprio Laboratorio di Riferimento per la Qualità dell'Aria dell'Area Metrologia (LAB n.1562) e l'organizzazione di apposite campagne periodiche di assicurazione e controllo della qualità e di intercalibrazione a livello nazionale a cui le reti di monitoraggio delle Agenzie Ambientali partecipano obbligatoriamente. Al fine di assicurare la qualità e la comparabilità a livello europeo delle misure di qualità dell'aria effettuate in Italia, ISPRA a sua volta con il proprio Laboratorio Nazionale assicura la partecipazione al network europeo AQUILA degli Air Quality National Reference Laboratories gestito dalla Commissione Europea per analoghe campagne di confronti interlaboratorio e di armonizzazione di metodi e procedure a livello comunitario. Si fa presente che il Laboratorio di Riferimento dell'ISPRA sia per le misure di PM10 e PM2,5 che per gli inquinanti gassosi è sempre risultato tra i migliori a livello europeo in tali campagne di interconfronto, come riportato nei rapporti del Joint Research Centre della Commissione Europea (anno 2017 EUR29271, 2015 EUR28107, 2014 EUR27199 etc.) scaricabili dal sito internet <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository>. In particolare nel 2015 per le misure di PM10 e PM2,5 è risultato il miglior laboratorio europeo (notizia pubblicata su <https://www.snpambiente.it> il 8/2/2017).

Pertanto le misure sugli inquinanti atmosferici effettuate dall'ISPRA risultano comparabili con quelle del Laboratorio di Riferimento Europeo del JRC e con quelle degli altri Stati Membri. A livello nazionale, poi, i confronti interlaboratorio realizzati da ISPRA insieme alle Agenzie ARPA/APPA, compresa ARPA Puglia, consentono di rendere comparabili le misure effettuate a livello locale con quelle europee.

I risultati ottenuti in questi studi di interconfronto periodici, l'elevata professionalità del personale che opera in questo settore del SNPA (ISPRA + ARPA/APPA), l'accreditamento ISO17025 del laboratorio ISPRA quale laboratorio di prova LAB n.1562, le attività di armonizzazione in corso nel SNPA nell'ambito di un apposito gruppo di lavoro, composto da esperti di ISPRA e delle ARPA/APPA (tra cui i referenti di ARPA Puglia), quali la pubblicazione di manuali e procedure univoche condivise per l'implementazione dei controlli di qualità delle reti di monitoraggio, garantiscono la qualità, la comparabilità e l'accuratezza delle misure e dei dati della qualità dell'aria prodotti giornalmente dalle reti di monitoraggio del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente.

## **Diossine**

### *Stato attuale delle emissioni dall'impianto Arcelor Mittal*

Emissioni convogliate. A partire dall'anno 2016 il camino E312 dell'impianto AGL2 è dotato di campionamento di lungo termine (in continuo) delle diossine, ed il Valore Limite di Emissione (VLE) delle



diossine negli effluenti è pari a  $0,3 \text{ ngTE/Nm}^3$  come media annuale<sup>11</sup>. L'installazione dei nuovi filtri a manica, autorizzati già dal 2015 in sostituzione degli elettrofiltri secondari ma non ancora cantierizzati, porterà ad una ulteriore riduzione del VLE. I primi due anni di misurazioni hanno mostrato un rispetto del Limite, in autocontrollo. Gli organi di controllo assicurano la validazione dei dati con campagne in parallelo sul breve termine, anche questo nelle more dell'installazione di una seconda linea di campionamento, già oggetto di prescrizione. Si evidenzia che nel corso delle campagne in parallelo dell'anno 2017, ILVA in autocontrollo ha determinato un valore di  $1,54 \text{ ngTE/Nm}^3$  per il mese di settembre, una quantità non più rilevata da oltre un lustro, a dimostrazione che l'impianto è ancora in grado di generare emissioni particolarmente rilevanti.

**Emissioni diffuse.** Ad autocontrollo delle emissioni diffuse di diossine, generate da spolverio o fuoriuscita da superfici estese, è attiva una rete deposimetrica interna all'impianto Arcelor Mittal (Prescrizione n. 85) con n. 3 postazioni relative all'area a freddo (nord stabilimento) e n. 3 postazioni relative all'area a caldo (lato sud) di cui n. 1 in area urbana (Tamburi-Orsini). Due di queste postazioni (AGL2 e Tamburi-Orsini) sono validate in parallelo dagli organi di controllo. L'analisi dei risultati a partire dall'aprile 2017, anno di entrata in vigore del nuovo Protocollo di Validazione, mostra che le n. 3 postazioni dell'area a caldo hanno valori significativamente più elevati rispetto a quelle relative all'area a freddo e anche delle n. 4 postazioni della rete deposimetrica di ARPA Puglia nello stesso periodo, descritte al paragrafo successivo. In particolare, nelle postazioni dell'area a caldo sono stati registrati in autocontrollo nel periodo in questione (aprile 2017 – dicembre 2018) n. 2 valori maggiori di  $100 \text{ pgTE}/(\text{m}^2 \text{ die})$ <sup>12</sup>, e n. 14 valori superiori a  $30 \text{ pgTE}/(\text{m}^2 \text{ die})$ , rispetto alle soglie indicate in letteratura pari a  $4 \text{ pgTE}/(\text{m}^2 \text{ die})$  per la Germania<sup>13</sup> o  $8,2 \text{ pg}/(\text{m}^2 \text{ die})$  per il Belgio<sup>14</sup>, valori tuttora non normati in Italia ma finalizzati a costituire uno strumento di valutazione prognostica opportuna in ragione della complessità ambientale dell'area in esame, confermando la significatività delle emissioni diffuse dello stabilimento Arcelor Mittal ancora alla data odierna. Va precisato che per quanto concerne i deposimetri collocati all'interno dello stabilimento vale un discorso analogo a quello fatto sopra per le stazioni di qualità dell'aria (cfr. il paragrafo "Punti di misura ex prescrizione 85 del Decreto di Riesame dell'AIA rilasciata allo stabilimento ex-ILVA di Taranto da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare"); in particolare si rammenta che all'interno dell'area industriale del siderurgico, in connessione al tema della salute e sicurezza dei lavoratori nell'ambiente di lavoro, questo aspetto non è di competenza di Ispra e Arpa Puglia, in quanto normato da regole e obblighi previsti dal Decreto Legislativo 81/2008 attraverso il quale si definiscono adempimenti per il gestore e per i lavoratori stessi.

---

<sup>11</sup>  $\text{ngTE}/\text{Nm}^3$ : nanogrammi di Tossicità Equivalente di diossine per Normal metro cubo. La Tossicità Equivalente (TE) si esprime rapportando le varie diossine in funzione della loro tossicità relativa rispetto a quella più tossica.

<sup>12</sup>  $\text{pgTE}/\text{m}^2 \text{ die}$ : picogrammi di Tossicità Equivalente di diossine per metro quadrato e per giorno: è la deposizione totale delle diossine (1 pg è la millesima parte di 1 miliardesimo di grammo).

<sup>13</sup> LAI – Bericht des Landerausschusses für Immissionsschutz (LAI). 2004. VOM 21, linea guida che indica il valore massimo tollerabile per la deposizione atmosferica di sostanze con attività diossina-simile specifica per i siti di pascolo.

<sup>14</sup> Desmedt Marjory et al., Organohalogen Compounds, Volume 70 (2008) page 001232, proposta avanzata dal Belgio alla Commissione Europea per l'adozione di livelli tollerabili di deposizioni totali di diossine e policlorobifenili diossina-simili.





### *La rete deposimetrica per il monitoraggio delle diossine*

La rete deposimetrica dislocata sul territorio esternamente all'impianto siderurgico e gestita da ARPA Puglia, per la quale si dispone di una serie storica lunga ormai un decennio (2008-2019) per le postazioni Masseria Carmine, Tamburi e Talsano, ha mostrato nel tempo una netta riduzione dei valori registrati. Nel periodo 2008-2012, erano state rilevate deposizioni medie annuali di diossina anche pari a 20 pgTE/m<sup>2</sup> die per Tamburi e 8 pgTE/m<sup>2</sup> die per Masseria Carmine. A partire dall'anno 2013 i livelli sono gradualmente diminuiti fino a valori che è possibile definire prossimi al fondo urbano fino al 2017. Nel corso degli ultimi due anni si è registrato un lieve aumento per tutte le postazioni, ad eccezione della Masseria Carmine che invece ha mostrato un incremento significativo per il periodo giugno-ottobre 2018 che ha riportato la media annuale agli stessi ordini di grandezza pre-2012. Si può osservare come analoghi picchi siano stati contemporaneamente registrati nella rete deposimetrica interna all'impianto Arcelor Mittal (Prescrizione n. 85), in particolare per la postazione cokeria.



c.a. Direttore Generale  
Direttore Scientifico

**Oggetto: Il monitoraggio della qualità dell'aria a Taranto.**

## INQUADRAMENTO DELLE COMPETENZE IN MATERIA DI QUALITÀ DELL'ARIA

Secondo l'art. 3 "Zonizzazione del territorio", commi 1 e 2 del D.Lgs. 155/2010:

*L'intero territorio nazionale è suddiviso in zone e agglomerati da classificare ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente.*

*2. Alla zonizzazione provvedono le regioni ...sulla base dei criteri indicati nell'appendice I.*

Secondo il successivo art. 4, "Classificazione di zone e agglomerati ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente":

*Alla classificazione delle zone e degli agglomerati provvedono le regioni...*

Secondo il successivo art. 5, "Valutazione della qualità dell'aria ambiente":

*"...Alla valutazione della qualità dell'aria ambiente provvedono le regioni e le province autonome."*

*Il Ministero dell'ambiente, ...valuta .... la conformità del progetto alle disposizioni del presente decreto.*

La Regione Puglia ha adottato, con D.G.R. 2979/2012, il Progetto di adeguamento della zonizzazione del territorio regionale e la relativa classificazione ai sensi del D. Lgs 155/2010, che ha ricevuto formale riscontro positivo del Ministero dell'Ambiente con nota DVA-2012-0027950 del 19/11/2012. Successivamente, con D.G.R. 2420/2013, la Regione Puglia ha approvato il Programma di Valutazione (PdV), contenente i sistemi, le modalità ed i metodi da utilizzare per la valutazione della qualità dell'aria ambiente in ciascuna zona ed agglomerato. Tale PdV prevedeva le attività di adeguamento strumentale della RRQA al dettato del D. Lgs. 155/10 (compreso lo spostamento e l'adeguamento di alcune cabine) e la manutenzione delle stazioni di monitoraggio, in condizioni atte ad assicurare le funzioni previste dal D.Lgs. 155/10. Il Programma di Valutazione ha ricevuto formale riscontro positivo del MATTM con nota DVA - 2013 - 0017086 del 19/07/2013. La stessa D.G.R. 2420/2013 ha individuato ARPA come gestore della RRQA e ha approvato lo schema di protocollo per l'adeguamento strumentale della RRQA al D.Lgs. 155/10. Con tale Protocollo (rep. 15435 del 18/12/2013) la Regione Puglia ha affidato ad ARPA Puglia le seguenti attività:

- fase 1: adeguamento strumentale della RRQA al D. Lgs. 155/10;
- fase 2: manutenzione delle stazioni di monitoraggio della RRQA attraverso una procedura di gara per l'affidamento del servizio di manutenzione.

stanziando 2.100.000 € per la prima attività e 928.062,28 € annui per la seconda.

A seguito dell'istruttoria e dell'espletamento delle procedure di gara da parte della U.O. GTM, il servizio di manutenzione della RRQA è stato affidato alla ditta Project Automation S.p.A. con DDG n. 425 del

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica**

**Centro Regionale Aria**  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460252 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



29/06/2016 a far data dall'1 luglio 2016. Il capitolato speciale di appalto prevede l'applicazione delle Linee Guida ISPRA 108/2014 (recepte dal D.M. 30 marzo 2017) in materia di assicurazione/controlli di qualità, oltre alle normali attività di manutenzione. Il Centro Regionale Aria di ARPA svolge i controlli di seconda parte sulla strumentazione della RRQA previsti dalle Linee Guida ISPRA 08/2014 e partecipa a tutti gli interconfronti nazionali organizzati da ISPRA in materia di qualità dell'aria (sia per le polveri che per gli inquinanti gassosi) ed agli interconfronti organizzati dalle altre Agenzia ambientali italiane, facenti parte del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA). Il penultimo interconfronto di questo tipo è stato svolto, con esito positivo, nel marzo 2016, e il più recente è stato effettuato alcuni mesi fa.

Il Centro Regionale Aria di Arpa Puglia gestisce attualmente i dati della qualità dell'aria rilevati dalla RRQA secondo procedure operative redatte nell'ambito del manuale di qualità. Anche precedentemente alla redazione di tale manuale, sono sempre state applicate procedure operative predisposte sulla base di quelle adottate da Arpa Veneto, da Arpa Emilia Romagna e Arpa Lombardia, nell'ambito delle attività previste dalle Linee progettuali 3bGQ e 3bMIS della L. 93/2001, alle quali Arpa Puglia ha preso parte.

I processi di adeguamento per la conformità alla normativa sono stati espletati, così come la procedura di gara per l'assegnazione della manutenzione della rete, e la rete di monitoraggio della qualità dell'aria è quindi, attualmente, conforme a quanto previsto dalla normativa vigente, anche in relazione ai criteri di localizzazione indicati, in particolare per quanto riguarda l'area di Taranto e Statte.

ARPA, in passato, si è resa disponibile ad offrire alla Regione Puglia ogni supporto tecnico necessario ad eventuali revisioni della configurazione della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria, qualora la stessa Regione lo avesse ritenuto necessario; competenza di ARPA è, in effetti, esclusivamente la gestione delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria nonché la raccolta, trattamento e validazione dei dati prodotti. Una nuova ridefinizione/riconfigurazione della rete di QA con conseguente ricollocazione delle centraline e attiva prevederebbe preliminarmente la definizione dei nuovi criteri di zonizzazione, che dovranno essere definiti dalla Regione.

Con “*Dgr n. 774 del 15/5/2018 - Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA) di cui al D Lgs 155/2010 e ss.mm.ii. Finalità generali ed obiettivi di Piano*”, la Regione Puglia ha pubblicato la riedizione del Piano regione di Qualità dell'Aria (che si allega alla presente), deliberando quanto segue:

- “1. di dare avvio alla riedizione del Piano Regionale della Qualità dell'Aria;
2. approvare il documento “Stato dell'arte e individuazione obiettivi di Piano”, allegato e parte integrante della presente deliberazione;
3. di individuare la seguente struttura di Piano: Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio/Servizio Pianificazione Strategica, Ambiente, Territorio ed Industria quale Proponente del Piano; il Servizio Progettazione, Innovazione e Decarbonizzazione, quale Struttura Attuativa, impegnata nell'attuazione del Piano, sin dalla prime misure di salvaguardia, eventualmente per stralci funzionali di Piano o veri e propri Piani attuativi derivati .... ..
7. di avvalersi delle competenze del Centro Regionale Aria istituito con DGR n. 344/2010 e disciplinato da deliberazioni DG Arpa (DEL n. 550/10 di istituzione del CRA e DEL n.479/13 di organizzazione interna) per la nuova classificazione delle zone e degli agglomerati ai sensi dell'art. 4 del DLgs 155/2010 e la conseguente rideterminazione della Rete Regionale della Qualità dell'Aria”.

Tra gli allegati della Dgr n. 774 del 15/5/2018, vi è anche l'allegato dal titolo “**Competenze della Regione sulla qualità dell'aria per Zonizzazione, reti e Piani**”, in cui si definiscono le rispettive competenze e per quanto riguarda Arpa Puglia, viene ribadito che “ARPA Puglia è stato individuato dalla Regione quale

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**  
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria**  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460252 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



*oggetto gestore della RRQA ai sensi dell'art. 5, c. 7 del D.Lgs. n. 155/2010, come da DGR 2420 del 16/12/2013."*

Nel corso della riunione del tavolo tecnico tra Arpa e Regione, tenutasi in data 05/07/2018 (di cui al verbale agli atti), si è convenuto sull'opportunità di rivolgere un quesito specifico al Tavolo di Coordinamento istituito dall'art. 20 del D. Lgs. 155/2010 tra Ministero dell'Ambiente, Regioni e Autorità Competenti in materia di aria ambiente; si è convenuto, inoltre, che la Regione, una volta individuati definitivamente i criteri da adottare, avrebbe chiesto ad Arpa Puglia di procedere ad adeguamento della zonizzazione regionale della qualità dell'aria, valutando in modo alternativo tra le seguenti possibilità, ponderandone l'opportunità e l'efficacia:

- a) mantenimento dell'attuale zonizzazione, come da Dgr 2979/2011, con aggiornamento esclusivamente dei perimetri e della classificazione;
- b) nuova zonizzazione con integrazione di criteri (es. geomorfologici, socio-economici) che tengano conto della fenomenologia comune di processi di inquinamento e quindi, conseguentemente, del perimetro adeguato ad applicare/prevedere misure di risanamento di area vasta, disposte dal Piano Regionale, anche nelle more dei piani di risanamento ex art. 9, ove necessari;
- c) integrazione e compromesso tra i due metodi precedenti.

A supporto dell'ipotesi b), la Regione aveva concordato con Arpa circa l'opportunità di rivolgere al Ministero dell'Ambiente un quesito che dovesse riguardare la necessità di intervenire già in ambito di PRQA con azioni di risanamento, per stralci di piano attuativi e nelle more dell'adozione di specifici ed individuali Piani di risanamento, chiedendo inoltre conferma circa la possibilità che queste prime misure possano ritenersi, ove agli effetti di un primo monitoraggio risultino efficaci ai fini del rientro dalla condizione dei superamenti, equivalenti a piani di risanamento, anche in considerazione dell'espletamento della VAS, al quale il PRQA sarebbe sottoposto nel suo insieme.

Laddove la questione avesse rivelato, anche alla luce del riscontro al quesito ministeriale, profili più articolati e complessi, la Regione si sarebbe fatta promotrice dell'inserimento di un punto specifico all'ordine del giorno nel quadro delle attività di Coordinamento di cui all'art. 20 del DLgs 155/2010. Arpa rimaneva in attesa da parte della Regione della indicazione dei criteri di nuova zonizzazione che la Regione stessa avrebbe voluto individuare, per poter procedere alle successive attività.

Arpa ha dichiarato che, definita la zonizzazione, sarebbe stato inoltre necessario procedere alla relativa classificazione (art. 4 del D. Lgs 155/2010), ai fini della identificazione, nelle zone ed agglomerati così identificati, delle tecniche di valutazione della qualità dell'aria ambiente da utilizzare (misurazioni in siti fissi, misurazioni indicative, tecniche di modellizzazione, tecniche di stima obiettiva).



## RETE REGIONALE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA (RRQA) DELLA PUGLIA

Il monitoraggio della qualità dell'aria è condotto da ARPA Puglia attraverso la **Rete Regionale di monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA)**, di proprietà della Regione Puglia e costituita da 53 stazioni fisse (di cui 41 di proprietà pubblica e 12 private). ARPA gestisce inoltre 7 laboratori mobili, due dei quali di recente acquisizione.

I dati di qualità dell'aria validati della RRQA, anche per l'anno 2017 e a partire dal 2005, sono pubblicati sul sito [www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it) e trasmessi attraverso l'applicativo web INFO ARIA nei termini previsti per tutta rete della Regione Puglia (<http://groupware.sinanet.isprambiente.it/infoaria/>).

Al link [https://www.arpa.puglia.it/web/guest/qualita\\_aria](https://www.arpa.puglia.it/web/guest/qualita_aria) sono disponibili i dati orari di qualità dell'aria dell'anno 2017 per il download. I report mensili sono pubblicati al seguente link: [http://www.arpa.puglia.it/web/guest/report\\_mensili\\_qa](http://www.arpa.puglia.it/web/guest/report_mensili_qa). La relazione annuale di qualità dell'aria per l'anno 2017 in Puglia è disponibile all'indirizzo [https://www.arpa.puglia.it/web/guest/rapporti\\_annuali\\_qa](https://www.arpa.puglia.it/web/guest/rapporti_annuali_qa). Altri documenti relativi alla qualità dell'aria sono disponibili sul sito di Arpa anche [http://www.arpa.puglia.it/web/guest/rapporti\\_qa](http://www.arpa.puglia.it/web/guest/rapporti_qa) e [http://www.arpa.puglia.it/web/guest/rete\\_aria\\_ILVA](http://www.arpa.puglia.it/web/guest/rete_aria_ILVA) (dove si pubblicano tutti i report mensili e annuali, che riportano i grafici relativi agli andamenti dei singoli inquinanti per le varie province, trasmessi costantemente agli Enti territorialmente competenti).

In merito al monitoraggio della qualità dell'aria effettuato attraverso le centraline della rete regionale presenti nei territori di Taranto e Statte, che monitorano l'inquinamento da traffico, industriale e di fondo, si ritiene opportuno richiamare quanto segue.

La configurazione e la collocazione delle centraline della Rete Regionale di monitoraggio della qualità dell'aria (RRQA), gestite da Arpa Puglia e attiva dal 2004, sono frutto di una serie di iniziative svolte negli anni e adottate dalla Regione Puglia per l'espletamento delle funzioni poste in capo ad essa dal D.Lgs.155/2010 (Attuazione della direttiva europea 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa), cui ARPA ha garantito sempre il supporto tecnico.

Nel corso degli anni, a partire dal 2008, anche alcune stazioni fisse appartenenti a reti private (oltre che della Provincia di Taranto) presenti sul territorio sono state via via integrate nella rete regionale, dopo ridefinizione e parziale ricollocazione da parte di Arpa a supporto della Regione. Si aggiunge che la localizzazione di alcuni siti di monitoraggio della qualità dell'aria, conservate nella RRQA e ad oggi attive, fu definita nel 2003 dal Centro Comune di Ricerche (CCR) di Ispra (Varese) della Commissione Europea, nell'ambito di un progetto finanziato dal MATTM (Progetto SIMAGE) e a seguito di studi di ricadute delle emissioni industriali dell'area di Taranto effettuate dall'Enea.

L'attuale rete di monitoraggio pubblica della qualità dell'aria (RRQA) nell'area di Taranto comprende le stazioni di monitoraggio elencate nella seguente tabella, che riporta anche le relative classificazioni, formulate come previsto dalla normativa e successivamente approvate con D.G.R. 2979/2012 della Regione Puglia.

Nei comuni di Taranto e Statte sono presenti stazioni di misurazione della qualità dell'aria da traffico (Via Adige), industriali (Machiavelli, Archimede, Paolo VI Cisi, SS-Massafrà Ponte Wind e Statte-Sorgenti) e di fondo (Talsano e San Vito), ai sensi del D.Lgs 155/2010. Va aggiunto che la centralina della rete ARCELOR MITTAL, posta in Via Orsini, viene anch'essa classificata come "industriale" e che rileva i seguenti inquinanti: PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, BTX, Black Carbon, VOC, NO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, IPA<sub>TOT</sub>. Tutto ciò premesso, si precisa che nei Comuni di Taranto e Statte la rete comprende 8 stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria; in *Tabella 1* si riporta l'elenco delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria posizionate nel comune di Taranto e Statte e la loro classificazione; in *Figura 1* è visualizzata la loro collocazione.

### Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

### Direzione Scientifica

**Centro Regionale Aria**  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460252 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



PROV	COMUNE	STAZIONE	TIPO STAZIONE	E (UTM33)	N (UTM33)	PM10	PM2,5	NO2	O3	C6H6	CO	SO2	
TA	Taranto	Machiavelli	Industriale	688642	4484370	x	x	x		x	x	x	
		Archimede	Industriale	689238	4485033	x	x	x			x	x	
		Via Alto Adige	Traffico	691924	4481337	x	x	x		x	x	x	
		Paolo VI CISI	Industriale	690889	4488018	x	x	x		x	x	x	
		Colonia San Vito	Fondo	688778	4477122	x		x			x	x	
	Statte	Talsano - via U. Foscolo	Fondo	693783	4475985	x		x	x				x
		SS7 per Massafra - Ponte Wind	Industriale	684114	4488423	x			x				x
	Grottaglie	via delle Sorgenti	Industriale	686530	4492525	x		x	x				x
		Grottaglie	Fondo	705279	4490271	x		x	x				
	Martina Franca	Martina Franca	Traffico	697012	4508162	x		x			x		
	Massafra	Massafra- via Frappietri	Industriale	679111	4495815	x		x			x		x

Tabella 1 - Stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria a Taranto – RRQA

Legenda parametri rilevati	
<b>PM10</b>	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico <10um) (ug/m <sup>3</sup> )
<b>PM2.5</b>	Polveri respirabili (con diametro aerodinamico <2.5um) (ug/m <sup>3</sup> )
<b>NO<sub>2</sub></b>	Biossido di azoto (ug/m <sup>3</sup> )
<b>O<sub>3</sub></b>	Ozono (ug/m <sup>3</sup> )
<b>C<sub>6</sub>H<sub>6</sub></b>	Benzene (ug/m <sup>3</sup> )
<b>CO</b>	Monossido di carbonio (mg/m <sup>3</sup> )
<b>SO<sub>2</sub></b>	Biossido di zolfo (ug/m <sup>3</sup> )

5

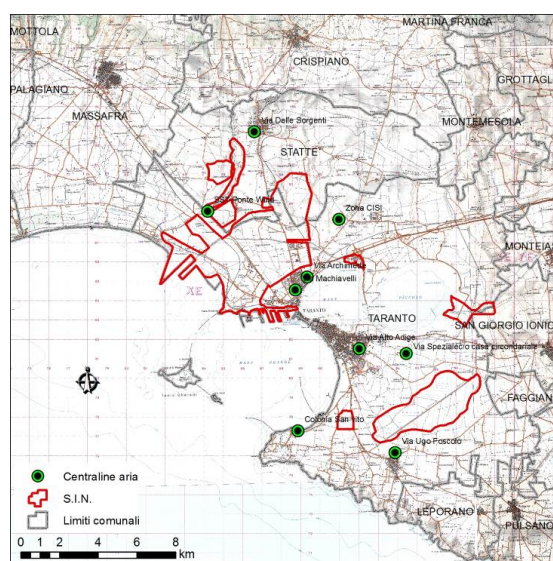


Figura 1 - Localizzazione delle centraline regionali di qualità dell'aria a Taranto e Statte

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**  
 Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
 C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
 Centro Regionale Aria**  
 Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460252 Fax 080 5460200  
 e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



Occorre ribadire che tale classificazione è stata realizzata in conformità con i criteri indicati nell'allegato III del D.lgs. 155/2010, che così definisce le stazioni di tipo industriale: “stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da singole fonti industriali o da zone industriali limitrofe”.

Assume particolare rilevanza richiamare la circostanza che la rete di centraline di monitoraggio della qualità dell'aria di Taranto, com'è configurata, ha alimentato, attraverso i dati prodotti negli anni, diversi studi epidemiologici (compresi quelli svolti per l'Autorità Giudiziaria di Taranto) che hanno contribuito al chiarimento degli effetti sanitari legati all'inquinamento atmosferico, a partire dagli studi multicentrici nazionali circa gli effetti sanitari a breve termine dell'inquinamento atmosferico quali gli studi MISA (I e II) e gli studi EpiAir (si veda: Epidemiol. Prev. 2013; 37(4-5):209-219). Infatti, il “PM10 analizzato nell'area industriale del Comune di Taranto” che “ha mostrato un impatto sanitario in termini di mortalità che è 2,2 volte superiore al PM10 da traffico rilevato in altre città” è stato - del tutto evidentemente - misurato dalle stazioni industriali della Rete di qualità dell'aria tarantina.

Va aggiunto che la prescrizione n. 85 del Decreto di Riesame dell'AIA rilasciata allo stabilimento della Società ILVA (ora Arcelor Mittal) di Taranto da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prevedeva che la ditta installasse 6 stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria da ubicare in prossimità del perimetro dello stabilimento (oltre a 5 postazioni di monitoraggio ottico-spettrali poste al perimetro dello stabilimento).

Le 6 stazioni di monitoraggio sono state installate e sono entrate in funzione nel mese di agosto 2013. Le caratteristiche delle stazioni sono riportate di seguito, mentre in figura è mostrata la loro collocazione. Delle 6 stazioni, 4 si trovano lungo il perimetro dello stabilimento, una nell'area Cokeria e una in via Orsini (Tamburi).

NOME STAZIONE	INQUINANTI MONITORATI
COKERIA	H <sub>2</sub> S, IPATOT, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , BTX, Black Carbon, VOC
DIREZIONE	H <sub>2</sub> S, IPA <sub>TOT</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , BTX, Black Carbon, VOC
RIV	H <sub>2</sub> S, IPA <sub>TOT</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , BTX, Black Carbon, VOC
PARCHI	H <sub>2</sub> S, IPA <sub>TOT</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , BTX, Black Carbon, VOC, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO
PORTINERIA	H <sub>2</sub> S, IPA <sub>TOT</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , BTX, Black Carbon, VOC
TAMBURI-Via Orsini	H <sub>2</sub> S, IPA <sub>TOT</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , BTX, Black Carbon, VOC, NO <sub>2</sub>

#### Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
 C.F. e P. IVA. 05830420724

#### Direzione Scientifica

**Centro Regionale Aria**  
 Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460252 Fax 080 5460200  
 e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

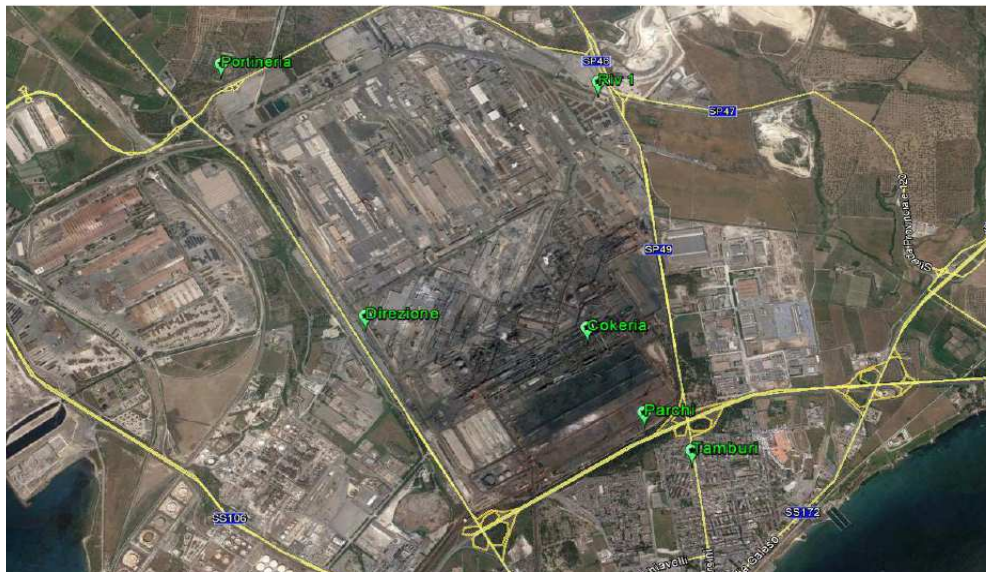


Fig.2 - Dislocazione delle centraline di monitoraggio di ARCELOR MITTAL

Si riporta, inoltre, che il confronto condotto tra i dati di concentrazione misurati presso le stazioni di monitoraggio di qualità dell'aria della RRQA ed i valori simulati attraverso la ricostruzione modellistica dello stato della qualità dell'aria nelle province di Brindisi, Lecce e Taranto<sup>1</sup>, svolto ai sensi dell'art. 5 del D. Lgs 155/2010 comma 2-3-4-5, (i cui risultati sono riportati nel relativo rapporto scaricabile al link <http://www.arpa.puglia.it/web/guest/modellistica>), ha evidenziato un buon accordo fra i dati misurati e quelli modellati, dimostrando così in generale la correttezza dei dati prodotti sia dalle centraline, che dalle simulazioni modellistiche (che coprono anche le aree in cui non sono presenti siti di monitoraggio).

Agli inquinanti rilevati attraverso gli analizzatori presenti nelle suddette centraline (RRQA e di Arcelor Mittal) possono contribuire sia le emissioni industriali, che il traffico, il riscaldamento civile, le fonti naturali biogeniche, le emissioni prodotte dalle attività agricole, ecc. Le attività di modellizzazione effettuate da Arpa Puglia, mediante l'utilizzo di modelli di dispersione in grado di tener conto della complessità meteorologica ed emissiva dell'area tarantina, hanno consentito di quantificare, presso le postazioni della rete di monitoraggio regionale, i contributi primari delle sorgenti emissive relative al traffico, al porto, al riscaldamento e all'industria per gli inquinanti NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> (primario), PM<sub>2.5</sub> (primario) e benzene, valutate con il modello lagrangiano SPRAY.

È così emerso che a Taranto gli inquinanti PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>2.5</sub>, NO<sub>x</sub>, benzene hanno una importante componente industriale (predominante nelle postazioni più vicine all'area industriale) e che le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria sono ubicate in punti adatti a quantificare l'inquinamento di origine industriale (tali attività hanno portato all'articolo "Application of a Lagrangian particle model to the source apportionment for primary macropollutants in Taranto area (South Italy)", pubblicato su Int. J. Environment and Pollution, Vol. 55, Nos. 1/2/3/4, 2014) e, in particolare:

<sup>1</sup> Con particolare riferimento a quella condotta per il 2016, che per l'area di Taranto ha previsto l'aggiornamento delle emissioni industriali di Ilva.





- a) per il **PM10** e il **PM2.5** primario, in tutte le postazioni, l'impatto delle emissioni *industriali* è prevalente (predominante nelle postazioni prossime all'area industriale), mentre minore è quello prodotto dalle emissioni da *traffico* e del *porto*.
- b) per gli ossidi di zolfo (**SOx**), in tutte le postazioni, il contributo predominante è quello *industriale* e del *porto* (il *traffico* è quasi trascurabile);
- c) per gli ossidi di azoto (**NOx**), a seconda dell'ubicazione delle postazioni, si osservano contributi comparabili tra *traffico*, *industria* e *porto*;
- d) per il **benzene**, il contributo *industriale* è prevalente nelle postazioni prossime all'area industriale (Via Machiavelli e Via Archimede).

Le stazioni di monitoraggio della RRQA, prossime all'area industriale e allestite con analizzatori conformi alle norme europee di riferimento, sono collocate nelle aree di massima ricaduta degli inquinanti emessi dalle sorgenti industriali in atmosfera, come si può evincere dalle mappe di modellistica diffusionale predisposte da Arpa nel corso degli anni (alcune delle quali sono riportate di seguito); è doveroso richiamare, infatti, che tutte le attività di modellizzazione, svolte nell'ambito della VDS dell'area di Taranto e della valutazione del contributo primario industriale sullo stato della QA, confermano la corretta collocazione delle suddette postazioni; quanto detto vale anche in riferimento alla collocazione delle postazioni di raccolta delle deposizioni atmosferiche totali (seche e umide).

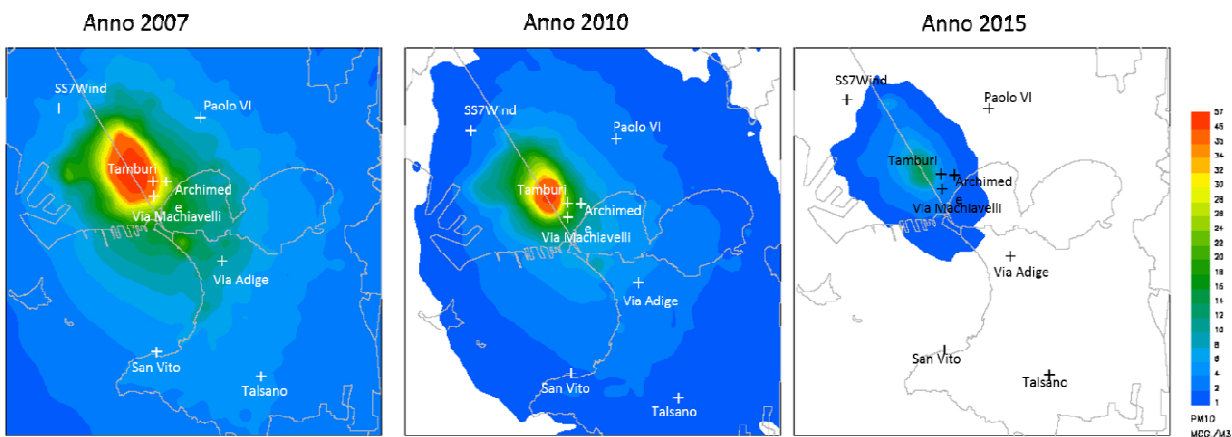
Si richiama, inoltre, come il “*Piano contenente le prime misure di intervento per il risanamento della Qualità dell'Aria nel quartiere Tamburi (TA) per gli inquinanti benzo(a)pirene e PM10*”, approvato dalla Regione Puglia con D.G.R. 1944 del 2/10/2012, fosse basato, oltre che sui dati derivanti dal monitoraggio della qualità dell'aria prodotti dalle centraline della rete regionale, sulle attività di approfondimento effettuate da ARPA Puglia riguardanti:

- il monitoraggio diagnostico del benzo(a)pirene (allegato 1 del Piano);
- la stima modellistica della diffusione degli inquinanti primari nell'area di Taranto nell'anno 2007 (allegato 2 del Piano).

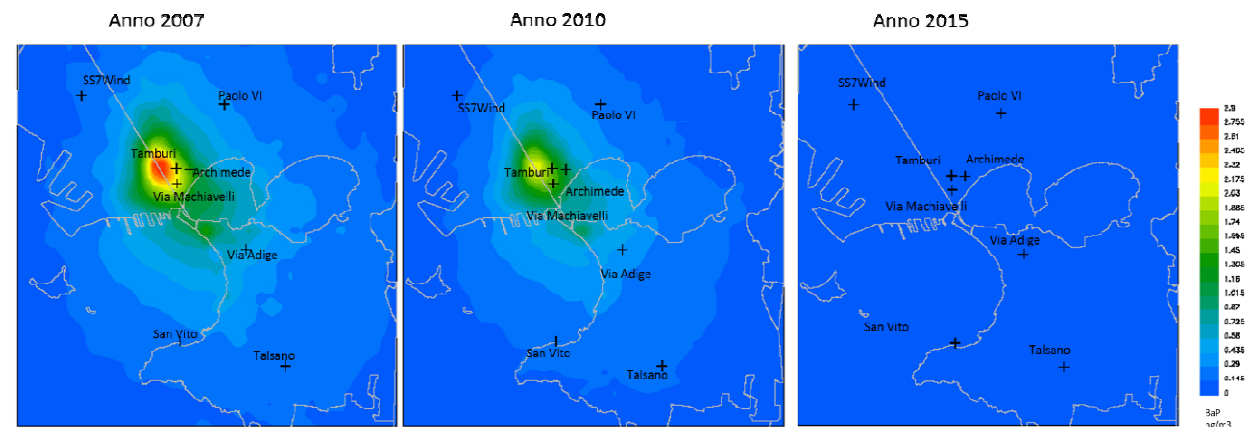
Conseguentemente, venivano definite le misure di intervento per il risanamento della qualità dell'aria nel Quartiere Tamburi, che includevano una serie di prescrizioni poste a carico di ILVA, poi riprese nel decreto DVA-DEC-2012-0000547 del 26/10/2012 di riesame dell'AIA, relativamente al verificarsi degli eventi di wind-days.

In seguito sia all'applicazione delle misure del Piano che alla diminuzione della produzione di ILVA, la situazione ambientale dell'area ha registrato un sostanziale rispetto dei limiti di qualità dell'aria vigenti<sup>2</sup>. Ciò è stato riscontrato sia dai dati misurati dalle centraline di monitoraggio della QA (mostrati nel paragrafo successivo) che dalle valutazioni modellistiche condotte al fine di quantificare il contributo industriale ai livelli di inquinamento prodotto dalle emissioni dirette di ILVA. A tal fine si confrontano di seguito le mappe della concentrazione media annuale di PM10 e BaP prodotte dalle sole emissioni ILVA riferite agli anni 2007, 2010 e 2015.

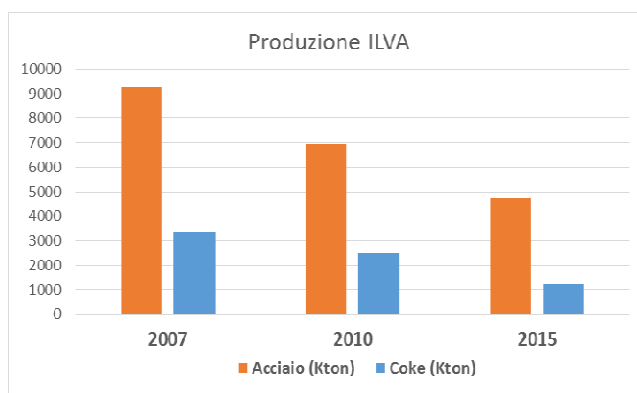
<sup>2</sup> Tali limiti comunque, come pure affermato in tutte le sedi da Arpa, non garantiscono in alcun modo assenza di effetti negativi a carico della salute della popolazione.



concentrazioni medie annuali di PM10 relative all'anno 2007, 2010 e 2015



Concentrazioni medie annuali di BaP riferite all'anno 2007, 2010 e 2015



Dati di produzione ILVA relativi al 2007, al 2010 e al 2015

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**  
 Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
 C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
 Centro Regionale Aria**  
 Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460252 Fax 080 5460200  
 e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



Le mappe evidenziano che la forma dell'area di impatto di ILVA nel corso degli anni non si è modificata, sono invece diminuite in modo significativo l'entità delle ricadute. La disposizione delle centraline di monitoraggio della rete di Arpa Puglia nel comune di Taranto è quindi ancora idonea a valutare le ricadute industriali del siderurgico e deve rimanere tale (a meno di qualche eventuale integrazione di postazioni di monitoraggio) anche al fine di conservare la serie storica dei dati.

Il rapporto VDS 2017, elaborato ai sensi della L.R. 21/2012 e trasmesso (insieme al rapporto VDS redatto ai sensi del Decreto 24 aprile 2013) anche al Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio già in data 19/12/2017, conferma – a valle degli interventi prescritti nell'AIA di ILVA (comprensivi quindi anche della copertura dei parchi) – la persistenza di un rischio cancerogeno residuo non accettabile per la popolazione. Tuttavia, ARPA ha più volte affermato che, seppur una valutazione di scenario quale quella elaborata nell'ambito della VDS (effettuata ai sensi della L.R. 21/2012) abbia dimostrato che le prescrizioni previste dall'AIA ILVA avessero avuto l'effetto di ridurre il numero di soggetti esposti a rischio cancerogeno, è comunque necessario che siano adottate ulteriori misure per portare tale rischio ad un livello considerato come accettabile.

Pertanto ARPA ha già ripetutamente affermato (in particolare, con nota prot. n. 78463 del 29/12/2016) la possibilità di integrare il Piano di risanamento per Taranto con le misure ritenute più idonee e con il necessario provvedimento giuntale di approvazione.

La disposizione delle centraline di monitoraggio della rete di Arpa Puglia nel comune di Taranto è, quindi, ancora idonea a valutare le ricadute industriali del siderurgico e si ritiene debba rimanere tale (a meno di una eventuale integrazione di postazioni di monitoraggio), anche al fine di conservare la serie storica dei dati.

Pertanto, ARPA ha ripetutamente affermato (in particolare, con nota prot. n. 78463 del 29/12/2016) la possibilità di integrare il Piano di risanamento per Taranto con le misure ritenute più idonee, tramite il necessario provvedimento giuntale di approvazione.

Inoltre, gli studi di coorte, predisposti con la partecipazione di Arpa per l'area di Taranto, hanno avvalorato l'associazione tra l'inquinamento prodotto dalle emissioni industriali degli impianti presenti e la mortalità, i ricoveri ospedalieri e l'incidenza dei tumori, basandosi proprio sulle valutazioni delle relazioni tra i livelli espositivi a particolato ( $PM_{10}$ ) ed anidride solforosa ( $SO_2$ ) di origine industriale e mortalità per cause specifiche ed incidenza di alcune forme tumorali. Ciò permette di desumere che gli inquinanti  $PM_{10}$  ed  $SO_2$  sono riconosciuti come tipici traccianti industriali.

Si può, quindi, affermare quanto segue:

- le centraline di monitoraggio della qualità dell'aria gestite da Arpa Puglia su mandato della Regione Puglia, presenti nell'area di Taranto e Statte, sono collocate correttamente, in base a quanto previsto dall'attuale normativa, dalla configurazione della rete regionale approvata a livello regionale e ministeriale, dalle aree di ricaduta delle emissioni industriali, ricostruite con modelli diffusionali complessi;
- i dati forniti da tali centraline sono validati e relazionati da Arpa Puglia, in base a determinate procedure di qualità, e risultano in accordo con i risultati delle simulazioni modellistiche, prodotte sempre dall'Agenzia, rappresentando in maniera adeguata anche le ricadute in aria ambiente delle sorgenti industriali di Taranto.
- I dati prodotti dalla RRQA gestita da ARPA Puglia sono confermati da documenti nazionali e comunitari.

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica**

**Centro Regionale Aria**

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460252 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



Infine, a seguito della riunione tenutasi lo scorso 29 ottobre 2018 (Protocollo 79961 del 03/12/2018) tra i rappresentanti di ARPA e della Ditta Project Automation S.p.A., avente a oggetto la rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria (RRQA), è emerso come la stessa ditta incaricata della manutenzione delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della rete pugliese ritenga che le prestazioni della RRQA siano tra le migliori in Italia, e intenda comprovare ciò fornendo ulteriori informazioni sulle caratteristiche degli analizzatori installati nella RRQA e producendo un benchmarking tra la RRQA e le altre reti di monitoraggio regionali mantenute da Project Automation in Italia.

## I DATI DI QUALITÀ DELL'ARIA A TARANTO

Come già indicato nel report predisposto dal CRA "Relazione sui dati della qualità dell'aria a Taranto 2017 rev. 0" trasmesso da Arpa Puglia agli Enti con nota prot. Prot. n. 41751 del 25/06/2018, le concentrazioni annuali di **PM<sub>10</sub>** misurate nelle centraline della qualità dell'aria della città di Taranto mostrano livelli paragonabili negli anni, in decremento a partire dal 2012 nelle stazioni del quartiere Tamburi. Dal 2015 al 2016 si osserva una lieve diminuzione delle concentrazioni medie annue di **PM<sub>10</sub>** in tutti i siti. Le concentrazioni medie nel 2017 sono risultate sostanzialmente invariate rispetto a quelle dell'anno precedente.

Il decremento delle concentrazioni annuali di **PM<sub>10</sub>** a partire dal 2011, particolarmente evidente nelle stazioni del quartiere Tamburi ed accentuato maggiormente nel 2014 rispetto al 2013, può essere dovuto, oltre alla riduzione della produzione industriale degli ultimi anni, a una serie di misure di risanamento messe in atto a partire da settembre 2012, volte a limitare il carico emissivo industriale nei cosiddetti *wind days*, giorni di elevata ventosità, in cui l'agglomerato urbano si trova sottovento al polo industriale.

Si osserva come le concentrazioni di **PM<sub>10</sub>** nel 2017 tendano ad aumentare nei mesi di luglio-agosto (in tutte le centraline) e nel periodo invernale (marzo e dicembre, in quasi tutte le centraline), con maggiore evidenza nelle cabine del quartiere Tamburi. La stagionalità di quanto sopra riportato negli altri siti si riscontra anche valutando la distribuzione del numero dei superamenti del limite giornaliero del **PM<sub>10</sub>** nell'arco dell'anno 2017. Tale andamento stagionale si riscontrava anche negli anni precedenti.

In ogni caso, in nessun sito del comune di Taranto è stato superato il valore limite previsto dal D.Lgs. 155/2010 sulla media annuale del **PM<sub>10</sub>**, pari a  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , e nemmeno il numero massimo di 35 superamenti del valore di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sulla media giornaliera del **PM<sub>10</sub>**, consentiti dalla norma, sebbene nel 2017 si sia riscontrato un moderato aumento del numero di superamenti del limite giornaliero per la centralina Arcelor Mittal di *via Orsini*.

Il maggior numero di superamenti giornalieri del limite di **PM<sub>10</sub>** nel 2017 è stato registrato in Via Machiavelli, ai Tamburi. Va tenuto presente, tuttavia, che il rispetto dei limiti di qualità dell'aria previsti dalla normativa italiana (il citato D.Lgs. 155/2010), recepimento di analogo normativa europea, sia per quanto riguarda il limite giornaliero del **PM<sub>10</sub>** (pari a  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , che può essere superato per non più di 35 volte nel corso di un anno solare) che per i valori obiettivo dei microinquinanti normati, non fornisce alcuna garanzia di assenza di effetti sulla salute.

Anche nel 2018, in nessun sito del comune di Taranto è stato superato il valore limite previsto dal D.Lgs. 155/2010 sulla media annuale del **PM<sub>10</sub>**, pari a  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , e nemmeno il numero massimo di 35 superamenti del valore di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sulla media giornaliera del **PM<sub>10</sub>**, consentiti dalla norma.

### Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

### Direzione Scientifica

**Centro Regionale Aria**  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460252 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

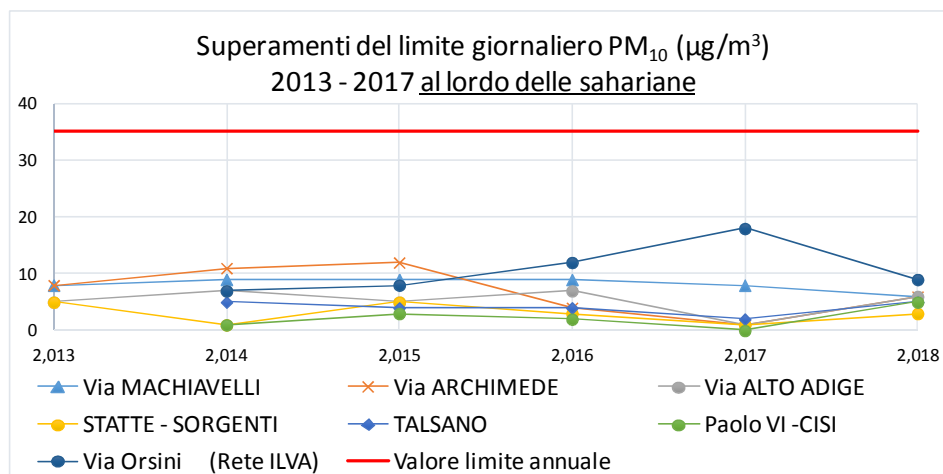


Fig.3 – medie annue di PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) dal 2010 al 2018

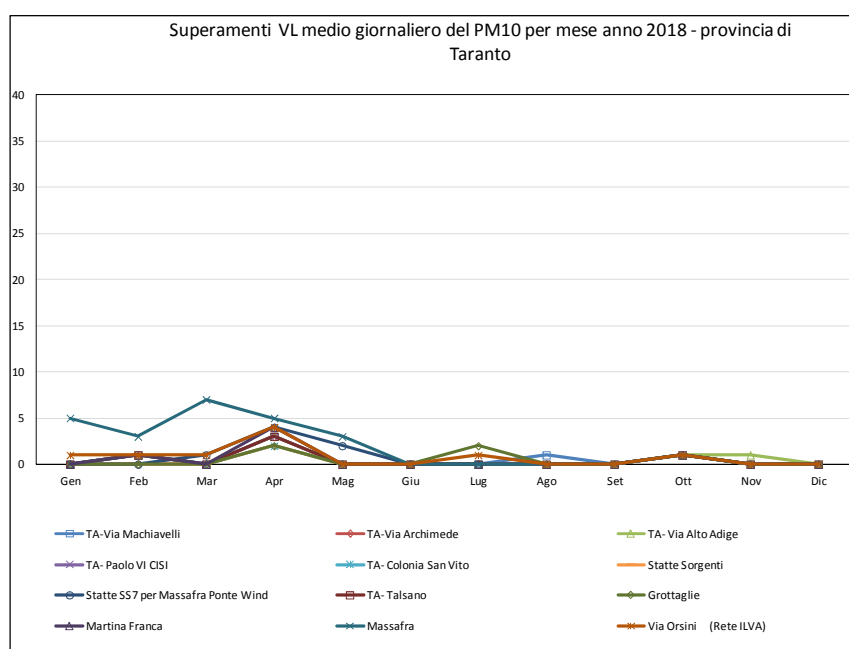
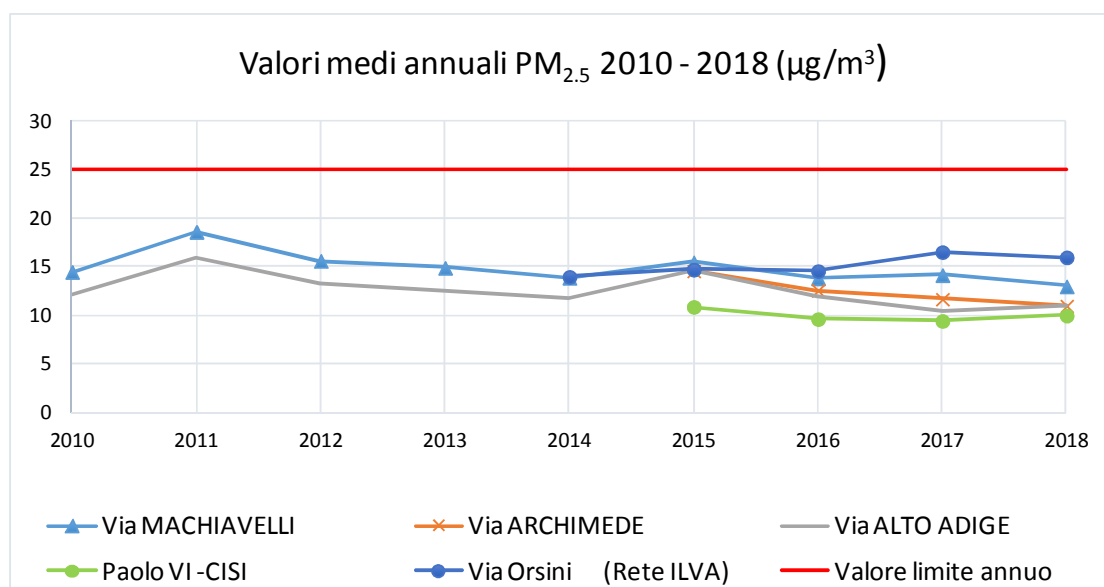


Fig. 4 - Trend dei superamenti di PM<sub>10</sub> nel 2018 al lordo delle sahariane

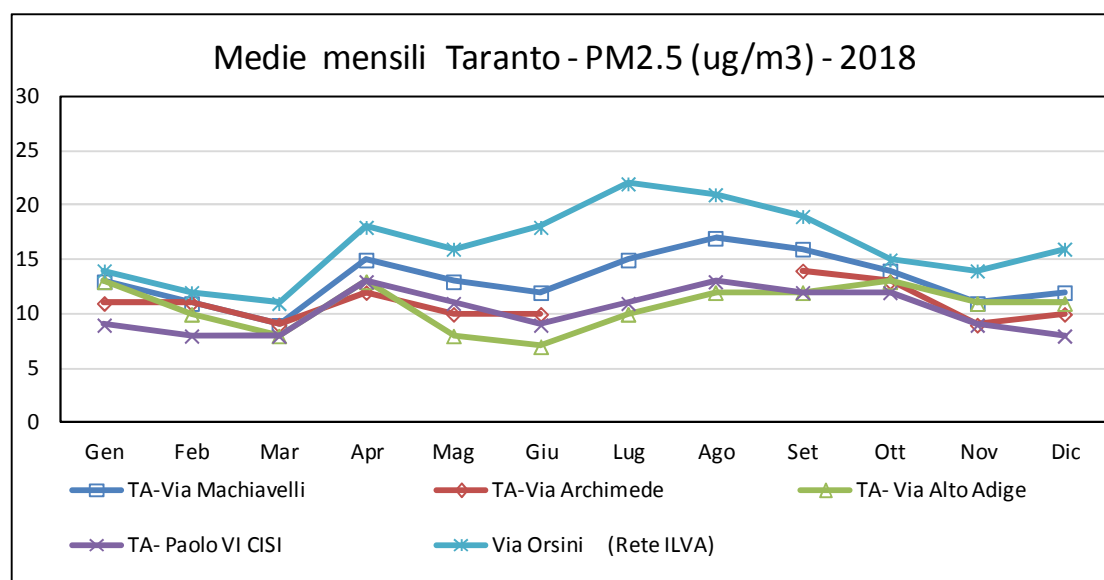
Le concentrazioni medie annuali di PM<sub>10</sub> dal 2009 al 2018 nella centralina di Talsano (Via U. Foscolo, classificata come fondo suburbano) sono risultate costantemente più basse rispetto a quelle delle stazioni della RRQA poste nel quartiere Tamburi (in Via Machiavelli, Via Archimede).



I livelli di concentrazione in aria di **PM<sub>2.5</sub>** nel comune di Taranto nel 2017 e nel 2018, presso le stazioni della rete regionale della qualità dell'aria che misurano questo inquinante, non hanno mostrato superamenti per tale parametro rispetto al Valore Limite (VL) annuale per la protezione della salute umana, pari a 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Dal 2016 al 2017 in tutte le centraline non si osservano variazioni delle medie annue di **PM<sub>2.5</sub>**, tranne per un trend in lieve aumento in *Via Orsini* (Rete ILVA). La concentrazione media annua più elevata nel 2017 è stata registrata nella stazione presente in *Via Orsini*, che nel corso dell'anno registra concentrazioni costantemente più alte rispetto al sito di *Alto Adige*, sito urbano da traffico. I livelli più elevati sono stati registrati nei mesi di marzo, luglio e agosto.



13



**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**  
 Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
 C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
 Centro Regionale Aria**  
 Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460252 Fax 080 5460200  
 e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



Nel 2014, nel 2015 e nel 2016, i valori medi annuali del **benzo(a)pirene** sono risultati confrontabili tra di loro. Dal 2016 al 2017, si osserva un lieve incremento delle medie annuali di BaP in tutti i siti, con valori comunque inferiori alla soglia di  $1 \text{ ng/m}^3$ .

Le concentrazioni di B(a)P nel sito Talsano sono rimaste sostanzialmente invariate dal 2010 ad oggi.

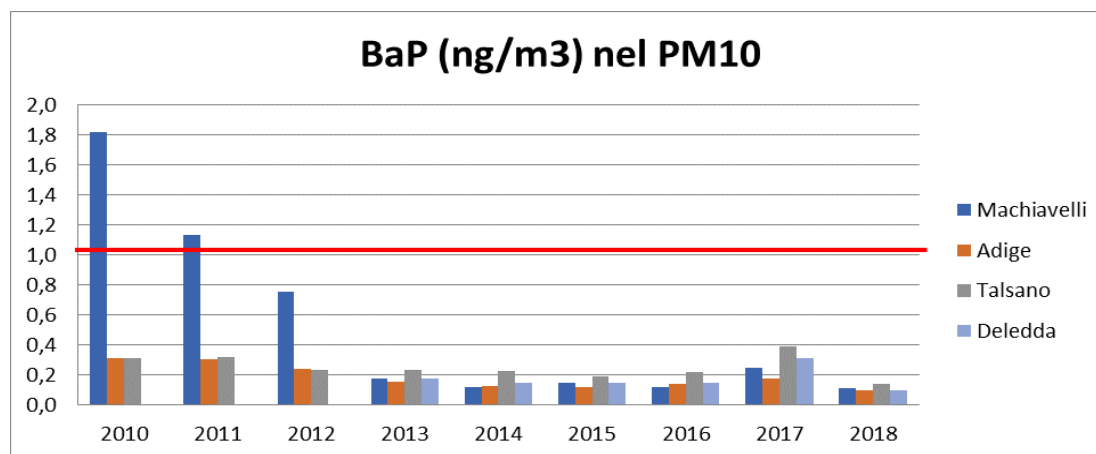


Figura 5: Trend B(a)P rilevato nel PM10 delle stazioni di QA Taranto dal 2010 al 2018

Al contrario, i livelli di B(a)P sono drasticamente calati dal 2013 nel sito Machiavelli. Quest'ultimo sito, collocato a ridosso dello stabilimento ILVA, ha quindi risentito sensibilmente della riduzione delle emissioni inquinanti dovute principalmente alla riduzione dei livelli produttivi di ILVA, imposti sia dall'intervento della Magistratura (luglio 2012) sia da quanto previsto dal Riesame AIA (DVA-DEC-547/2012).

Tale significativo effetto di riduzione nella stazione di Machiavelli non è stato registrato, nella stessa misura, presso il sito Talsano, a causa della sua elevata distanza dal complesso siderurgico.

È verosimile, altresì, che i livelli di B(a)P presenti nel sito di Talsano siano attribuibili a fonti emmissive locali, tra le quali è possibile annoverare anche la combustione di biomasse (domestiche e/o da pratiche agricole). Nel seguente grafico relativo alle medie mensili dal 2016 al 2017 di *Deledda* e di *Machiavelli* a confronto, si osserva un incremento di BaP prevalentemente nel sito *Deledda* nel corso degli ultimi mesi dell'anno, con valori comunque inferiori alla soglia di  $1 \text{ ng/m}^3$ .

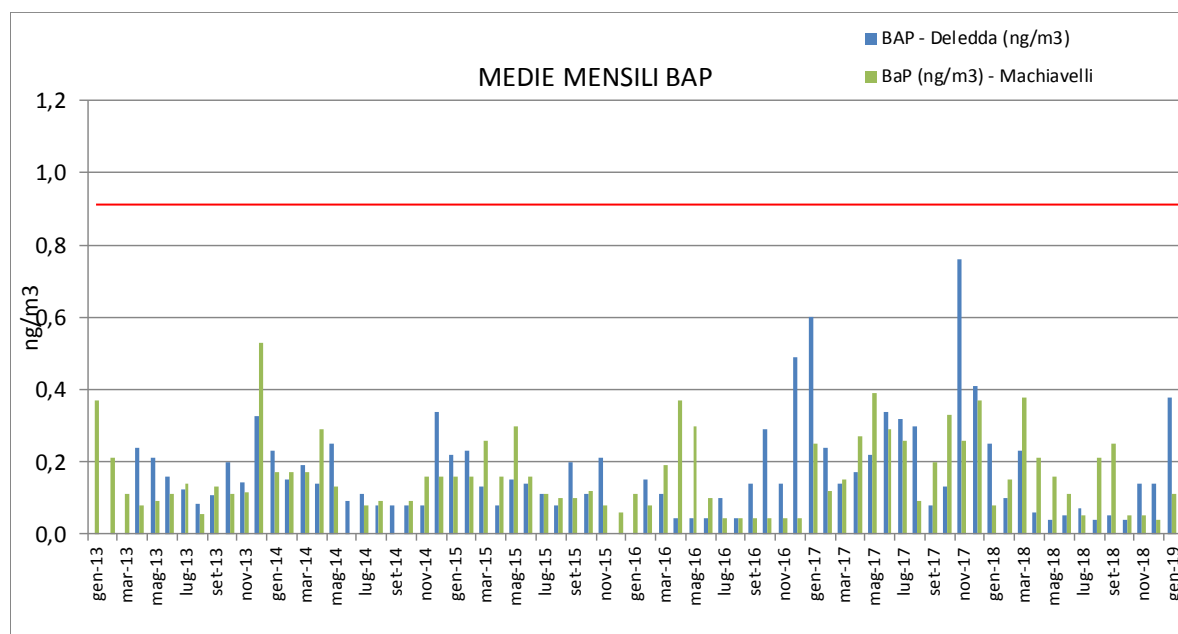


Fig. 6 - Medie mensili di BaP nel quartiere Tamburi 2013/2018

Per quanto riguarda le valutazioni di carattere più generale relative all'intero territorio regionale, si può richiamare quanto già riportato all'interno della relazione annuale sulla qualità dell'aria 2017, trasmessa agli Enti con nota Prot. n. 41430 del 22/06/2018.

Come nei due anni precedenti, nel 2017 in Puglia sono stati registrati due superamenti dei limiti di qualità dell'aria previsti dal D. Lgs. 155/10: nel comune di Torchiarolo (BR) per il PM<sub>10</sub> è stato nuovamente superato il numero massimo di superamenti giornalieri del valore di 50 µg/m<sup>3</sup> (42 superamenti contro i 35 consentiti) mentre nel sito di Bari-Cavour si è registrata una concentrazione media annua di NO<sub>2</sub> di 43 µg/m<sup>3</sup> superiore al massimo consentito di 40 µg/m<sup>3</sup>. Si tratta di due situazioni molto differenti: mentre a Torchiarolo vi sono evidenze sulla origine da combustione domestica di biomasse delle polveri rilevate nei mesi invernali, nel sito di Bari-Cavour la fonte principale degli ossidi di azoto sono le emissioni degli autoveicoli. Per il PM<sub>10</sub> dal 2010 si registra una tendenziale diminuzione delle concentrazioni.

Per il PM<sub>2.5</sub>, nel 2017 il limite di 25 µg/m<sup>3</sup> non è stato superato in nessun sito. Il valore più alto è stato registrato ancora una volta nel sito di Torchiarolo-Don Minzoni. Come per il PM<sub>10</sub>, anche per il PM<sub>2.5</sub> si osserva una generale tendenza alla diminuzione.

Per l'NO<sub>2</sub>, come detto, il limite annuale di concentrazione è stato superato nella stazione da traffico Bari-Cavour. Anche per l'NO<sub>2</sub> nel periodo 2010-2017 si osserva una generale diminuzione delle concentrazioni.

Per il benzene in nessun sito di monitoraggio è stata registrata una concentrazione superiore al limite annuale di 5 µg/m<sup>3</sup>.

Allo stesso modo per il monossido di carbonio in nessun sito è stata superata la concentrazione massima di 8 mg/m<sup>3</sup> calcolata come media mobile sulle 8 ore.

Il valore obiettivo di benzo(a)pirene non è stato superato in nessun sito.

#### Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

#### Direzione Scientifica

**Centro Regionale Aria**  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460252 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)





Infine, come negli anni precedenti, il valore bersaglio per la protezione della salute per l'ozono è stato superato su tutto il territorio regionale a conferma del fatto che la Puglia, per la propria collocazione geografica, è soggetta a elevati valori di questo inquinante.

I dati prodotti dalla RRQA gestita da ARPA Puglia sono confermati da documenti nazionali e comunitari.

Il rapporto dell'Agencia Europea per l'Ambiente (EEA) intitolato «**Air quality in Europe – 2018**» (Qualità dell'aria in Europa – rapporto 2018), pubblicato nell'ottobre 2018, presenta gli ultimi dati ufficiali sulla qualità dell'aria comunicati nel 2016 da oltre 2500 stazioni di monitoraggio presenti in tutta Europa.

Il documento riporta la percentuale della popolazione europea esposta a concentrazioni superiori ai limiti normativi europei, oltre che rispetto ai valori guida dell'OMS.

**Table ES.1 Percentage of the urban population in the EU-28 exposed to air pollutant concentrations above certain EU and WHO reference concentrations (minimum and maximum observed between 2014 and 2016)**

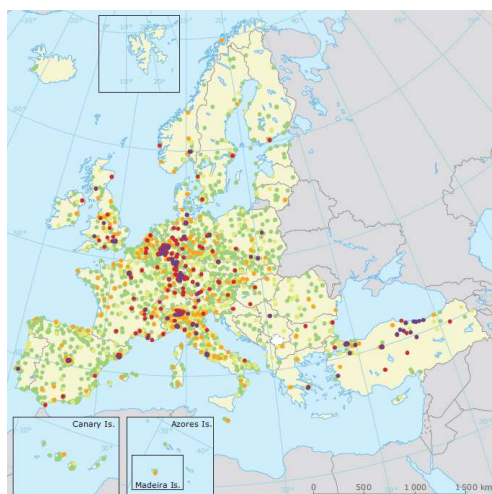
Pollutant	EU reference value (*)	Exposure estimate (%)	WHO AQG (*)	Exposure estimate (%)
PM <sub>2.5</sub>	Year (25)	6-8	Year (10)	74-85
PM <sub>10</sub>	Day (50)	13-19	Year (20)	42-52
O <sub>3</sub>	8-hour (120)	7-30	8-hour (100)	95-98
NO <sub>2</sub>	Year (40)	7-8	Year (40)	7-8
BaP	Year (1)	20-24	Year (0.12) RL	85-90
SO <sub>2</sub>	Day (125)	< 1	Day (20)	21-38

Key

< 5 %	5-50 %	50-75 %	> 75 %
-------	--------	---------	--------

Il rapporto evidenzia una netta differenza tra le due serie di valori, in ragione della maggior restrittività dei valori di riferimento dell'OMS. Per quanto riguarda il PM<sub>10</sub> e l'NO<sub>2</sub>, in Italia le criticità maggiori sono concentrate nella pianura padana:

16



In Italia, Legambiente pubblica annualmente il rapporto *Ecosistema Urbano* sulle performance ambientali delle città che contiene, tra l'altro, un confronto della qualità dell'aria nelle principali città italiane.

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**  
Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria**  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460252 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



Secondo tale rapporto, nel 2017 in Italia il PM10 mostra un peggioramento rispetto al 2016 riportandosi ai livelli del 2015, anno che era stato particolarmente critico. Le maggiori criticità sono nel Nord Italia, principalmente nella Pianura Padana. Le città pugliesi risultano avere una qualità migliore rispetto alle altre città italiane, soprattutto nei Comuni di Bari, Brindisi e Lecce.

ISPRA pubblica il Rapporto Qualità dell'ambiente urbano. L'edizione 2017 attesta che nel 2016, il valore limite giornaliero del PM10 è stato superato in 33 aree urbane; gran parte di queste sono localizzate al Nord, ma anche al Centro-Sud e in Sicilia si registrano superamenti. Nei capoluoghi pugliesi non sono riportati superamenti.



Nel 2016 il valore limite annuale per l'NO<sub>2</sub> è stato superato in almeno una delle stazioni di monitoraggio di 21 aree urbane, tra cui Bari, come già attestato da ARPA Puglia.



Pertanto, tanto il rapporto dell'EEA che quelli nazionali *Ecosistema Urbano* di Legambiente e *Rapporto Qualità dell'ambiente urbano* di ISPRA mettono in evidenza come le città pugliesi abbiano una qualità dell'aria soddisfacente rispetto ad altre città italiane, sia in termine di numero di superamenti dei valori limiti dei singoli inquinanti sia in termini di medie annuali registrate. Questo dato conferma quanto già attestato da ARPA Puglia sulla base dei dati della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria.

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria**

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460252 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



Infine, a seguito della riunione dello scorso tenutasi lo scorso 29 ottobre 2018 (Prot. 79961 del 03/12/2018), tra i rappresentanti di ARPA e della Ditta Project Automation S.p.A. avente a oggetto la rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria (RRQA), è emerso come la stessa ditta incaricata della manutenzione delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della rete pugliese ritenga che le prestazioni della RRQA siano tra le migliori in Italia, e intenda comprovare ciò fornendo ulteriori informazioni sulle caratteristiche degli analizzatori installati nella RRQA e producendo un benchmarking tra la RRQA e le altre reti di monitoraggio regionali mantenute da project Automation in Italia.

## ATTIVITÀ DI MODELLIZZAZIONE

Si coglie l'occasione per far presente che, al fine di ricostruire lo stato della qualità dell'aria in zone del territorio regionale dove non sono presenti siti di monitoraggio o dove alcuni inquinanti non sono rilevati, l'Agenzia ha implementato nel 2015 un sistema modellistico in grado di stimare sul territorio regionale le concentrazioni degli inquinanti normati dal D.Lgs. 155/2010 (NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, O<sub>3</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, As, Cd, Ni, Pb, BaP).

Infatti, a partire dal 2016 ARPA conduce ai sensi del D. Lgs. 155/2010 valutazioni modellistiche annuali dello stato della qualità dell'aria sulla Regione Puglia. Tali valutazioni, i cui risultati sono disponibili alla pagina <http://www.arpa.puglia.it/web/guest/modellistica>, consentono di conoscere lo stato della qualità dell'aria sulle province di Brindisi, Lecce e Taranto con una dettagliata risoluzione spaziale (1km x 1km). Il sistema modellistico utilizzato è incentrato sul modello euleriano, di trasporto e chimica dell'atmosfera, FARM, che è in grado, a partire dalle emissioni di inquinanti delle varie sorgenti presenti sul territorio (naturali ed antropiche) e dallo stato fisico dell'atmosfera (campi di vento, di temperatura, di umidità, di turbolenza, ecc.), di fornire i campi tridimensionali orari di concentrazione per diversi inquinanti per l'intero anno in esame. Al fine di verificare la conformità dello stato della QA, così come ricostruita dal modello a tale risoluzione, i campi di concentrazione, prodotti da FARM su base oraria, sono stati opportunamente elaborati, al fine di confrontare le mappe modellistiche dei relativi indicatori, prescritti dal D.Lgs. 155/2010, con i corrispondenti valori limite, previsti per la protezione della salute umana. Relativamente alle valutazioni modellistiche disponibili<sup>3</sup>, l'ufficio di Modellistica del Centro Regionale Aria di Arpa Puglia può inoltre fornire, a seguito di ulteriori richieste, i risultati della suddetta valutazione modellistica estrapolati in corrispondenza dei comuni di interesse, così da fornire tutti gli elementi utili a definire il relativo stato della qualità dell'aria. Inoltre, a partire dal 02/03/2016, ARPA Puglia ha avviato, ai sensi degli art.14 e art.18 del D. Lgvo 155/2010, il servizio di previsione dello stato della QA sull'intero territorio regionale. Sul sito <http://cloud.arpa.puglia.it/previsioniqualitadellaria/index.html> sono consultabili giornalmente le previsioni dello stato della qualità dell'aria sull'intera Regione Puglia per il giorno corrente ed i due successivi, predisposte dal sistema modellistico previsionale di ARPA Puglia ad una risoluzione spaziale di 4km x 4km. E, inoltre, disponibile sullo stesso sito un nuovo prodotto giornaliero del sistema modellistico, denominato analisi dello stato della QA che, integrando opportunamente la previsione modellistica con i dati misurati dalle centraline, fornisce lo stato della QA su tutto il territorio regionale riferito alla giornata precedente (ieri). L'impatto degli inquinanti sulla provincia di Taranto è stato oggetto di diversi studi approfonditi da parte di Arpa che ha predisposto, nel corso degli anni passati, il PRQA e il Piano di Risanamento per Taranto; inoltre, sulla base delle simulazioni condotte sul dominio di simulazione nel territorio provinciale tarantino, Arpa/Ares/ASL BR e ASL TA hanno predisposto il Rapporto di Valutazione del Danno Sanitario

<sup>3</sup> Sul sito <http://www.arpa.puglia.it/web/guest/modellistica> sono disponibili le relazioni relative alle valutazioni modellistiche degli anni 2013 e 2016. La valutazione modellistica relativa al 2017 è attualmente in fase di predisposizione.



di Ilva ai sensi del DM 231, il Rapporto di Valutazione speditiva del Danno Sanitario nell'area di Taranto ai sensi della L.R. 21/2012.

## **CAMPAGNE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA NELLE SCUOLE DEL QUARTIERE TAMBURI SVOLTE NEGLI ANNI 2017-2018**

Si elencano di seguito le relazioni allegate relativamente alle attività di monitoraggio Indoor & Outdoor effettuate nel quartiere Tamburi dal 2017 e, specificamente, nelle scuole per la valutazione degli inquinanti aero-dispersi di origine industriale, come definito nell'ambito del tavolo tecnico congiunto ASL TA – Arpa.

1. prot. 12352 del 27/02/2018: trasmissione del rapporto di monitoraggio del PM10 in postazioni indoor e outdoor nelle scuole De Carolis e Deledda, dal 7 settembre al 17 ottobre 2017;
2. prot. 12652 del 28/02/2018: trasmissione relazione tecnica speciazione dei metalli nel PM10 di Taranto nei mesi di aprile e luglio 2017 nelle centralina “Machiavelli” e “Talsano”;
3. prot. 14853 del 08/03/2018: trasmissione della relazione tecnica “Speciazione dei metalli nel PM10 outdoor-indoor nelle scuole del Quartiere Tamburi di Taranto”;
4. Prot. 36467 del 01/06/2018 – trasmissione del report speciazione dei metalli nei campioni di PM10 prelevati durante gli eventi di WD a Taranto nei giorni dal 23 al 25 ottobre 2017;
5. prot. 41107 del 21/06/2018 – trasmissione report relativo alle misure di composti organici volatili (VOC) effettuate dal 07/09/2017 al 17/10/2017 in siti “indoor” e “outdoor” presso le scuole del quartiere Tamburi di Taranto;
6. prot. 41754 del 25/06/2018 – trasmissione report relativo agli esiti delle analisi di IPA sui filtri di PM10 prelevati nelle scuole Deledda (outdoor) e De Carolis (indoor) dal 7/09 al 17/10/2017.
7. report relativo agli esiti delle analisi dei metalli sui filtri di PM10 prelevati nelle stazioni fisse QA di Via Machiavelli e di Talsano da aprile a luglio 2017 con focus sugli eventi di Wind Days;
8. relazione sulla qualità dell'aria nel corso degli eventi “wind-days” a Taranto nei giorni 23-24-25 ottobre 2017;
9. relazione sulla qualità dell'aria nel corso degli eventi “wind-days” a Taranto nei giorni 27-28 novembre 2017.
10. report relativo alle misure di polveri e dei metalli presenti sulle superfici in ambienti “indoor” e “outdoor” prelevati sui filtri ottenuti dallo “spolveramento” effettuato sulle superfici delle aule dell'Istituto Gabelli nel quartiere Tamburi di Taranto in data 16/02/2018.



11. rapporti di prova emessi dal Polo Microinquinanti di Taranto in riferimento agli IPA determinati su campioni prelevati in alto volume in data 13/10/2017: n. 3384-2017 (indoor Scuola "Deledda"), RdP n. 3383-2017 (outdoor scuola "Deledda") e RdP n. 3385-2017 (indoor Scuola "De Carolis").
12. report prot. 65493 del 10/01/2019: campagna di monitoraggio del PM10 Indoor & Outdoor nelle scuole del quartiere Tamburi di Taranto dal 02/02/2018 al 27/03/2018 e focus sugli eventi di Wind Days.
13. del PM10 Indoor & Outdoor nelle scuole del quartiere Tamburi di Taranto dal 02/02/2018 al 27/03/2018 e focus sugli eventi di Wind Days.
14. report campagna di monitoraggio vento selettiva per determinare le concentrazioni di microinquinanti inorganici sul PM10 e sul PM2.5 effettuata dal 9 febbraio al 9 aprile 2018 presso la Chiesa Gesù Divin Lavoratore ai Tamburi.

Le relazioni predisposte da Arpa sono rese disponibili/pubbliche al link [http://www.arpa.puglia.it/web/guest/rapporti\\_qa](http://www.arpa.puglia.it/web/guest/rapporti_qa).

I Funzionari P.O. del CRA

Dott. L. Angiuli, dott.sa A. Morabito, dott.sa A. Nocioni

Il Dirigente Centro Regionale Aria

Dott. Roberto Giua

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**  
 Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
 C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
 Centro Regionale Aria**  
 Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460252 Fax 080 5460200  
 e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



## POSTA INTERNA

c.a. Direzione Generale  
Direzione Scientifica

**Oggetto:** Proposte per la mitigazione del rischio ambientale e sanitario nell'area di Taranto e nello specifico del polo siderurgico.

Va premesso innanzi tutto che Arpa Puglia ha formulato diversi pareri ed osservazioni sia sulla prima A.I.A. 2011 (DVA-DEC-2011-450) di ILVA S.p.A. di Taranto, sia sul riesame A.I.A. 2012 (DVA-DEC-2012-547). Recentemente, l'Agenzia ha formulato delle osservazioni in merito alla procedura che ha condotto al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 29 settembre 2017 (GU n.229 del 30-9-2017)<sup>1</sup>.

Recentemente è stata, altresì, conclusa la valutazione del danno sanitario (VDS) per l'area di Taranto ai sensi della Legge Regionale 21/2012, applicando le ipotesi di scenario autorizzatorio AIA per le aziende interessate dal successivo Regolamento Regionale 24/12. Tale VDS conclude che, seppur ridotto rispetto alla prima VDS sito-specifica ILVA per lo scenario pre-AIA, persiste un rischio inalatorio cancerogeno di area non accettabile, per circa 14.000 persone residenti a Taranto per le quali, ipotizzando un'esposizione costante alle concentrazioni modellizzate per 70 anni, la probabilità aggiuntiva di sviluppare un tumore nell'arco dell'intera vita risulta superiore a 1:10.000<sup>2</sup>.

In questa sede, si ribadisce come l'applicazione delle *BAT Conclusions* di settore su cui si è basato, ma non solo, il riesame AIA del 2012, non garantisca il rispetto degli standard di qualità ambientale e sanitaria nelle aree limitrofe allo Stabilimento ILVA, e come sia quindi necessario che i limiti previsti siano ulteriormente abbassati e ci si orienti, in caso di più opzioni impiantistiche o organizzative previste dalle stesse BAT, verso quella più cautelativa dal punto di vista ambientale.

<sup>1</sup> Approvazione delle modifiche al Piano delle misure e delle attività di tutela ambientale e sanitaria di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 14 marzo 2014, a norma dell'articolo 1, comma 8.1., del decreto-legge 4 dicembre 2015, n. 191, convertito, con modificazioni, dalla legge 1º febbraio 2016, n. 13.

<https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/2038/4338?Testo=&RaggruppamentoID=2014#form-cercaDocumentazione>

<sup>2</sup> Un livello di rischio superiore a 1:10.000 è individuato dalla Environmental Protection Agency (EPA) americana come un RML (Removal Management Level) non accettabile, tale da richiedere un'azione di riduzione.

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

www.arpa.puglia.it

C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica**

Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200

e-mail: [arpa@arpa.puglia.it](mailto:arpa@arpa.puglia.it)



Emerge evidente, inoltre, l'assenza di innovazioni tecnologiche introdotte nelle modifiche impiantistiche proposte dal Gestore subentrante che piuttosto, in alcuni casi, ha previsto un revoca delle tecnologie inizialmente individuate da ILVA (vedasi, a solo titolo di esempio, il progetto di captazione polveri allo sfornamento del coke; il sistema di trattamento scorie di acciaieria BSSF).

Ciò premesso, si ritiene utile delineare delle proposte integrative ai processi di ambientalizzazione e protezione della salute umana, sia al di fuori dello stabilimento che all'interno dello stesso, come di seguito.

## PROPOSTE DI BREVE-MEDIO TERMINE

### COKERIE

Occorre, a parere della scrivente, prioritariamente, **ridurre le emissioni delle cokerie**, fonte principale di IPA, in particolare di benzo(a)pirene, oltre che di benzene, attraverso alcune tecniche (previste dalle BAT di settore, che comunque devono essere ancora del tutto implementate) o riconfigurazioni impiantistiche.

1. Va riconsiderata la possibile opzione di conversione al "dry-quenching" del coke (**spegnimento a secco del coke prodotto**), rispetto all'attuale sistema ad umido (torri di spegnimento), per l'elevata rilevanza di tali emissioni veicolate dalle nubi di vapore acqueo.
2. **Si sottolinea la necessità di massimizzare i tempi di distillazione del fossile in modo da minimizzare le emissioni di IPA.** In proposito lascia perplessi quanto previsto dal punto 4. dell'art. 2 del DPCM 29/09/2017 che recita: *"Nelle more della realizzazione degli interventi previsti nell'Allegato I, resta fermo il vincolo previsto dalla prescrizione n. 44 dell'AIA 2012, ovvero il Gestore dovrà massimizzare i tempi di distillazione del fossile, che dovranno comunque essere non inferiori a 24 ore. Il Gestore potrà fare istanza all'Autorità competente per la diminuzione dei tempi di distillazione per le singole batterie, previa verifica da parte dell'Autorità di controllo del completamento di tutti gli interventi previsti per le stesse."* Vale la pena di rammentare, in proposito, che nell'ambito di uno dei pregressi procedimenti penali nei confronti di ILVA, il Tribunale entrò nel merito dei tempi di distillazione del fossile, prescrivendone una dilatazione.
3. **Si ribadisce che vi è la necessità di un miglioramento della fase di aspirazione allo sfornamento del coke e lungo tutto il percorso che il prodotto effettua sino al raffreddamento.** In proposito si segnala che vi è una

2

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

www.arpa.puglia.it

C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica

Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200

e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



nuova proposta tecnica effettuata dalla società subentrante AMInvestCo (v. Allegato 4 alla domanda di AIA – agosto 2017), approvata dal DPCM del 29 settembre 2017, che diversamente da quanto già previsto da ILVA (progetto di montaggio di cappe mobili) prevede l'installazione di cinque cappe fisse di dimensioni maggiori delle attuali ma soltanto allo sfornamento del coke prodotto, supportando tale scelta con un previsto miglioramento della fase di captazione allo sfornamento (considerata la fase più critica in termini di emissioni) che potrebbe compensare la mancata captazione durante il successivo trasporto allo spegnimento.

4. È necessaria **l'applicazione puntuale e spedita di tutto quanto previsto dal provvedimento di Riesame AIA del 2012 e ss.mm.ii. e di quanto previsto dalle BAT di settore**, ormai ad oltre sei anni dalla loro emanazione.

#### AREA AGGLOMERATO

Si chiede, per questa sezione di impianto:

- Un'accelerazione della tempistica di **installazione dei filtri a manica che andranno a sostituire gli esistenti MEEP**, per il trattamento delle emissioni provenienti dalle linee dell'impianto di sinterizzazione, approvata dal DPCM 29 settembre 2017.
- Considerata la riduzione sempre più spinta attuata negli anni sui camini della sinterizzazione sia di polveri sia di inquinanti inorganici ed organici, si auspica una **migliore gestione delle polveri derivanti dai sistemi di trattamento dei fumi**, ricche di contaminanti sottratti alla matrice atmosfera ma appunto presenti nei residui solidi, che nel corso degli anni hanno visto manifestarsi fenomeni di incendi dei *big bags* (contenitori in cui sono posizionate le polveri di abbattimento fumi) e di rotture degli stessi con conseguente dispersione di inquinati pericolosi per l'ambiente.
- La finalizzazione **della chiusura degli edifici**, la accurata manutenzione dei presidi ambientali (v. filtri di depolverazione secondaria) e delle aree di impianto, sia di preparazione della miscela che di stoccaggio dei prodotti, al fine di minimizzare al massimo la emissioni diffuse di area che, come noto, contengono sostanze inquinanti.

#### AREA ACCIAIERIA

Si evidenzia come, seppur avviati i lavori di ammodernamento delle acciaierie in esercizio, non sia stata considerata e presentata alcuna proposta progettuale, anche innovativa, oltre a quanto già previsto dal riesame AIA del 2012, finalizzata alla

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

www.arpa.puglia.it

C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica**

Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200

e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)





**risoluzione di numerosi eventi emissivi anomali di tipo non convogliato** (anche i c.d. "*eventi di slopping*") ed effetti percepibili dall'esterno dello stabilimento che sono frequentemente registrati dallo stesso Gestore, dalla popolazione limitrofa e comunque riscontrati dagli Organi di Controllo.

### STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONI MATERIALI POLVIRULENTI

Si chiede, come del resto in svariate occasioni ribadito, anche in opportune sedi pubbliche, **il rapido completamento della chiusura dei parchi primari e l'accelerazione dei tempi dei cosiddetti parchi minori**. Si ribadisce in proposito, quanto previsto dal riesame AIA 2012 (in termini di misure aggiuntive da applicare ai parchi), quanto avviene sistematicamente in occasione dei c.d. Wind Days nelle aree popolate limitrofe dello stabilimento, costantemente monitorato da questa Agenzia.

Si chiede, inoltre, che la **chiusura dei nastri trasportatori venga completata in tutte le sezioni di impianto, anche quelle recentemente escluse** (aree interne alle future coperture dei parchi) da tale piano di chiusura, recentemente rivisto ed approvato dall'ultimo DPCM in oggetto. **A tal fine si chiede il confinamento** (anche provvisorio), **dei nastri relativamente all'area portuale e all'area parchi**.

Si **propone**, altresì, **l'estensione dei provvedimenti sui c.d. wind-days allo scarico del minerale e del fossile presso gli sporgenti portuali 2 e 4**.

4

### GESTIONE ACQUE

#### – Acque meteoriche

Per quanto attiene la gestione delle acque meteoriche, allo stato attuale le percentuali di completamento degli interventi sono rispettivamente 70% e 80% per l'area SEA e GRF e 25% per l'area IRF. Il nuovo DPCM ha dilazionato di circa sette anni (ossia da giugno 2016 ad agosto 2023) i tempi di completamento del 100% degli interventi di adeguamento. **Si evidenzia che l'attuale gestione della acque meteoriche viola quanto disposto dal R.R. 26/2013 e ss.mm.ii.** emanato ai sensi dell'art.113 del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

#### – Acque reflue industriali

**In violazione alla normativa sugli scarichi** ossia della prescrizione contenuta nell'allegato 5 alla parte terza del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.al par.1.2

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

www.arpa.puglia.it

C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica

Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200

e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



“Acque reflue industriali” (pag. 224 del s.o. alla G.U. n.88 del 14.4.2006) che recita “le acque di raffreddamento di impianti pre-esistenti possono essere convogliate verso il corpo idrico recettore tramite un unico scarico comune ad altre acque di scarico, a condizione che sia posto in essere un sistema di sorveglianza che consenta la sistematica rilevazione e verifica dei limiti a monte il punto di miscelazione”, **i punti fiscali di controllo degli scarichi finali sono fissati a valle della miscelazione/diluizione con le acque di raffreddamento nonché con scarichi terzi** (ASI, AQP S.p.A. etc).

- Acque assimilate alle domestiche

La gestione delle acque domestiche è **difforme da quanto stabilito dal Regolamento Regionale n.26/2011 e ss.mm.ii.** emanato ai sensi dell’art.100, comma 3, del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Pertanto, si chiede l’adeguamento degli impianti di trattamento delle acque assimilabili alle domestiche a monte della confluenza del canale ASI. Il controllo andrebbe effettuato a piè di impianto.

- Approvvigionamento acque

Le fonti approvvigionamento idrico sono:

- acque di mare (da Mar Piccolo)
- acque fiume Tara
- acque fiume Sinni
- acque di falda profonda attraverso n.33 pozzi.

L’AIA rilasciata con Decreto 450/2011 conteneva nel dispositivo al punto 3 la prescrizione del riutilizzo (entro 24 mesi dal rilascio dell’AIA) delle acque reflue affinate dei depuratori Gennarini e Bellavista dell’agglomerato di Taranto. **Tale previsione di riutilizzo industriale è contenuta nel Piano di tutela delle acque della Regione Puglia.** In seguito, la prescrizione originaria è stata modificata; il DPCM 14 marzo 2014 contiene la prescrizione T26 che prevede il riuso e ricircolo di acque dolci ma senza l’esplicito riferimento alle acque reflue urbane.

Per le acque di pozzo si sottolinea che l’acquifero ricade in area vulnerabile da contaminazione salina come da Tav. B del Piano di Tutela delle Acque oggetto delle misure di cui al par. 3.2.10 dell’Allegato 14 del PTA. **In funzione di ciò, si chiede di rimodulare le fonti di approvvigionamento favorendo le forme di riutilizzo.**

## BONIFICHE SIN TARANTO IN AREA ILVA

### Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell’Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

www.arpa.puglia.it

C.F. e P. IVA. 05830420724

### Direzione Scientifica

Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200

e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



Enorme ritardo. Non esiste ad oggi una proposta di progetto di bonifica in quanto non si è arrivati neanche alla fase di presentazione dell'analisi di rischio sulla base degli esiti del Piano di caratterizzazione. Ad oggi il Piano di Caratterizzazione dell'intero Stabilimento risulta "congelato" e caratterizzato dall'incompletezza delle informazioni (stratigrafie, modello concettuale, indagini sui materiali di riporto). Nella CdS decisoria del 03/05/2012 (punto due) è stato evidenziato che con Sentenza n. 329/2012 del 23/02/2012 il TAR di Lecce si è pronunciato sul ricorso n. 364/07 e sui successivi motivi aggiunti proposto dalla società ILVA S.p.a. Rispetto a tale sentenza la Direzione Generale TRI ha richiesto all'Avvocatura di Stato di procedere con il ricorso al Consiglio di Stato. I partecipanti alla suddetta Conferenza hanno deliberato di prescrivere ad ILVA quanto formulato nella CdS del 20/12/2011, salvi ed impregiudicati gli esiti della proponenda impugnazione dinnanzi al Consiglio di Stato e senza prestare acquiescenza alla sentenza 329/2012 del Tar Puglia. La Regione Puglia chiese inoltre l'avvio del procedimento ex art. 244 del D.lgs. 152/2006 con particolare riferimento alla falda superficiale.

Il Consiglio di Stato, in sede giurisdizionale (sezione sesta) si è pronunciato con la Sentenza depositata l'11/01/2016, sul ricorso n. r.gen. 4057 del 2012. In base a tale sentenza, il TAR ritiene che **le misure di messa in sicurezza in emergenza e di caratterizzazione inerenti al procedimento di bonifica del sito di interesse nazionale di Taranto - costituenti l'oggetto dei provvedimenti assunti dal Ministero dell'ambiente** (e dalla correlata conferenza di servizi) nel periodo dicembre 2006 - aprile 2011, impugnati in primo grado dall'Ilva s.p.a. con ricorso n. 364 del 2007 (integrato da quattro atti con motivi aggiunti) e parzialmente annullati TAR di Lecce con la sentenza N. 01710/2015 REG.PROV.COLL.N. 01475/2012 REG.RIC., **siano stati superati dalla successiva emanazione di nuove misure di tutela ambientale, nell'ambito del commissariamento dell'Ilva s.p.a. e della successiva collocazione in amministrazione straordinaria, in attuazione del d.-l. 4 giugno 2013, n. 61.**

6

#### SOTTOPRODOTTI/RIFIUTI

Non vi è chiara definizione dei quantitativi e destino dei rifiuti/sottoprodotti/residui con prospettiva di medio-lungo termine. Si chiede in proposito, una **"proposta organica" della gestione di tutti i materiali derivanti dal ciclo integrale della produzione dell'acciaio** nello stabilimento di Taranto. A tal fine si chiede che vengano verificate e definite, attraverso un piano strutturale di gestione, valutate su una base temporale di medio-lungo termine, le operazioni di smaltimento/trattamento/riutilizzo dei vari materiali (a solo titolo di esempio: Loppa, Scoria di Acciaieria, IRF/GRF, catrame, ecc.)

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

www.arpa.puglia.it

C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica

Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200

e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



e sulla base dei quantitativi di prodotto finito previsto dal piano industriale di sviluppo dei prossimi anni.

### **PROPOSTE DI MEDIO-LUNGO TERMINE<sup>3</sup>.**

Sono proponibili le seguenti opzioni:

- **Spostamento in altra area dello stabilimento**, la più lontana dal centro abitato, delle batterie di cokefazione e la contestuale **ricostruzione delle stesse secondo le più recenti e migliori tecnologie disponibili**, dimensionandole per una produzione sostenibile dal punto di vista ambientale.
- **Importazione del coke da altre fonti** e non più prodotto a Taranto; l'impatto residuale in questo caso sarebbe dovuto alla sola logistica dell'importazione e sarebbe paragonabile all'attuale, se non inferiore, si pensi alle fonti di approvvigionamento del carbone per la produzione dello stesso coke (che arriva via nave).
- **Sostituzione del minerale di ferro tradizionale con il c.d. "preridotto"**, un minerale di ferro trattato con gas naturale all'origine che, avendo già subito una prima riduzione chimica (mediante sottrazione di ossigeno), è un materiale, a quel punto, alimentabile nell'altoforno con gas naturale e senza coke.
- **Chiusura dell'area a caldo**, lasciando il solo trattamento finale del prodotto semilavorato, proveniente da altre fonti, a Taranto.

7

<sup>3</sup> *che comportano significative variazioni impiantistiche e/o riconfigurazioni strutturali.*

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

www.arpa.puglia.it

C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica**

Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200

e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



## CONCLUSIONI

In questo contesto, con lo scenario prospettato in attuazione del DPCM 29 settembre 2017, sono possibili due approcci (di breve-medio termine, di medio-lungo termine), per la mitigazione del rischio sanitario nell'area di Taranto e per lo specifico del polo siderurgico:

### Approccio 1

- **Riduzione o mantenimento** della capacità produttiva dell'impianto **sotto le 6 milioni di tonnellate/ anno di acciaio.**
- **Implementazione immediata di tutto quanto previsto dal Riesame AIA del 2012 e di quanto previsto dalle BAT di settore.**
- **Implementazione dello spegnimento a secco del coke prodotto (cd." Coke Dry Quenching").**
- **Immediata chiusura degli edifici dove avvengono le lavorazioni di materiali polverulenti e dello stoccaggio**
- **Chiusura dei nastri di movimentazione delle materie prime** (v. area parchi principali e secondari ed area portuale).
- **Estensione dei provvedimenti (misure di mitigazione) sui c.d. wind-days allo scarico del minerale e del fossile** presso gli sporgenti portuali 2 e 4.
- Si chiede una **"proposta organica" di gestione di tutti i materiali derivanti dal ciclo integrale della produzione dell'acciaio**, da parte del gestore, con indicazione dei quantitativi annui, valutati in base al piano industriale.
- Si chiede una proposta di progetto di bonifica, ad oggi inesistente, per le aree SIN in cui ricade lo stabilimento.
- Relativamente alla **gestione delle acque**, si chiede **una riduzione dei tempi di realizzazione degli interventi previsti dal DPCM 27 settembre 2017** per la gestione delle acque meteoriche e l'installazione di un impianto di trattamento delle acque assimilabili alle domestiche a monte della confluenza del canale ASI. **Si chiede di fissare la cogenza dei limiti per lo scarico in acque superficiali di cui alla tabella 3 all. 5 alla parte terza**, relativamente agli **scarichi industriali parziali, in modo tale che rispettino detti limiti a piè di impianto per tutti i parametri della citata tabella 3. Si chiede di rivalutare le fonti di approvvigionamento idrico alla luce del PTA, considerando anche che il riutilizzo delle acque meteoriche è obbligatorio per norma.**



## Approccio 2

- La **delocalizzazione delle aree a caldo più impattanti** (v. cokerie), anche frazionata nel tempo.
- La **sostituzione del minerale di ferro tradizionale** con il c.d. "preridotto", ciò consentirebbe l'eliminazione della cokeria.
- **L'importazione del coke da altre fonti**, non più prodotto a Taranto.
- La **completa rimozione dell'area a caldo** (cokeria, agglomerato, AFO e acciaieria), lasciando il solo trattamento del prodotto semilavorato a Taranto.

Il Dirigente Responsabile  
Centro Regionale Aria  
Dott. Roberto Giua

Il funzionario CRA  
Dr. T. Pastore

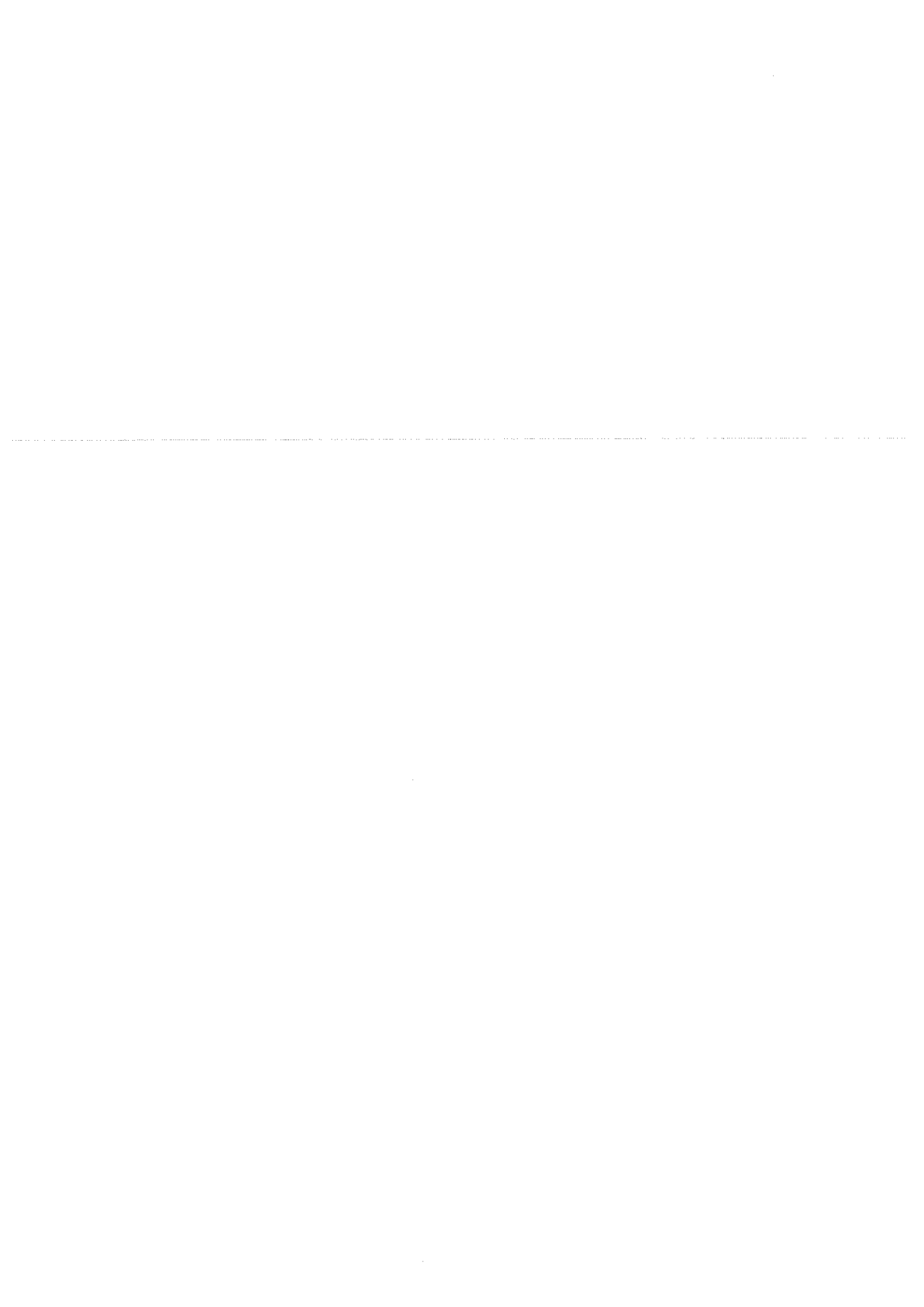
# **Rapporto di Valutazione del Danno Sanitario nell'area di Taranto**

## **Stabilimenti**

**ILVA – ENI – CISA – APPIA ENERGY – TARANTO ENERGIA –  
ENI (EX ENIPOWER TA) – ITALCAVE – VERGINE (Palombara  
e Mennole) – CEMENTIR — HIDROCHEMICAL**

**ai sensi della LR 21/2012**

**Scenario emissivo AIA**





3. *L'incidenza tumorale è associata nel periodo 2006-2011 all'esposizione agli inquinanti studiati. L'aumento del rischio raggiunge la significatività statistica per tumore del polmone (+29% per esposizione a PM<sub>10</sub>, + 42% per SO<sub>2</sub>).*

4. *Lo stato socioeconomico e i fattori di rischio individuali, come il fumo di sigarette e l'alcol non sono responsabili dei risultati riscontrati.*

5. *La produttività dell'ILVA ha avuto delle variazioni nel periodo 2008-2014 con un declino a seguito della crisi economica (2009), un successivo aumento negli anni 2010-2012, e un declino nel 2013-2014. All'andamento produttivo, e quindi alla variazione delle emissioni, ha corrisposto un effetto sui livelli di inquinamento in prossimità dell'impianto e nei quartieri limitrofi. L'andamento della mortalità ha seguito in modo speculare l'andamento della produttività e l'inquinamento nei quartieri Tamburi e Borgo. Si è assistito a variazioni positive nei tassi di mortalità fino al 2012, a seguito di incrementi del PM<sub>10</sub> di origine industriale, per poi osservare una riduzione sia dell'inquinamento che della mortalità nel 2013-2014.*

## **19. Considerazioni conclusive**

In base delle conclusioni riportate nel paragrafo precedente, sulla valutazione del quadro epidemiologico di area, e a quanto emerso con la procedura di risk assessment, presentata nel documento, si riporta quanto segue.

La valutazione del rischio cancerogeno inalatorio delle emissioni in atmosfera per lo scenario AIA, per gli stabilimenti ILVA, ENI, CISA, Appia Energy, Taranto Energia, ENI (ex Enipower), Italcave, Vergine, Cementir, Hydrochemical nell'area di Taranto evidenzia un numero di circa 14.000 persone residenti a Taranto per le quali, ipotizzando un'esposizione costante alle concentrazioni modellizzate per 70 anni, la probabilità aggiuntiva di sviluppare un tumore nell'arco dell'intera vita è superiore a 1:10.000.

Si registra, così, un incremento del numero di persone esposte ad un rischio cancerogeno inalatorio maggiore di 1:10.000, rispetto a quanto riportato nel report relativo alla sola ILVA; tale incremento è legato, però, quasi esclusivamente all'introduzione delle emissioni di origine portuale (ILVA ed ENI), mentre il contributo di APPIA ENERGY, TARANTO ENERGIA, ENI (ex ENIPOWER) e Italcave all'estensione della fascia "critica" è di minore rilievo, quello di CISA, Vergine, Cementir e Hydrochemical non è significativo.

Per quanto riguarda il rischio non cancerogeno per via inalatoria, si conferma l'Hazard Index (HI) superiore ad 1 per l'apparato respiratorio, con una popolazione esposta ad un livello di HI > 1 pari a 582 abitanti.

In particolare, è possibile notare che per l'apparato respiratorio, le concentrazioni di arsenico prodotte dall'ILVA e di H<sub>2</sub>S prodotte principalmente dall'impianto ENI e, con contributi di minor rilievo, dalle discariche Vergine ed Italcave, contribuiscono al superamento della concentrazione di riferimento (HI>1).

La valutazione del quadro epidemiologico descritto attraverso le stime di mortalità e ospedalizzazione indica la permanenza di alcune criticità sanitarie rispetto a quanto già noto sulla base di precedenti studi realizzati sia nell'area a rischio che nel comune di Taranto.

Si ricorda che le patologie per le quali Sentieri indica **un'evidenza a priori** (sufficiente o limitata) di associazione **con le esposizioni ambientali nel SIN** sono: **tumore maligno della trachea, bronchi e polmoni; mesotelioma della pleura; malattie dell'apparato respiratorio (acute e croniche).**

Per gli aspetti che rilevano per le finalità della Valutazione del Danno Sanitario ai sensi della L.R. 21/2012 si osserva che si registrano nell'area a rischio e nel SIN eccessi rispetto al dato regionale di mortalità e ospedalizzazione per alcune patologie oncologiche (tutti i tumori, tumore della pleura, tumore del polmone, tumore del pancreas; tumore della mammella nelle donne; tumore dello stomaco e del rene negli uomini), per le patologie cardiovascolari, per le patologie respiratorie, per le malattie dell'apparato digerente.

Si rileva pertanto una concordanza tra risultati del risk assessment e quadro epidemiologico. Risulta, perciò, confermata la criticità dell'area di Taranto, secondo gli artt. 3 e 5 della legge regionale 21/2012, con le previste conseguenze normative a carico delle aziende che si trovano nell'area suddetta, oltre che dei nuovi, possibili insediamenti e delle connesse procedure autorizzative.

Si ritiene pertanto necessario applicare la procedura prevista dalla normativa ed in particolare, ai sensi dell'art. 6 del R.R. 24/2012, gli **obiettivi di riduzione** di cui all'art. 6 della legge L.R. 21/2012.

Per quanto attiene il rischio cancerogeno inalatorio, atteso che i problemi maggiori sono da ricondurre agli inquinanti benzo(a)pirene e benzene (aventi la maggiore proporzione di rischio), è stata effettuata un'analisi di dettaglio sul rischio cancerogeno inalatorio medio, nell'area di massimo impatto, ripartito per le singole aziende e per singola sostanza inquinante (vedi tabella seguente).

**Tabella Rischio Cancerogeno (AREA > 1:10.000), ripartizione per inquinante e azienda (valori espressi per milione)**

	ILVA	ENI	CISA	APPIA	TARANTO ENERGIA	ENI (EX ENIPOWER)	ITALCAVE	VERGINE (PALOMBARA+MENNOLE)	CEMENTIR	HIDROCHEMICAL	TOTALE
Benzene (C6H6)	5,737	2,663	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	8,4
Naftalene (C10H8)	2,583	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	2,583
BaP	111,171	n.s.	n.s.	n.s.	0,002	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	111,173
Be	n.s.	0,003	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,003
As	3,537	0,016	n.s.	n.s.	0,008	0,007	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	3,568
Cd	4,582	0	n.s.	n.s.	0,042	0,005	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	4,629
Cr (VI)	0,698	1,586	n.s.	n.s.	0,048	0,049	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	2,381
Etilbenzene	n.s.	0,001	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,001
Ni	1,998	0,171	n.s.	n.s.	0,035	0,033	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	2,237
Pb	0,716	0	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,716
Co	n.s.	0,011	n.s.	n.s.	0,057	0,097	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,165
Diossine PCDD+PCDF (Teq)	2,063	0	n.s.	0,001	n.s.	n.s.	0,013	n.s.	n.s.	n.s.	2,077
PCB	0,015	0,001	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,016
Rischio cancerogeno medio nell'area di massimo impatto	133,1	4,452	n.s.	0,001	0,192	0,191	0,013	n.s.	n.s.	n.s.	137,949

\*Rischio cancerogeno medio nell'area di massimo impatto - con specifico riferimento alle aree in cui il rischio cancerogeno inalatorio totale è superiore a 1:10.000.

n.s.= non significativo

In base alla tabella precedente, sono state ricavate le indicazioni in termini di riduzione specifica da applicare alle emissioni per i singoli inquinanti e per le aziende più impattanti, tali per cui il rischio cancerogeno inalatorio medio nell'area di massimo impatto risulti inferiore a 1:10.000.

Inquinante	Riduzione delle emissioni (%)	
	ILVA	ENI
Benzene	10%	4%
Benzo(a)Pirene	34%	-

Tali proposte di riduzioni si ripercuotono essenzialmente, nel caso di ILVA, sulle emissioni dell'area a caldo del complesso siderurgico, in particolare, della cokeria e, nel caso di ENI, sulle emissioni fuggitive di benzene.

### Ringraziamenti

Si ringrazia l'ENEA per la messa a disposizione dei dati meteorologici per l'anno 2007 a 4 km di risoluzione relativi al dominio sud Italia del progetto MINNI (Modello Integrato Nazionale a supporto della Negoziazione internazionale sui temi dell'Inquinamento atmosferico), realizzato con il finanziamento del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e con l'assistenza specialistica di ARIANET e IIASA.

## Bibliografia

Anfossi D., Ferrero E., Brusasca G., Marzorati A., Tinarelli G., 1993, A simple way of computing buoyant plume rise in Lagrangian stochastic dispersion models, Atmospheric Environment 27A, 1443-1451.

Aria Technologies, 2001, Minerve Wind Field Models version 7.0, General Design Manual. ARIA Report, May 2001, Aria Technologies 2001.

Aria Technologies, 2008, Emission Manager – Processing system for model-ready emission input – User's Guide, Rapporto ARIA/2008.99, Aria Technologies.

Assessing Chronic Health Risks from Stationary Source Air Emissions in Volgograd, Russia: A Case Study in Quantitative Health Risk Assessment. 1997. Harvard Institute for International Development -Harvard University. Development Discussion Paper no. 601.

Boughton B.A. , De Laurentis J.M., 1987, A stochastic model for particle dispersion in the atmosphere. Boundary Layer Meteorology, 40, 147-163.

Calori G., 2006, EMMA (EMGR/make) - User's guide – Version 4.0, Rapporto ARIANET R2006.38.

CONCAWE. Air pollutant emission estimation methods for E-PRTR reporting by refineries. 2009 edition.

Davis F.K., Newstein H.- Journal of Applied Meteorology, 1968,vol 7, pp 372 – 398.

Decreto DVA-DEC-2011-573 del 27/10/2011.

DVA-DEC-2010-0000273\_ENITARANTO

Documento di supporto alla Banca dati "ISS-INAIL" Marzo 2015.

EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook — 2013.

E.P.A., 2009, Risk and Technology Review, Risk assessment methodologies: for review by the EPA's Science Advisory Board, Case Studies – MACT I Petroleum Refining Sources, Portland cement Manufacturing.

E.P.A. Risk Assessment Document for Coke Oven MACT Residual Risk. December 22, 2003. [http://www3.epa.gov/airtoxics/coke/coke\\_rra.pdf](http://www3.epa.gov/airtoxics/coke/coke_rra.pdf)

E.P.A. Residual risk - Report to Congress. 1999. U.S. Environmental Protection Agency - Office of Air and Radiation and Office of Air Quality Planning and Standards.

E.P.A. Emissions Factors & AP 42, Compilation of Air Pollutant Emission Factors.

E.P.A., 1992. Guidelines for exposure assessment. Federal register, US Environmental Protection Agency.

Finardi S., Tinarelli G., Faggian P. and Brusasca G., 1998, Evaluation of Different Wind Field Modeling Techniques for Wind Energy Applications over Complex Topography, *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics*, 74-76, 283-294, 1998.

IMPEL Consideration of Human Health through IPPC: A Good Practice Guide. European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law INERIS Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs) Évaluation de la relation dose-réponse pour des effets cancérigènes : Approche substance par substance (facteurs d'équivalence toxique - FET) et approche par mélanges. Rapport Final (18 décembre 2003)

Koponen M, Gustaffson T, Kalliomaki P, Pyy L. Chromium and nickel aerosols in stainless steel manufacturing, grinding and welding. *American Industrial Hygiene Association Journal* . Volume 42, Issue 8, 1981

Pielke R. A., Cotton W. R., Walko R. L., Tremback C. J., Lyons W. A., Grasso L. D., Nicholls M. E., Moran M. D., Wesley D. A, Lee T. J., Copeland J. H. (1992): "A comprehensive Meteorological Modeling system –RAMS", *Meteor. Atmos. Phys.*, 49, pp. 69-91.

Ramírez N., Cuadras A., Rovira E., Marcé R.M. , and Borrull F. Risk Assessment Related to Atmospheric Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Gas and Particle Phases near Industrial Sites. 2011. *Environmental Health Perspectives*. 119 (8)pp 1110-1116

Robson M., Toscano W. Risk assessment for environmental health. 2007. John Wiley & Sons, Inc. Silibello C., 2006, SURFPRO (SURrface-atmosphere interFace PROcessor) User's guide, Rapporto ARIANET R2006.06.

OEHHA. The Air Toxics Hot Spots Program Guidance Manual for Preparation of Health Risk Assessments. 2003. Office of Environmental Health Hazard Assessment California Environmental Protection Agency.

Office of Environmental Health Hazard Assessment California Environmental Protection Agency - OEHHA. Air Toxics Hot Spots Program Guidance Manual for the Preparation of Risk Assessments (Guidance Manual), February 2015. [http://oehha.ca.gov/air/hot\\_spots/hotspots2015.html](http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/hotspots2015.html)

Tinarelli G., 2007, SPRAY 3.1, General description and User's Guide, Rapporto ARIANET R2007.09.

Tinarelli G., Anfossi D., Bider M., Ferrero E., Trini Castelli S., 1999, A new high performance version of the Lagrangian particle dispersion model SPRAY, some case studies, *Air Pollution Modelling and its Applications XIII*, S.E. Gryning and E. Batchvarova eds., Kluwer Academic / Plenum Press, New York, 499-507.

Tinarelli G., Anfossi D., Brusasca G., Ferrero E., Giostra U., Morselli M.G., Moussafir J., Tampieri F., Trombetti F., 1994, Lagrangian particle simulation of tracer dispersion in the lee of a schematic two-dimensional hill, *Journal of Applied Meteorology*, 33, N. 6, 744-756.

Walko R. L., Tremback C.J.. 1995, 'RAMS The Regional Atmospheric Modeling System (Version 3b) User's Guide', ASTeR, Inc. <http://www.atmet.com/html/docs/documentation.shtml>

Zanini G., 2009, il sistema MINNI, modello integrato nazionale per la valutazione degli effetti dell'inquinamento atmosferico e dell'efficacia delle politiche di riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici. *Epidemiologia e prevenzione*, anno 33 (6), novembre-dicembre 2009, supplemento 1 PMID 20418584.







Presidente REGIONE PUGLIA  
Dott. Michele EMILIANO  
[presidente.regione@pec.rupar.puglia.it](mailto:presidente.regione@pec.rupar.puglia.it)

Direttore del Dipartimento Promozione della Salute, del Benessere  
Sociale e dello Sport per Tutti  
Dott. Giancarlo RUSCITTI  
[area.salute.regione@pec.rupar.puglia.it](mailto:area.salute.regione@pec.rupar.puglia.it)

Direttore del Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere  
Pubbliche, Ecologia e Paesaggio  
Ing. Barbara VALENZANO  
[dipartimento.mobilitaqualurboppubbpaesaggio@pec.rupar.puglia.it](mailto:dipartimento.mobilitaqualurboppubbpaesaggio@pec.rupar.puglia.it)

**Oggetto: Trasmissione del Rapporto di Valutazione del Danno Sanitario (VDS) per l'area di Taranto ai sensi della L.R. 21/2012 e del R.R. 24/2012.**

Ai sensi dell'art. 6 c. 1 della Legge Regionale n. 21 del 24 luglio 2012, si tramette il rapporto di Valutazione del Danno Sanitario (VDS) per l'area di Taranto, redatto in conformità all'art. 2 comma 1 della legge e al Regolamento Regionale n. 24 del 3 ottobre 2012.

Distinti saluti.

Il Commissario Straordinario AReSS  
Dott. Giovanni Gorgoni

Il Direttore Generale ARPA Puglia  
Avv. Vito Bruno

Il Direttore Generale ASL TA  
Avv. Stefano Rossi



## PEC Direzione Generale ARPA Puglia

---

**Da:** PEC Direzione Generale ARPA Puglia <dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it>  
**Inviato:** martedì 26 giugno 2018 13.28  
**A:** 'presidente.regione@pec.rupar.puglia.it'; 'area.salute.regione@pec.rupar.puglia.it';  
'PEC Dipartimento'  
**Oggetto:** Trasmissione del Rapporto di Valutazione del Danno Sanitario (VDS) per l'area di  
Taranto ai sensi della L.R. 21/2012 e del R.R. 24/2012.  
**Allegati:** lettera trasmissione \_VDS Taranto.pdf.p7m.p7m; TRASMISSIONE\_DEFINITIVA\_VDS-  
TA\_PRESA\_ATTO-2018.zip

Si trasmette quanto allegato.

Distinti saluti

---

ARPA Puglia  
Segreteria Direzione Generale



# **Rapporto di Valutazione del Danno Sanitario Stabilimento ILVA di Taranto**

**ai sensi del Decreto Interministeriale 24 aprile 2013**

A cura di:  
ARPA Puglia – AReSS Puglia – ASL TA

Dicembre 2018



regionali, come già evidenziato in precedenti analisi. Tutte le stime relative alla popolazione pediatrica risentono tuttavia dell'incertezza legata alla bassa numerosità dei casi osservati. Si conferma in conclusione la presenza di criticità in ordine alle patologie associabili con gli inquinanti emessi dagli stabilimenti dell'area industriale di Taranto.

## **6.Considerazioni finali**

Il presente rapporto di Valutazione di Danno Sanitario evidenzia che le misure delle concentrazioni ambientali dei contaminanti di interesse per il rischio inalatorio non superano, per gli anni considerati 2014-2017, i livelli fissati dalle norme.

Di conseguenza, sulla base di quanto previsto dalla Tabella 1 del punto 2.2.1 (Valutazioni di primo livello) del Decreto Interministeriale 24 aprile 2013, la valutazione si arresta a questo stadio.

Si evidenzia, altresì, che persistono criticità nel profilo di salute della popolazione, anche con specifico riferimento alle patologie che, secondo lo studio SENTIERI, risultano associate con un grado di evidenza sufficiente o limitata alle esposizioni ambientali presenti nel SIN di Taranto.

A tali conclusioni si giunge alla luce dei dati del Registro Tumori Taranto relativi all'incidenza dei tumori 2006-2013. Tali dati confermano che nell'area SIN si registra un'incidenza, per la maggior parte delle patologie tumorali, superiore all'atteso.

Va peraltro rimarcato, nuovamente, che l'attuale quadro ambientale di riferimento, che è alla base della metodologia del citato Decreto Interministeriale 24 aprile 2013, riflette il quadro emissivo attuale, fortemente condizionato dalla transitoria chiusura di buona parte delle cokerie, che rappresentano la sorgente più rilevante di inquinanti cancerogeni nell'area di Taranto.

Tale quadro potrebbe mutare anche drasticamente, determinando un ulteriore impatto sulla salute quando, al termine delle procedure previste dal Piano Ambientale, per quanto è dato di conoscere, tutti gli impianti potranno funzionare con l'assetto produttivo autorizzato anche al di sopra del limite di 6 milioni di tonnellate annuali di acciaio imposto dall'art. 2 dell'ultimo DPCM.

Come già riportato nei rapporti precedenti, questo aspetto è stato oggetto di indagine attraverso la metodologia del risk assessment nel rapporto VDS Taranto elaborato ai sensi della L.R. 21/2012 nel 2013, che ha evidenziato un rischio residuo non accettabile per la popolazione anche a valle del completamento degli interventi previsti dal decreto di Riesame dell'ILVA di Taranto del 2012.

Più recentemente, nell'ambito del Progetto CCM 2015 "Ambiente e Salute nel PNP 2014-2018: rete nazionale di epidemiologia ambientale, valutazione di impatto integrato sull'ambiente e salute, formazione e comunicazione (EpiAmbNet)" è stata realizzata un'attività di Valutazione Integrata di Impatto Ambiente-Salute (VIAS) finanziato dal Ministero della Salute.

L'obiettivo generale del caso studio è stato quello di definire, attraverso l'uso di modelli di dispersione, le concentrazioni di particolato fine (PM<sub>2.5</sub>) di origine industriale nella loro componente primaria in relazione a diversi scenari emissivi e di stimare gli impatti sanitari a lungo termine derivanti dalle emissioni dell'impianto siderurgico ILVA, nel caso di Taranto, e della centrale ENEL, nel caso di Brindisi, secondo la metodologia VIAS.

In sintesi, per quanto riguarda Taranto è stata utilizzata la coorte costruita nell'ambito dello "Studio di coorte sugli effetti delle esposizioni ambientali ed occupazionali sulla morbosità e mortalità della popolazione residente a Taranto – Rapporto conclusivo - agosto 2016" a cura del gruppo di lavoro per la conduzione di studi di epidemiologia analitica - Aree di Taranto e Brindisi.

Sono stati stimati gli effetti sanitari del **PM<sub>2.5</sub>** derivante da riconversione del PM<sub>10</sub> (ottenuto moltiplicando il PM<sub>10</sub> per 0,5 = rapporto PM<sub>2.5</sub>/PM<sub>10</sub> misurati presso centraline) emesso da ILVA (escluso porto), considerando tre scenari emissivi differenti (2010, 2012 e 2015):

- scenario emissivo 2010: relativo ad una situazione emissiva passata (pre-Autorizzazione Integrata Ambientale -AIA) riferita al 2010;
- scenario emissivo post-riesame AIA 2012: scenario delle emissioni ipotizzate in conseguenza dell'applicazione delle prescrizioni definite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (riesame AIA DVA-DEC-2012-0000547 del 26/10/2012)
- scenario emissivo 2015: relativo ad una situazione emissiva più recente



I tre scenari emissivi sono stati, in generale, ricostruiti con i dati misurati per le emissioni convogliate prediligendo misure ARPA, ove disponibili, e a seguire da dati tratti dal Catasto delle Emissioni Territoriali e/o relazioni annuali AIA e stimati per le diffuse utilizzando fonti bibliografiche internazionalmente riconosciute. Tali dati sono stati utilizzati in ingresso alle simulazioni modellistiche.

È stata quindi calcolata l'esposizione pesata nella popolazione, dell'intera area coorte e del solo quartiere Tamburi ed è stata, per le medesime aree, considerata la mortalità nel periodo 2009-2014 nei soggetti di età superiore a 30 anni.

Le funzioni concentrazione-risposta adottate sono state riprese dal Progetto CCM "Valutazione Integrata dell'Impatto dell'Inquinamento atmosferico sull'Ambiente e sulla Salute" (<https://www.viias.it/pagine/funzioni-di-rischio>).

Le tabelle che descrivono la metodologia, i dati e i risultati sono riportati nell'allegata presentazione (Allegato 17), illustrata nel corso dell'evento di chiusura del progetto tenutosi presso la sede del Ministero della Salute lo scorso 7 dicembre 2018.

In sintesi, si rileva per ciascuno degli scenari considerati, un rischio residuo non accettabile in termini di mortalità naturale per esposizioni a PM<sub>2,5</sub>, in particolare a carico dei residenti del quartiere Tamburi.

Sono pertanto confermati anche con l'approccio VIIAS i risultati già comunicati con la metodologia VDS ai sensi della L.R.

Tale procedura potrebbe essere applicata anche allo scenario emissivo derivante dall'applicazione delle previsioni del Piano Ambientale approvato con DPCM del 29.09.2017 e s.m.i., qualora fosse reso disponibile allo scrivente Gruppo di Lavoro.

In conclusione, alla luce delle persistenti criticità sanitarie, associate specificamente alle emissioni dello stabilimento siderurgico, e alla luce dei risultati delle attività di valutazione preventiva degli impatti sin qui elaborati nel contesto della L.R. 21/2012 e dei progetti CCM, si ribadisce la necessità di prescrivere almeno l'adozione delle migliori tecniche disponibili per il massimo contenimento delle emissioni e di considerare l'opportunità di prevedere, in collaborazione con gli Organi tecnici centrali, la realizzazione di una valutazione preventiva dell'eventuale impatto sanitario associato con gli scenari emissivi derivanti dal Piano Ambientale su richiamato.





Spett. Ministero della Salute  
Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria  
Viale Giorgio Ribotta, 5  
00144 Roma  
[dgprev@postacert.sanita.it](mailto:dgprev@postacert.sanita.it)

Spett. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
Direzione generale Valutazioni Ambientali  
Via C. Colombo, 44  
00147 Roma  
[aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)

Spett. Presidente della Regione Puglia  
Anche in qualità di Assessore al Welfare  
Dott. Michele EMILIANO  
[presidente.regione@pec.rupar.puglia.it](mailto:presidente.regione@pec.rupar.puglia.it)  
[segreteria.welfare@pec.rur.puglia.it](mailto:segreteria.welfare@pec.rur.puglia.it)

Spett. Sindaco di Taranto  
Piazza Castello  
74100 Taranto  
[protocollo.comunetaranto@pec.rupar.puglia.it](mailto:protocollo.comunetaranto@pec.rupar.puglia.it)

p.c.

Spett. ISPRA  
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale  
Via V. Brancati, 48  
00144 Roma  
[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

Spett. Istituto Superiore Sanità  
Dipartimento ambiente e connessa prevenzione primaria  
Viale Regina Elena, 299  
00161 Roma  
[protocollo-centrale@iss.mailcert.it](mailto:protocollo-centrale@iss.mailcert.it)

Spett. Assessorato all'Ecologia



Regione Puglia  
Viale delle Magnolie, 6  
70026 Modugno (BA)  
[servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it](mailto:servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it)

Spett. Provincia di Taranto  
Via Anfiteatro, 4  
74100 Taranto  
[provincia.taranto@legalmail.it](mailto:provincia.taranto@legalmail.it)

Spett. Procura della Repubblica  
Presso il Tribunale di Taranto  
Via Marche  
74100 Taranto  
[prot.procura.taranto@giustiziacert.it](mailto:prot.procura.taranto@giustiziacert.it)

Spett. ArcelorMittal Italia S.p.A.  
Stabilimento di Taranto  
SS. Appia  
74100 Taranto  
[ambiente@arcelormittalitaliapec.com](mailto:ambiente@arcelormittalitaliapec.com)  
[arcelormittalitalia@legalmail.it](mailto:arcelormittalitalia@legalmail.it)

**OGGETTO: Trasmissione Rapporto di Valutazione del Danno Sanitario (VDS) ai sensi del Decreto Interministeriale 24 Aprile 2013 – Stabilimento ILVA di Taranto.**

Si trasmette in allegato il Rapporto di Valutazione del Danno Sanitario (VDS), redatto ai sensi del Decreto Interministeriale 24 Aprile 2013 – Stabilimento ILVA di Taranto.

Il Direttore Generale ARPA Puglia  
Avv. Vito Bruno

Il Direttore Generale ARESS Puglia  
Dott. Giovanni Gorgoni

Il Direttore Generale ASL TA  
Avv. Stefano Rossi