

**STRUTTURA COMPLESSA**  
**DIPARTIMENTO TERRITORIALE PIEMONTE SUD EST**

**Struttura Semplice Produzione – Nucleo Operativo Qualità dell’Aria**

**COMUNE DI TORTONA**

**MONITORAGGIO  
DEL DISTURBO OLFATTIVO**

**RELAZIONE TECNICA**

**RISULTATO ATTESO B5.16**  
**PRATICA G07\_2017\_1504**

<b>Redazione</b>	<b>Funzione: Tecnico</b>	<b>Data: 15/02/2018</b>	
	<b>Laura Erbetta, Elena Scagliotti</b>		
<b>Verifica e Approvazione</b>	<b>Funzione: Responsabile S.S. Produzione</b>	<b>Firmato digitalmente</b>	
	<b>Nome: Donatella Bianchi</b>		

**Arpa Piemonte**

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

**Dipartimento territoriale Piemonte Sud Est**

Struttura Semplice Attività di produzione

Spalto Marengo, 33 – 15121 Alessandria – tel. 0131276200 – fax 0131276231

Email: [dip.alessandria@arpa.piemonte.it](mailto:dip.alessandria@arpa.piemonte.it) PEC: [dip.alessandria@pec.arpa.piemonte.it](mailto:dip.alessandria@pec.arpa.piemonte.it)

Email: [dip.asti@arpa.piemonte.it](mailto:dip.asti@arpa.piemonte.it) PEC: [dip.asti@pec.arpa.piemonte.it](mailto:dip.asti@pec.arpa.piemonte.it)

	<b>Dipartimento Territoriale Piemonte Sud Est – SC07</b> <b>Struttura Semplice Produzione SS07.02</b>	<b>Pagina:</b> 2/8
	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Relazione odori Tortona_2016_2017

## INDICE

---

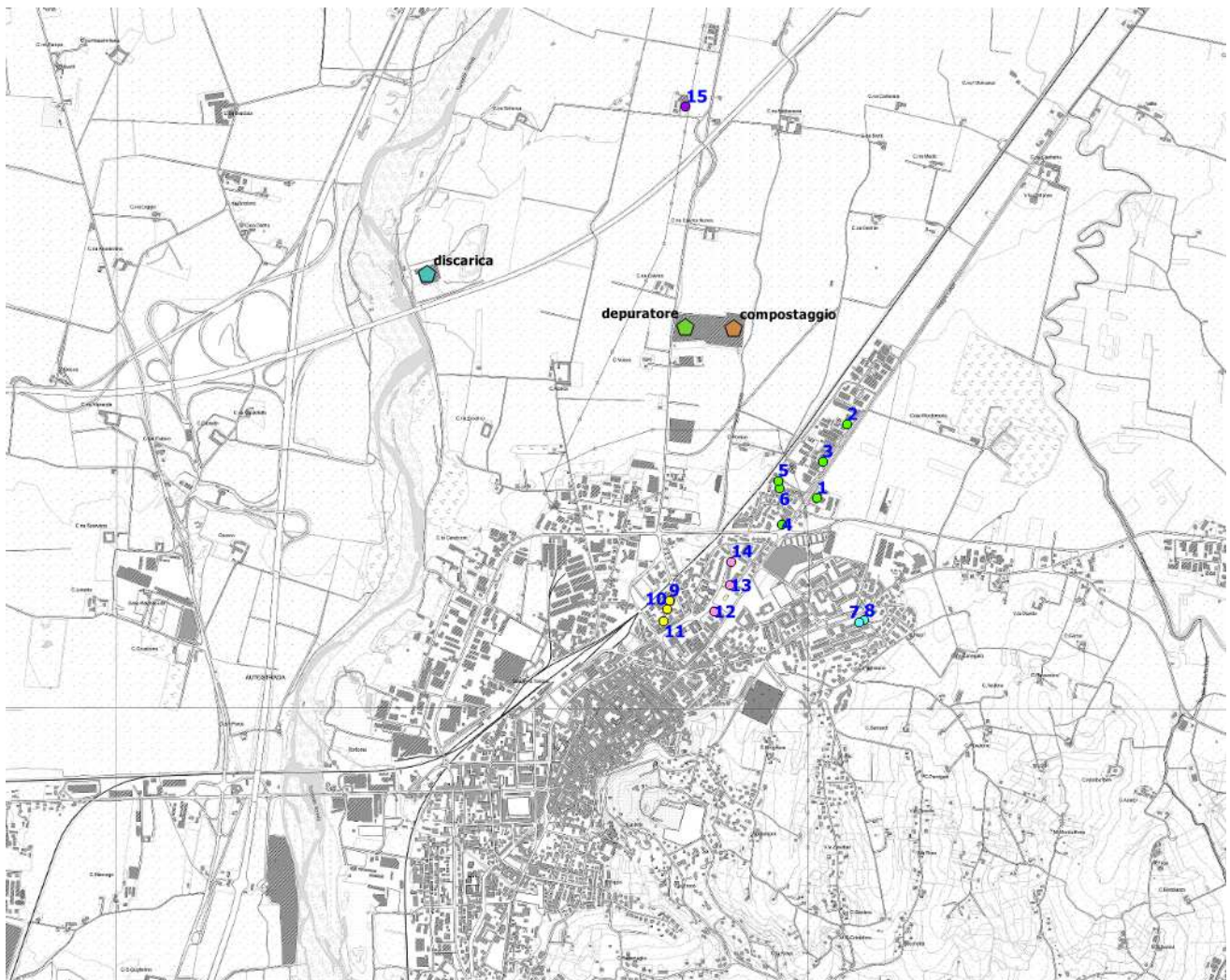
<b>1.</b>	<b><i>Introduzione</i></b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b><i>Monitoraggio del disturbo olfattivo</i></b> .....	<b>3</b>
	2.1 <i>Indagine mediante compilazione delle schede di segnalazione</i> .....	4
	2.2 <i>Sintesi delle indagini svolte</i> .....	4
	2.3 <i>Esiti delle misure Olfattometriche</i> .....	6
<b>3.</b>	<b><i>Conclusioni</i></b> .....	<b>8</b>

## 1. Introduzione

A seguito del verificarsi di frequenti segnalazioni di disturbo olfattivo, inviate da diversi cittadini residenti agli Enti preposti alla tutela ambientale, riconducibili all'area nord del Comune di Tortona, a partire dal mese di luglio 2016, su richiesta del Comune, è stato avviato un monitoraggio del disturbo olfattivo sulla popolazione residente e, contestualmente, sono state eseguite indagini presso le aziende presenti sul territorio comunale a potenziale impatto odorigeno che si sono protratte per tutto il 2017.

La presente relazione riassume le indagini di approfondimento della problematica olfattiva svolte da Arpa nel biennio 2016-2017 ed i risultati degli accertamenti sin qui eseguiti con il supporto del settore specialistico "Laboratorio di olfattometria" di Arpa Piemonte – sede di Grugliasco. Esulano dalla presente relazione le risultanze delle verifiche AIA le cui specifiche relazioni sono già state trasmesse agli Enti preposti dal competente servizio di Tutela e Vigilanza del Dipartimento Arpa Piemonte Sud Est.

Le segnalazioni di disturbo sono riconducibili al territorio situato nell'area nord del Comune Tortona, che vede la presenza di tre realtà produttive potenzialmente odorigene: la discarica SRT sita in località Terlucca, il depuratore comunale di Gestione Acqua S.p.A. e l'impianto di compostaggio gestito da Ecoprogetto.



Area di studio con indicazione dei segnalatori e delle attività odorigene presenti

	<b>Dipartimento Territoriale Piemonte Sud Est – SC07</b> <b>Struttura Semplice Produzione SS07.02</b>	<b>Pagina:</b> 4/8
	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Relazione odori Tortona_2016_2017

## 2. Monitoraggio del disturbo olfattivo

Preliminarmente è stato attivato il monitoraggio mediante rilevazione diretta delle ore di disturbo da parte dei cittadini disturbati così come previsto dalle linee guida di settore.

### 2.1 Indagine mediante compilazione delle schede di segnalazione

Scopo dell'indagine mediante compilazione delle schede di segnalazione è quella di ottenere un monitoraggio sistematico ed il più possibile oggettivo del disturbo olfattivo tramite rilevazione delle segnalazioni di percezione di odore da parte della popolazione residente. Questo metodo prevede la compilazione di schede di segnalazione da parte del maggior numero possibile di cittadini disturbati a cui si richiede di indicare ogni giorno per 3 mesi le ore in cui si avverte l'odore e la sua intensità. Le segnalazioni vengono poi rielaborate e validate in base alle direzioni dei venti, secondo criteri che permettono di definire il grado di incidenza della molestia olfattiva e di individuarne la provenienza, in modo tale da passare alla fase di approfondimento circa gli aspetti legati alle sorgenti ed alle fasi di lavorazione che creano maggior disturbo e che necessitano di analisi olfattometriche specifiche e/o eventuali interventi di mitigazione.

Con il supporto del Comune di Tortona, sono stati quindi individuati tra la popolazione residente un numero significativo di segnalatori distribuiti spazialmente su tutta l'area oggetto di indagine. Le aziende individuate come potenzialmente odorigene sono:

<b>Società</b>	<b>Attività svolta</b>
<b>SRT S.p.A. impianto di TORTONA</b>	<b>DISCARICA</b> Svolge quasi esclusivamente attività di abbancamento in discarica della FOS proveniente da Novi Ligure e Alessandria. Il digestato arriva già stabilizzato con cadenza giornaliera
<b>SOCIATA' GESTIONE ACQUA S.P.A.</b>	<b>DEPURATORE</b> Effettua depurazione delle acque reflue e dei percolati provenienti dalla discarica. Le vasche sono in depressione e deodorizzate
<b>ECO PROGETTO s.r.l</b>	<b>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO</b> Effettua biodigestione anaerobica di forsu con produzione di biogas e digestato e successiva trasformazione aerobica del digestato in compost Le fasi di lavorazione avvengono a capannoni chiusi con convogliamento dell'aria a biofiltri

Lo studio ha concluso che alcuni segnalatori presentavano un disturbo superiore alla soglia di tollerabilità presa a riferimento dalle linee guida della Lombardia e che la provenienza di odore era prevalentemente dall'area di insediamento del depuratore e del compostaggio. In considerazione degli esiti dell'indagine preliminare e del persistere del disturbo nei mesi successivi alla rilevazione delle segnalazioni, di concerto con Comune e Provincia, ARPA ha proseguito con ulteriori approfondimenti anche mediante misure olfattometriche alle sorgenti presso gli impianti risultati maggiormente disturbanti. (rif.to Relazione tecnica ARPA Dip. Sud Est N°1372/2016)

### 2.2 Sintesi delle indagini svolte

A partire da giugno 2016 e per tutto il corso del 2017 è proseguita l'attività di indagine sul territorio per individuare le sorgenti e gli impianti maggiormente responsabili delle emissioni moleste mediante sopralluoghi conoscitivi, analisi documentale e misure olfattometriche.

Si riporta di seguito una sintesi cronologica delle indagini e dei campionamenti svolti.

	<b>Dipartimento Territoriale Piemonte Sud Est – SC07</b> <b>Struttura Semplice Produzione SS07.02</b>	<b>Pagina:</b> 5/8
	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Relazione odori Tortona_2016_2017

### Tabella cronologica delle attività di indagine e campionamento svolte

PERIODO	ATTIVITA'
30/06/2016	Sopralluogo conoscitivo presso impianto compostaggio Ecoprogetto s.r.l. Riscontrato odore proveniente prevalentemente da capannone FORSU
03/10/2016	Riunione in Comune alla presenza del Sindaco, Arpa, Provincia e rappresentanti aziende. Commento su esito delle schede di segnalazione
30/11/2016	Sopralluogo conoscitivo presso impianto compostaggio Ecoprogetto s.r.l. propedeutico alle misure olfattometriche alla presenza dei tecnici Arpa del laboratorio di olfattometria
14/02/2017 e 16/02/2017	Sopralluogo e campionamento presso impianto compostaggio Ecoprogetto s.r.l. (vedi dettaglio al par. seguente)
08/03/2017	Sopralluogo conoscitivo presso impianto di depurazione Gestione Acque S.p.A., finalizzato al campionamento olfattometrico
30/05/2017	Sopralluogo e campionamento presso impianto di depurazione Gestione Acque S.p.A. (vedi dettaglio al par. seguente).
20/06/2017	Riunione in Comune alla presenza del Sindaco, Arpa, Provincia e rappresentante ditta Ecoprogetto s.r.l. e contestuale sopralluogo conoscitivo sullo stato degli impianti. Successive prescrizioni di interventi migliorativi da parte della Provincia di Alessandria (rif. atto Provincia di Alessandria prot. 43456 del 21/06/17) con <b>limitazione ai conferimenti di FORSU al quantitativo di 75 t/g</b>
22/06/2017	Sopralluogo per presenziare agli autocontrolli presso impianto compostaggio Ecoprogetto s.r.l. alla presenza dei tecnici Arpa del laboratorio di olfattometria
13/07/2017	Sopralluogo conoscitivo presso piattaforma valorizzazione rifiuti di SRT S.p.A. in strada provinciale per Castelnuovo Scrivia alla presenza dei tecnici Arpa del laboratorio di olfattometria
19/07/2017	Sopralluogo conoscitivo presso discarica RSU e compostaggio di SRT S.p.A. in località Terlucca alla presenza dei tecnici Arpa del laboratorio di olfattometria
05/10/2017	Sopralluogo conoscitivo sullo stato degli impianti presso impianto compostaggio Ecoprogetto s.r.l. alla presenza di Arpa e Provincia di Alessandria. Verifica da parte della Provincia delle prescrizioni di interventi migliorativi emesse il 21/06/2017 e conseguente nuova prescrizione provinciale (rif. atto Provincia di Alessandria prot. 72616 del 30/10/17). Confermata <b>limitazione ai conferimenti di FORSU al quantitativo di 75 t/g</b>
21/11/2017	Sopralluogo e campionamento presso impianto di depurazione Gestione Acque S.p.A. e presso discarica RSU e compostaggio di SRT S.p.A. in località Terlucca alla presenza dei tecnici Arpa del laboratorio di olfattometria (vedi dettaglio al par. seguente)
28/11/2017	Sopralluogo e campionamento presso impianto compostaggio Ecoprogetto alla presenza dei tecnici Arpa del laboratorio di olfattometria (vedi dettaglio al par. seguente)
13/12/2017	Sopralluogo e campionamento presso discarica RSU e compostaggio di SRT S.p.A. in località Terlucca alla presenza dei tecnici Arpa del laboratorio di olfattometria (vedi dettaglio al par. seguente)



	<b>Dipartimento Territoriale Piemonte Sud Est – SC07</b> <b>Struttura Semplice Produzione SS07.02</b>	<b>Pagina:</b> 6/8
	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Relazione odori Tortona_2016_2017

### 2.3 Esiti delle misure Olfattometriche

**14-16feb2017** Campionamento presso impianto compostaggio Ecoprogetto s.r.l.  
 (rif.to relazione tecnica Arpa – Laboratorio Olfattometria Dinamica  
 N°S0315/93/2017C/ARPA prot.32519 del 13/04/17)

Punto di prelievo	N° campioni	Conformità
Cumulo verde	2	Non soggetto a limite
Cumulo compost (gen2017)	2	Non soggetto a limite
Biofiltro E1 – sez1	5	<b>Superamento limite di 200 UO<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> sul biofiltro E1</b>
Biofiltro E1 – sez2	5	
Biofiltro E1 – sez3	5	

**OSSERVAZIONI/CRITICITA'**  
 Dalle rilevazioni di portata sulle sezioni del biofiltro emerge in tutte una disomogeneità con una diminuzione progressiva del flusso dalla prima metà del letto del biofiltro alla seconda metà che fa presumere una perdita di efficienza del biofiltro

**30/05/2017** Campionamento presso impianto di depurazione Gestione Acqua S.p.A.  
 (rif.to relazione tecnica Arpa – Laboratorio Olfattometria Dinamica  
 N°S0315/104/2017A/ARPA prot.72438 del 21/08/17)

Punto di prelievo	N° campioni	Conformità
Sedimentatore primario	1	Non soggetto a limite
Sedimentatore secondario	1	Non soggetto a limite
Vasca di denitrificazione	1	Non soggetto a limite
Vasca di ossidazione	1	Non soggetto a limite
Ispessitore fanghi - botola di ispezione	1	Non soggetto a limite
Cassone scarrabile fanghi di centrifugazione	1	Non soggetto a limite
Biofiltro E1	<b>Campionamento non eseguito causa fermo parziale degli impianti</b>	
Biofiltro E2		

**OSSERVAZIONI/CRITICITA'**  
 Il campionamento sui biofiltri non è stato eseguito a causa del fuori-uso del motore del biofiltro E1. Biofiltro E2 risultato operativo ma con centrifuga ferma e dunque non in condizioni di emissioni rappresentative. Le analisi olfattometriche condotte hanno individuato i seguenti impianti a significativo potenziale odorigeno:

- Ispessitore
- cassone scarrabile
- decantatore primario che ha una concentrazione ed una portata di odore significative

**21/11/2017** Campionamento presso impianto di depurazione Gestione Acqua S.p.A.  
 (rif.to relazione tecnica Arpa – Laboratorio Olfattometria Dinamica  
 N°0315/104/2017A/ARPA prot. 334 del 03/01/2017)

Punto di prelievo	N° campioni	Conformità
Biofiltro E2	3	<b>Superamento limite di 200 UO<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> sul biofiltro E2</b>
Biofiltro E1	4	<b>Superamento limite di 200 UO<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> sul biofiltro E1</b>

	<b>Dipartimento Territoriale Piemonte Sud Est – SC07</b> <b>Struttura Semplice Produzione SS07.02</b>	<b>Pagina:</b> 7/8
	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Relazione odori Tortona_2016_2017

#### OSSERVAZIONI/CRITICITA'

Le uscite dei due biofiltri superano ampiamente il limite autorizzativo, in modo particolare il biofiltro E2 (concentrazioni di odore circa 100volte superiori al limite). Si riscontra inoltre l'anomalia di una concentrazione di odore a monte del biofiltro E2 inferiore alla concentrazione a valle del presidio di abbattimento.

Sulla base dei campioni prelevati e delle analisi eseguite, i due presidi di abbattimento degli odori installati non forniscono le performance indicate in autorizzazione; in particolare gli odori generati dalle arie provenienti dal locale pretrattamento vengono abbattuti del 59,5 %, invece la situazione è nettamente peggiore per quanto riguarda le arie provenienti dal locale disidratazioni fanghi. In questo caso l'odore non viene minimamente abbattuto anzi parrebbe addirittura che la concentrazione di odore si incrementi, pertanto si suggerisce di rivedere tali impianti o di approfondire le modalità di gestione di queste due installazioni

**21/11/2017** **Campionamento presso discarica RSU di SRT S.p.A. in località Terlucca**  
 (rif.to relazione tecnica Arpa – Laboratorio Olfattometria Dinamica  
 N°177/2017A/2017 prot. n. 128 del 02/01/18)

Punto di prelievo	N° campioni	Conformità
Biofiltro E2	4	Campioni per caratterizzazione chimica propedeutici alle misure di odore non soggetti a verifica di conformità

**28/11/2017** **Sopralluogo e campionamento presso impianto compostaggio Ecoprogetto s.r.l.**  
 (rif.to relazione tecnica Arpa – Laboratorio Olfattometria Dinamica  
 N°S0315/93/2017C/ARPA prot.108970 del 14/12/17)

Punto di prelievo	N° campioni	Conformità
Biofiltro E1 – sez1	3	<b>Rispetto del limite di 200UO<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> su biofiltro E1</b>
Biofiltro E1 – sez2	3	
Biofiltro E1 – sez3	3	
Biofiltro E1 – mandata	1	

#### OSSERVAZIONI/CRITICITA'

L'impianto si trovava in fase di avviamento e, come da prescrizione della Provincia di Alessandria, stava funzionando a regime di conferimento rifiuti ridotto al 50 % rispetto ai quantitativi autorizzati.

Gli accertamenti condotti hanno confermato, come nel precedente campionamento del febbraio 2016, la presenza di un flusso di aria dalla superficie del biofiltro molto disomogeneo caratterizzato da ampie aree a flusso zero, che determinano una perdita di efficienza del biofiltro.

**13/12/2017** **Sopralluogo e campionamento presso discarica RSU di SRT S.p.A. in località Terlucca**  
 (rif.to relazione tecnica Arpa – Laboratorio Olfattometria Dinamica  
 N°177/2017A/ARPA prot.128 del 02/01/2018)

Punto di prelievo	N° campioni	Conformità
Biofiltro E2A	4	

	<b>Dipartimento Territoriale Piemonte Sud Est – SC07</b> <b>Struttura Semplice Produzione SS07.02</b>	<b>Pagina:</b> 8/8
	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Relazione odori Tortona_2016_2017

Biofiltro E2B	4	<b>Rispetto del limite di 200UO<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> su biofiltro E2</b>
Biofiltro E2 - mandata	1	

#### OSSERVAZIONI/CRITICITA'

L'efficienza di abbattimento rispetto alle concentrazioni di odore ingresso/uscita risulta molto basso per un biofiltro. Inoltre la concentrazione di odore in ingresso al biofiltro è risultata bassa se confrontata con valori misurati in impianti analoghi. Sarebbe utile una ripetizione dei prelievi per verificare e/o confermare tali dati oltreché approfondire gli aspetti tecnico gestionali dell'impianto.

### 3. Conclusioni

L'indagine fin qui svolta ha permesso di appurare che nessuno degli impianti presi in esame (SRT S.p.a. discarica di Tortona - Gestione Acqua S.p.a. impianto di depurazione di Tortona - Ecoprogetto S.r.l. impianto di compostaggio di Tortona) funziona in maniera ottimale. In particolare si fa presente che:

- **SRT S.p.a. discarica di Tortona** è risultata avere uno scarso impatto odorigeno verso l'esterno ed i controlli sui biofiltri hanno dato esito inferiore al limite autorizzativo. Tuttavia si segnalano le anomalie di funzionamento sopra riportate per le quali si prevedono ulteriori verifiche e campionamenti da parte di Arpa.
- **Gestione Acqua S.p.a., impianto di depurazione di Tortona, è risultata avere un significativo impatto odorigeno verso l'esterno.** I rilievi effettuati, sebbene successivi ad una accurata manutenzione degli impianti (biofiltri), hanno evidenziato significative emissioni odorigene, non solo attribuibili ai biofiltri stessi (per i quali si è riscontrato il superamento dei limiti in autorizzazione) ma anche ad altre parti di impianto non soggette a limite. In generale si delinea una criticità dal punto di vista impiantistico/gestionale che andrà ulteriormente approfondita e controllata. Alla luce delle criticità emerse ed allo scopo di valutare gli impatti dell'impianto di depurazione in relazione all'impatto dell'adiacente impianto di compostaggio (Ecoprogetto S.p.a.) si ritiene necessario effettuare una simulazione modellistica delle emissioni odorigene del depuratore.
- **Ecoprogetto S.r.l., impianto di compostaggio di Tortona, è risultata avere un significativo impatto odorigeno verso l'esterno.** A seguito della manutenzione straordinaria effettuata nel corso del 2017 risultano rientrate nella norma le emissioni del biofiltro E1, che tuttavia è risultato conforme nelle condizioni di funzionamento corrispondenti al 50% dei volumi inizialmente autorizzati. Inoltre il biofiltro E1 continua a presentare criticità di funzionamento caratterizzate da scarsa efficienza e disomogeneità dei flussi. In generale si delinea una criticità dal punto di vista impiantistico/gestionale che andrà ulteriormente approfondita e controllata anche alla luce dell'eventuale ripristino dei volumi di conferimento originariamente autorizzati.

Per quanto attiene nello specifico alla verifica di conformità autorizzativa in ambito di istruttoria AIA e conseguente adozione di provvedimenti ai sensi di legge, si rimanda alle specifiche relazioni tecniche emesse dal servizio competente di Tutela e Vigilanza del Dipartimento Arpa Piemonte Sud Est.