

**VERBALE DI ESECUZIONE  
VISITA ISPETTIVA  
ORDINARIA**

<b>Installazione</b>	<b>Centrale Termoelettrica</b>
<b>Società</b>	<b>Tirreno Power S.p.A.</b>
<b>Ubicazione installazione</b>	<b>Vado Ligure e Quiliano (SV)</b>
<b>Provvedimento</b>	<b>DEC MIN n. 0000323 del 31/12/2014</b>
<b>Gazzetta Ufficiale</b>	<b>G.U. n. 9 del 13/01/2015</b>
<b>Enti di controllo presenti</b>	<b>ISPRA e ARPA Liguria</b>
<b>Verbale di inizio visita ispettiva del</b>	<b>26/09/2017</b>

Il giorno 26/09/2017 alle ore 9:00, il Gruppo Ispettivo di seguito individuato, costituito ai sensi del comma 3 dell'art. 29-*decies* del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., ha ripreso l'attività di verifica presso la centrale termoelettrica Tirreno Power, ubicata a Vado Ligure e Quiliano (SV), secondo il programma definito nel verbale di inizio visita ispettiva sottoscritto il 25/09/2017.

Il Gruppo Ispettivo è composto da:

1. Giampiero Baccaro
2. Giuseppe Marella
3. Pietro Zaottini
4. Riccardo Ghigliazza
5. Manuela Pertici
6. Massimiliano Pescetto

ISPRA   
ISPRA   
ARPA Liguria   
ARPA Liguria   
ARPA Liguria   
ARPA Liguria 

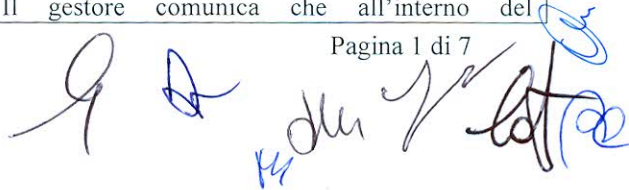
Per la Società Tirreno Power S.p.A. sono presenti:

Per la Società Tirreno Power S.p.A. sono presenti:

- |                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1. Giorgio Torelli      | Gestore centrale di Vado Ligure |
| 2. Paola Montaldo       | Centrale di Vado Ligure         |
| 3. Alessandro Colaprico | Centrale di Vado Ligure         |
| 4. Diego Vezzolla       | Centrale di Vado Ligure         |
| 5. Marzia Bozzano       | Centrale di Vado Ligure         |
| 6. Luca Gheri           | Centrale di Vado Ligure         |
| 7. Biagina Corbisiero   | Unità Sostenibilità e Ambiente  |
| 8. Giancarlo Fruttuoso  | Consulente                      |

In merito alla verifica delle prescrizioni autorizzative ed alle modalità di autocontrollo sono stati analizzati gli aspetti di seguito descritti.

VARIE		
<b>Prescrizione</b>	<b>Riferimento</b>	<b>Verifica prevista</b>
Verifica modifica alimentazione caldaia ausiliaria da gasolio a gas naturale	§ 10.2 del PIC	Con nota prot. 4170 del 09/12/2015 il gestore ha comunicato che le modifiche necessarie alla trasformazione dell'alimentazione della caldaia ausiliaria n°2 (punto di emissione E6) sarebbero state completate entro il 31/12/2015 e che a partire dal 01/01/2016 la caldaia ausiliaria n°2 sarebbe stata alimentata esclusivamente a gas naturale mentre la caldaia ausiliaria n°1 (punto di emissione E5) nell'attuale stato impiantistico non sarebbe più stata utilizzata. Il GI chiede al gestore la documentazione relativa al termine degli interventi di conversione dell'alimentazione a gas della caldaia. Il Gestore esibisce copia del giornale lavori del 30/12/2015 da cui si evince che sono state completate le prove di avviamento. Il gestore comunica che all'interno del





ISPRA  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

## VERBALE DI ESECUZIONE VISITA ISPETTIVA ORDINARIA

VARIE		
Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
		procedimento di riesame dell'AIA in corso per la rinuncia all'esercizio dei gruppi VL3 e VL4 ha presentato il piano di dismissione delle opere e infrastrutture secondarie accessorie alle suddette sezioni, nel quale è compresa la dismissione definitiva della caldaia ausiliaria n° 1 (punto di emissione E5).
Verifica a campione dell'autocontrollo degli approvvigionamenti e dei consumi di materie prime e di combustibili	§ 10.2 del PIC, tab.1, § 4 del PMC	Il GI prende visione della tabella di registrazione dei consumi di gas naturale della caldaia ausiliaria relative al mese di gennaio 2016. Il gestore chiarisce che all'interno del piano di dismissione delle opere e infrastrutture secondarie accessorie alle sezioni VL3 e VL4 sono descritte anche lo stato degli impianti e le necessità di materie prime connesse all'esercizio degli stessi. I quantitativi ancora stoccati di OCD e gasolio sono pari a circa 2.500 mc e 50 tonn. circa. Il GI prende visione dei registri fiscali relativi all'OCD STZ e BTZ da cui si evince che gli ultimi approvvigionamenti sono stati effettuati rispettivamente il 10/03/2014 ed il 08/11/2013. Il GI acquisisce il citato piano di dismissione delle opere e infrastrutture secondarie accessorie alle sezioni VL3 e VL4 in allegato 1.
Verifica a campione dell'autocontrollo del sistema di trattamento e distribuzione del gas naturale	§ 10.2 del PIC tab. 6, § 4 del PMC	Il GI prende visione a campione della tabella di registrazione degli Autocontrolli sul sistema di trattamento e distribuzione del gas naturale relativi al primo semestre 2017, effettuati il 18 giugno 2017.

ARIA		
Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
Verifica stato di attuazione adeguamento degli SME alla norma UNI EN 14181:2015	§§ 5 e 9 del PMC	Il GI chiede al gestore le date di implementazione a sistema delle ultime rette di taratura. TG51: tutti gli inquinanti il 25/08/2016. L'implementazione del range di validità esteso della retta di taratura del CO è avvenuto il 07/02/2017. TG52: tutti gli inquinanti il 25/03/2014. L'implementazione del range di validità esteso della retta di taratura del CO è avvenuto il 02/02/2017.
Verifica manuale di gestione SME	§ 9 del PMC  Nota TP prot. 316 del 29/01/2016	Con nota prot. 316 del 29/01/2016, acquisita con prot. ISPRA 6776 del 29/01/2016, il gestore ha trasmesso il manuale di gestione SME - rev. 8 gennaio 2016. In merito alla possibilità di sottrazione dell'intervallo di confidenza, normalmente non attivata, tale funzione può essere attivata solo previa comunicazione agli EC, come specificato a pag. 36 del Manuale SME. Tale funzione non è mai stata attivata. Ad integrazione della verifica di conformità ai

*[Handwritten signatures and initials]*





ISPRA  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

## VERBALE DI ESECUZIONE VISITA ISPETTIVA ORDINARIA

ARIA		
Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
		<p>VLE sono state impostate a sistema, al solo fine di controllare l'andamento delle emissioni durante l'esercizio e di prevenire eventuali possibili superamenti degli stessi VLE:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- una soglia di allarme al 90% del VLE per la media oraria relativa all'ora in corso, utilizzando i dati elementari normalizzati che contribuiscono alla costruzione della stessa media oraria;</li><li>- due soglie di allarme al 90% ed al raggiungimento del VLE sulla media mobile dei cinque minuti, utilizzando gli stessi dati elementari normalizzati che contribuiscono alla costruzione delle medie orarie.</li><li>- la verifica del trend dei dati elementari istantanei tal quali al fine di verificare l'efficacia delle azioni intraprese a seguito dell'attivazione dei due sopracitati allarmi.</li></ul>
Punti di emissione E3 (VL5-TG51) ed E4 (VL5-TG52) Verifica a campione autocontrolli semestrali	Tab. 35, § 10.3.1 del PIC Tab. 10, § 5 del PMC	Il GI prende visione a campione degli autocontrolli semestrali relativi a SO <sub>2</sub> , Polveri, COV (in COT), Aldeide formica relativi al primo semestre 2017, confrontati con quelli del secondo semestre 2016. I risultati di entrambi gli autocontrolli evidenziano che per tutti i parametri analizzati i valori riscontrati sono inferiori al limite di rilevanza.
Punto di emissione E6 (caldaia Ausiliaria 2) Verifica a campione autocontrolli	Tab. 35, § 10.3.1 del PIC Tab. 12, § 5 del PMC	Il GI prende visione a campione della registrazione giornaliera delle ore di funzionamento della caldaia ausiliaria relativa al mese di agosto 2017 e delle tabelle riassuntive relative ai primi 8 mesi dello stesso anno. Il GI prende visione a campione degli autocontrolli semestrali di Temperatura, pressione, portata, tenore di ossigeno, tenore di vapore acqueo, CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , Polveri relativi al primo semestre 2017, confrontati con quelli relativi al secondo semestre 2016.
Verifica a campione autocontrolli sui transitori	Tab. 13, § 5 del PMC	Il GI prende visione a campione della tabella di registrazione degli autocontrolli sui transitori effettuati a luglio 2017 su entrambi i gruppi dell'unità VL5.
Posizionamento delle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria di proprietà del gestore	Prescriz. lett e), § 10 del PIC	Con nota prot. 1211 del 29/03/2016 gestore, come richiesto dagli EC nel corso della visita ispettiva del 11 e 12 novembre 2015, ha trasmesso agli Enti di Controllo ed alla regione Liguria una proposta in merito all'attuazione della prescrizione lett e) § 10 del PIC, consistente nella conferma della configurazione attuale della RRQA, costituita da: <ul style="list-style-type: none"><li>- N° 7 postazioni chimiche;</li><li>- N° 4 postazioni meteorologiche;</li><li>- N° 1 postazione pluviometrica.</li></ul> I dati rilevati dalle centraline sono trasmessi

**VERBALE DI ESECUZIONE  
VISITA ISPETTIVA  
ORDINARIA**

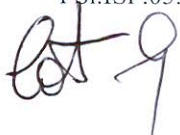
ARIA		
Prescrizione	Riferimento	Verifica prevista
		settimanalmente ad ARPA Liguria, che li acquisisce e li archivia su SIRAL. ARPA specifica che l'acquisizione e l'archiviazione dei dati avviene ai sensi della LR 18/99 e s.m.i..

Dalle ore 12:20 alle ore 15:15 il Gruppo Ispettivo ha effettuato un sopralluogo che ha riguardato le seguenti aree dell'installazione:

1. cabine SME punti di emissione E3 (VL5-TG51) ed E4 (VL5-TG52)
2. parco carbone
3. sala controllo SME punti di emissione E3 (VL5-TG51) ed E4 (VL5-TG52)
4. caldaie ausiliarie
5. depositi rifiuti
6. ex capannone gesso

Le considerazioni emergenti dal sopralluogo sono riportate nel seguito, in relazione alle specifiche prescrizioni autorizzative e alle modalità di autocontrollo.

SOPRALLUOGO		
Prescrizione - Tema	Riferimento	Verifica prevista
Sopralluogo presso le cabine SME VL5-TG51 e VL5-TG52		Il GI ha effettuato un sopralluogo presso la cabina SME dei due gruppi dell'unità VL5 prendendo visione della strumentazione in esso installata e delle bombole certificate con concentrazioni paragonabili ai VLE e riferibili a campioni primari utilizzate per le tarature periodiche degli analizzatori SME. In occasione dell'esecuzione delle prove AST effettuate il 24 ed il 25 maggio sul TG51 da ECOSANITAS ed il 18 e 19 luglio sul TG52 da CPG, alle quali ha assistito ARPA Liguria, sono stati acquisiti, tra gli altri, i certificati di taratura delle bombole stesse e il certificato di accreditamento dei laboratori.
Sopralluogo presso il parco carbone	Nota MATTM prot. U.0028450 del 23/11/2016	Il GI ha effettuato un sopralluogo presso l'ex parco carbone al fine di verificare lo stato dei luoghi. Al momento del sopralluogo non è presente carbone, salvo un piccolo cumulo di materiale derivante dalla pulizia del carbonile stesso, già caratterizzato come rifiuto (CER 10.01.25). L'area sulla quale è ubicato il citato rifiuto è stata indicata dal gestore come deposito temporaneo R46 nell'aggiornamento della planimetria delle aree di deposito rifiuti trasmessa il 21/10/2016, con prot. 4085 (e confermata nell'aggiornamento trasmesso il 3363 del 04/08/2017). In merito a quanto riscontrato durante il sopralluogo si evidenzia quanto segue: - con nota prot. 2821 del 09/06/2016 il gestore ha comunicato l'avvenuto termine delle attività di svuotamento del parco carbone (il 09/06/2016) e l'inizio delle attività di pulizia delle aree e dei manufatti adibiti alla movimentazione ed allo stoccaggio; - con nota prot. 4432 del 17/11/2016 il gestore







## VERBALE DI ESECUZIONE VISITA ISPETTIVA ORDINARIA

SOPRALLUOGO																										
Prescrizione - Tema	Riferimento	Verifica prevista																								
		<p>ha comunicato che il 5 novembre 2016 sono state concluse le operazioni di pulizia delle aree e dei manufatti adibiti alla movimentazione/stoccaggio del carbone, con recupero delle possibili rimanenze di combustibile e che “... conseguentemente, le misure di attenuazione per il contenimento delle polveri diffuse a suo tempo comunicate dal Gestore sono sospese in quanto non più necessarie in ragione dell'avvenuta liberazione dal fossile della superficie del parco.”;</p> <p>- con nota prot. 28450 del 23/11/2016 l'AC ha richiesto agli EC, a seguito della comunicata “... sospensione delle misure di attenuazione per il contenimento delle polveri diffuse di cui al paragrafo 6.2.2 “Copertura del carbonile” a pag. 68 del parere istruttorio conclusivo del 27 novembre 2014, n. CIPPC-2014-01992 allegato al provvedimento di AIA n. 323 del 31 dicembre 2014 per l'esercizio della centrale in oggetto”, “... di verificare nell'ambito delle programmate attività di controllo ordinario presso l'installazione, l'effettiva modalità di esecuzione degli interventi sopra indicati, nonché di valutare l'opportunità di aggiornare il piano di monitoraggio e controllo allegato al citato provvedimento di AIA.”;</p> <p>- al capitolo 14. “Eventuali problemi di gestione del PMC” del Rapporto annuale relativo all'esercizio dell'impianto nel 2016, trasmesso con nota prot. 1635 del 28/04/2017, il gestore ha segnalato che “... le sezioni VL3 e VL4 sono ferme dall'11 marzo 2014 a seguito del Decreto di sequestro preventivo del GIP del Tribunale di Savona; pertanto le attività prescritte dal PMC ed inerenti tali unità sono state sospese come meglio evidenziato e descritto nella presente relazione.”.</p> <table><tr><th>n. Tabella/ argomento</th><th>Situazione</th></tr><tr><td>Tabella 1</td><td>Parzialmente non applicabile<ul style="list-style-type: none"><li>- Stoccaggio carbone</li><li>- Alimentazione carbone VL3 e VL4</li><li>- Alimentazione a gas naturale VL3 e VL4</li><li>- Alimentazione a gasolio delle caldaie ausiliarie</li></ul></td></tr><tr><td>Tabella 2</td><td>Non applicabile</td></tr><tr><td>Tabella 4</td><td>Parzialmente non applicabile:<ul style="list-style-type: none"><li>- Eseguire manutenzione procedurizzata delle strumentazioni di controllo, allarme e blocco della mandata di combustibile liquido</li><li>- Effettuare manutenzioni procedurizzate dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile liquido</li></ul></td></tr><tr><td>Tabella 5</td><td>Non applicabile</td></tr><tr><td>Tabella 10</td><td>Non applicabile</td></tr><tr><td>Tabella 14</td><td>Non applicabile</td></tr><tr><td>Tabella 15</td><td>Non applicabile</td></tr><tr><td>Tabella 19</td><td>Parzialmente non applicabile<ul style="list-style-type: none"><li>- Misura dei delta p di carbone, gesso e ceneri</li></ul></td></tr><tr><td>Tabella 21</td><td>Non applicabile</td></tr><tr><td>Emissioni fuggitive</td><td>Parzialmente non applicabile<ul style="list-style-type: none"><li>- Idrogeno (riduzione dell'area interessata)</li><li>- Ammoniaca</li></ul></td></tr><tr><td>Tabella 29</td><td>Non applicabile</td></tr></table> <p>Il Gestore comunica che nell'ambito del procedimento di riesame dell'AIA ID 114/1149 è stata trasmessa all'AC il 31/08/2017, prot.</p>	n. Tabella/ argomento	Situazione	Tabella 1	Parzialmente non applicabile <ul style="list-style-type: none"><li>- Stoccaggio carbone</li><li>- Alimentazione carbone VL3 e VL4</li><li>- Alimentazione a gas naturale VL3 e VL4</li><li>- Alimentazione a gasolio delle caldaie ausiliarie</li></ul>	Tabella 2	Non applicabile	Tabella 4	Parzialmente non applicabile: <ul style="list-style-type: none"><li>- Eseguire manutenzione procedurizzata delle strumentazioni di controllo, allarme e blocco della mandata di combustibile liquido</li><li>- Effettuare manutenzioni procedurizzate dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile liquido</li></ul>	Tabella 5	Non applicabile	Tabella 10	Non applicabile	Tabella 14	Non applicabile	Tabella 15	Non applicabile	Tabella 19	Parzialmente non applicabile <ul style="list-style-type: none"><li>- Misura dei delta p di carbone, gesso e ceneri</li></ul>	Tabella 21	Non applicabile	Emissioni fuggitive	Parzialmente non applicabile <ul style="list-style-type: none"><li>- Idrogeno (riduzione dell'area interessata)</li><li>- Ammoniaca</li></ul>	Tabella 29	Non applicabile
n. Tabella/ argomento	Situazione																									
Tabella 1	Parzialmente non applicabile <ul style="list-style-type: none"><li>- Stoccaggio carbone</li><li>- Alimentazione carbone VL3 e VL4</li><li>- Alimentazione a gas naturale VL3 e VL4</li><li>- Alimentazione a gasolio delle caldaie ausiliarie</li></ul>																									
Tabella 2	Non applicabile																									
Tabella 4	Parzialmente non applicabile: <ul style="list-style-type: none"><li>- Eseguire manutenzione procedurizzata delle strumentazioni di controllo, allarme e blocco della mandata di combustibile liquido</li><li>- Effettuare manutenzioni procedurizzate dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile liquido</li></ul>																									
Tabella 5	Non applicabile																									
Tabella 10	Non applicabile																									
Tabella 14	Non applicabile																									
Tabella 15	Non applicabile																									
Tabella 19	Parzialmente non applicabile <ul style="list-style-type: none"><li>- Misura dei delta p di carbone, gesso e ceneri</li></ul>																									
Tabella 21	Non applicabile																									
Emissioni fuggitive	Parzialmente non applicabile <ul style="list-style-type: none"><li>- Idrogeno (riduzione dell'area interessata)</li><li>- Ammoniaca</li></ul>																									
Tabella 29	Non applicabile																									

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

**VERBALE DI ESECUZIONE  
VISITA ISPETTIVA  
ORDINARIA**

SOPRALLUOGO		
Prescrizione - Tema	Riferimento	Verifica prevista
		<p>3679, documentazione relativa alle modalità utilizzate per lo svuotamento del carbonile, al fine di dimostrare l'avvenuto svuotamento a far data da novembre 2016.</p> <p>Il GI ritiene non più necessarie le misure di attenuazione per il contenimento delle polveri diffuse stante l'assenza di carbone nell'ex parco. Anche alla luce del procedimento di riesame dell'AIA in corso (ID 114/1149), il GI ritiene che di tale circostanza si debba tenere conto nell'ambito dello stesso procedimento di riesame e del relativo Piano di Monitoraggio e Controllo.</p>
Sopralluogo presso la sala controllo SME punti di emissione E3 (VL5-TG51) ed E4 (VL5-TG52)	Nota TP prot. 316 del 29/01/2016	<p>Il GI ha effettuato un sopralluogo presso la sala controllo SME prendendo visione delle schermate del sistema di supervisione DCS, contenente le soglie di allarme di cui già verbalizzato in precedenza, acquisita in allegato.</p> <p>Il GI ha inoltre preso visione del trend relativo al valore istantaneo tal quale CO del TG51, acquisendolo in allegato.</p> <p>È stata inoltre presa visione dell'implementazione a sistema delle rette di taratura QAL2, delle date di implementazione, del VLE impostati, delle soglie del minimo tecnico, di quella del 70% della potenza (188MWe per il TG51 e 186 MWe per il TG52), dei criteri di validazione dei dati elementari e delle soglie di allarme relativa al superamento del 90%VLE della media oraria. La schermata relativa al TG51 è acquisita in allegato.</p> <p>Il GI ha inoltre preso visione della schermata riepilogativa relativa al rispetto del range di taratura valido, nel quale sono evidenziati i superamenti del range di taratura del CO verificatisi a partire dall'autunno 2016, che hanno reso necessaria la ripetizione dell'AST per entrambi i gruppi 2016, effettuate a dicembre 2016. Viene acquisita in allegato la suddetta schermata.</p> <p>Tutti gli allegati acquisiti durante il sopralluogo in sala controllo SME sono acquisiti in allegato 2.</p>
Sopralluogo presso le caldaie ausiliarie		<p>Il GI ha effettuato un sopralluogo presso le due caldaie ausiliarie, che alla data del sopralluogo risultavano rispettivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- caldaia ausiliaria 1 (Emissione E5) scollegata dall'alimentazione;</li> <li>- caldaia ausiliaria 2 (Emissione E6) collegata ad alimentazione a gas metano, ma al momento dell'ispezione risultava non operativa.</li> </ul> <p>E' stato inoltre presa visione dei punti di campionamento delle sopra menzionate emissioni.</p>
Sopralluogo presso i depositi rifiuti		Il GI ha effettuato un sopralluogo presso i

*[Handwritten signatures and initials]*



**VERBALE DI ESECUZIONE  
VISITA ISPETTIVA  
ORDINARIA**

SOPRALLUOGO		
Prescrizione - Tema	Riferimento	Verifica prevista
		depositi di rifiuti, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> <li>- deposito temporaneo codice CER 10.01.25, R46;</li> <li>- R16 (CER 16.02.14, CER 16.02.13*), vuoto;</li> <li>- R17(CER16.06.02*), vuoto;</li> <li>- R18(CER14.06.03*, CER 20.01.21*), vuoto;</li> <li>- R15 (CER 13.02.05* e CER 13.01.10*), vuoto;</li> <li>- R14(CER 20.02.01), circa 20 m<sup>3</sup>;</li> <li>- R42 (CER 10.01.05), vuoto</li> </ul>
Sopralluogo presso l'ex capannone gesso		Il GI ha effettuato un sopralluogo presso l'ex capannone gesso, vuoto al momento del sopralluogo.

Alle ore 16:45 del 26/09/2017 l'attività di verifica viene sospesa per essere ripresa nella giornata del 27/09/2017 alle ore 9:00.

Il presente verbale viene letto, confermato e sottoscritto in tre originali dai presenti.

Vado Ligure e Quiliano (SV), 26/09/2017

Per il Gruppo Ispettivo

*[Handwritten signatures of the inspection group members]*

Per la Società Tirreno Power S.p.A.

*[Handwritten signatures of Tirreno Power S.p.A. representatives]*

