

 <b>ISPRA</b> <small>Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale</small>	<b>VERBALE DI ESECUZIONE VISITA ISPETTIVA ORDINARIA</b>
--	---

<b>Installazione</b>	Complesso Raffineria, IGCC e Impianti Nord
<b>Società</b>	Sarlux Srl
<b>Ubicazione installazione</b>	Sarroch (CA)
<b>Provvedimento n.</b>	Decreto autorizzativo DSA-DEC-2009-230 del 24/03/2009 Decreto autorizzativo DVA-DEC-2012-333 del 3/07/2012 Decreto di riesame DEC-MIN 286 del 21/12/2015
<b>Gazzetta Ufficiale</b>	GU n. 83 del 9/04/2009 GU n. 192 del 18/08/2012 GU n. 4 del 7/01/2016
<b>Enti di controllo presenti</b>	ISPRA/ARPA Sardegna
<b>Verbale di esecuzione visita ispettiva</b>	18/05/2017

Il giorno 18/05/2017 alle ore 9:30 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 svolto l'attività di verifica documentale e sopralluogo prevista nel programma riportato nel "Verbale di inizio visita ispettiva ordinaria" sottoscritto in data 16/05/2017 per l'avvio della visita ispettiva presso il Complesso Raffineria, IGCC e Impianti Nord della Società Sarlux Srl ubicato a Sarroch.

Il Gruppo Ispettivo è composto da:

1. Simona Calà	ISPRA	<i>Sc</i>
2. Alessia Usala	ISPRA	<i>AU</i>
3. Rosina Anedda	ARPA Sardegna	<i>Re</i>
4. Lorenzo Cau	ARPA Sardegna	<i>LC</i>
5. Marco Puddu	ARPA Sardegna	<i>MP</i>
6. Romano Ruggeri	ARPA Sardegna	<i>RR</i>
7. Giuliano Saiu	ARPA Sardegna	<i>GS</i>

Per la Società Sarlux Srl sono presenti:

1. Walter Cocco	Referente IPPC	<i>WC</i>
2. Vincenzo Greco	Direttore di raffineria	
3. Roberta Fernanda Murgia	Responsabile Tutela ambientale	
4. Davide Piga	Ufficio Ambiente	
5. Gianni Addis	Ecologia e Tutela del Territorio	<i>GA</i>
6. Daniele Meloni	Ufficio Ambiente	<i>DM</i>
7. Antonello Atzori	Responsabile operazioni	<i>AA</i>
8. Raffaella Lucarno	Responsabile tecnologia e programmazione	<i>RL</i>
9. Carlo Vinci	Responsabile manutenzione e costruzione	
10. Gianluca Cadeddu	Responsabile servizi tecnici	
11. Gian Luigi Porcu	Adempimenti HSE	

**VERBALE DI ESECUZIONE  
VISITA ISPETTIVA  
ORDINARIA**

Dalle ore 10:30 alle ore 13:00 il Gruppo Ispettivo ha effettuato un sopralluogo che ha riguardato le seguenti aree dell'installazione:

- depositi temporanei rifiuti
- punto di campionamento scarico 1B e analizzatore HC scarico n. 1

Le considerazioni emergenti dal sopralluogo sono riportate nel seguito, in relazione alle specifiche prescrizioni autorizzative e alle modalità di autocontrollo. Durante i sopralluoghi delle giornate del 17 e 18 maggio 2017 è stata acquisita documentazione fotografica, allegata al presente verbale (allegato 13).

SOPRALLUOGO		
Prescrizione	Riferimento	Verifica
Depositi temporanei rifiuti		<p>Il GI ha effettuato un sopralluogo nelle quattro aree di deposito temporaneo presenti in stabilimento, come individuate nella planimetria fornita dal gestore; ciascuna area è individuata da un cartello posto all'ingresso della stessa, riportante le seguenti informazioni: codici CER, descrizione, caratteristiche di pericolo, frasi di rischio, consigli di prudenza, pittogrammi. Il Gestore ha dichiarato che le aree di deposito temporaneo vengono gestite mediante il criterio temporale.</p> <p>Nel corso del sopralluogo sono state visionate le seguenti aree di deposito temporaneo:</p> <p>- <u>Area deposito temporaneo rifiuti n.1</u>: in sede di sopralluogo è stato verificato che sono in corso i lavori di realizzazione di una tettoia, sotto la quale verranno posizionati rifiuti pericolosi. Erano inoltre in corso lavori di riposizionamento del cancello di ingresso e di quello posteriore e di realizzazione di parte della recinzione. Nell'area sono risultate presenti le seguenti tipologie di rifiuti:</p> <p>CER 170201: Legno; tale rifiuto è stoccato all'interno di cassoni scarrabili.</p> <p>CER 200121*: Tubi neon; tali rifiuti sono stoccati all'interno di contenitori chiusi.</p> <p>CER 170603: Lana di roccia; tale rifiuto è stoccato all'interno di cassoni scarrabili.</p> <p>CER 160601: Batterie esauste; tali rifiuti sono stoccati all'interno di contenitori chiusi.</p> <p>All'interno dell'area, i rifiuti pericolosi sono tenuti in area distinta da quella dedicata ai rifiuti non pericolosi; i rifiuti sono stoccati in aree separate da new jersey e identificati da apposita cartellonistica.</p> <p>Il GI ha verificato, dai moduli di conferimento alla zona di deposito temporaneo, l'arrivo dei rifiuti CER 170603 e CER 160601 in data 16/05/2017 e, pertanto, non presenti nello stato delle giacenze relativo ai primi 15 giorni del mese, visionato nella giornata del 17/05/2017.</p> <p>Si precisa che lo stato delle giacenze di cui si è presa visione in data 17/05/2017 è relativo al solo deposito temporaneo n. 1.</p> <p>- <u>Area deposito temporaneo rifiuti n.2</u>: L'area è dedicata esclusivamente allo stoccaggio del seguente rifiuto: CER 050109*: Filter cake</p>

## VERBALE DI ESECUZIONE VISITA ISPETTIVA ORDINARIA

### SOPRALLUOGO

		<p>I rifiuti sono posizionati in cassoni scarrabili all'interno di big bags opportunamente identificati da etichettatura. L'area è pavimentata e dotata di sistema di raccolta delle acque piovane.</p> <p>Il GI ha preso visione del riepilogo dei quantitativi di rifiuti in giacenza nell'area in oggetto, dal quale risulta uno stoccaggio presente pari a 111.250 kg.</p> <p>- <u>Area deposito temporaneo rifiuti n.3</u>: L'area è dedicata esclusivamente allo stoccaggio del seguente rifiuto: CER 050109*: Filter cake</p> <p>I rifiuti presenti sono posizionati in cassoni scarrabili all'interno di big bags opportunamente identificati da etichettatura. L'area è pavimentata e dotata di sistema di raccolta delle acque piovane. L'area, identificata dalla cartellonistica in ingresso, è posta a piè d'impianto.</p> <p>Il GI ha preso visione del riepilogo dei quantitativi di rifiuti in giacenza nell'area in oggetto, dal quale risulta uno stoccaggio presente pari a 67.470 kg.</p> <p>- <u>Area deposito temporaneo rifiuti n.4</u>: L'area è dedicata esclusivamente allo stoccaggio dei catalizzatori. Al momento del sopralluogo era presente il seguente rifiuto: CER 160801: Catalizzatore al platino (proveniente dal CCR).</p> <p>I rifiuti presenti sono stoccati all'interno di fusti posizionati su tre livelli all'interno di un capannone chiuso, identificati da opportuna etichettatura.</p> <p>Il GI ha preso visione del riepilogo dei quantitativi di rifiuti in giacenza nell'area in oggetto, dal quale risulta uno stoccaggio presente pari a 24.380 kg</p>
<p><b>Punti di campionamento scarichi idrici</b></p>		<p>A seguito della richiesta di installazione di uno strumento di misura della portata allo scarico 1C in sostituzione di quello posto fuori servizio dal 2013, il gestore aveva trasmesso un cronoprogramma con previsione di installazione entro marzo 2017, successivamente rettificato nell'ambito del rapporto relativo all'esercizio 2016, con slittamento a fine maggio 2017: il gestore conferma la data di fine maggio per l'installazione dello strumento e fornisce il cronoprogramma aggiornato, acquisito come allegato 14.</p> <p>Per quanto riguarda le modalità dei campionamenti, il gestore ha dichiarato che sono state completate le attività di modifica degli autocampionatori per effettuare il campionamento medio ponderale, alla data di invio della relazione del 16/11/2016.</p> <p>Il GI ha preso visione del funzionamento di uno degli autocampionatori (HACH Sigma SD900 posizionato sul punto di scarico 1B), per verificare l'effettuazione del campionamento medio ponderale, come previsto nel PMC.</p> <p>Il GI ha verificato che il sistema è programmabile per il</p>

**VERBALE DI ESECUZIONE  
VISITA ISPETTIVA  
ORDINARIA**

**SOPRALLUOGO**

prelievo di aliquote costanti proporzionali ai volumi scaricati. In sede di sopralluogo, il GI ha richiesto l'effettuazione di una simulazione di campionamento su base temporale pari a 1 h, verificando che l'autocampionatore preleva aliquote pari a 60 ml ogni 35 m3 di refluo scaricato, come programmato per l'occasione. Il Gestore dichiara che, nelle normali attività di autocontrollo, il prelievo avviene tra le 00.01 e le 3.00 in aliquote di 60 ml ogni 105 m3 di refluo scaricato. L'autocampionatore è risultato opportunamente refrigerato, come verificato mediante termometro laser portatile e sotto tettoia. Il tubo di aspirazione è di materiale plastico e posizionato all'interno del pozzetto di prelievo.

Analizzatore idrocarburi scarico n.1

Il GI ha preso visione dell'analizzatore di idrocarburi (HACH Lange SC200) posizionato sullo scarico n. 1 (confluenza 1A, 1C, 1D), più volte risultato fuori servizio nel corso del 2016. L'analizzatore è risultato attivo (lettura pari a 0,94 ppm al momento della verifica).

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

Prescrizione	Emissioni in acqua	
	Riferimento	Verifica
Verifica sistema di raccolta acque meteoriche		In relazione alla richiesta formulata il 17/05/2017 in merito alla trasmissione dello studio di verifica del sistema di raccolta acque meteoriche nell'ambito del procedimento di riesame dell'AIA, il gestore comunica di aver provveduto alla trasmissione di tale studio tramite PEC in data odierna, fornendone evidenza.
VLE e prescrizioni di monitoraggio e controllo scarichi idrici		<p>Il GI ha preso visione dei rapporti di prova delle analisi eseguite mensilmente sugli scarichi 1A, 1B, 1C, 1D, 1G, 4, 7, 9, 10 relative ai mesi gennaio – marzo 2017. Le analisi sono eseguite da laboratorio esterno accreditato. I rapporti di prova visionati non contengono il giudizio finale sulla conformità del campione e riportano la dicitura "campionamento medio composito".</p> <p>Il GI ha preso inoltre visione dei rapporti di prova delle analisi eseguite settimanalmente sugli scarichi di processo 1A, 1B, 1C, 1D per i parametri selenio e vanadio, in ottemperanza a una delle richieste della diffida a seguito della verifica ispettiva del 2016: tale richiesta era specifica per lo scarico 1B ma il gestore ha ritenuto di doverla applicare a tutti gli scarichi di processo. Le analisi settimanali sono state eseguite a partire dal mese di dicembre 2016, con campionamento effettuato in data 28/12/2016, quindi con un ritardo rispetto alla tempistica prescritta dalla diffida di 4 mesi. Il gestore dichiara che tale ritardo è stato causato da un disguido nella ricezione della PEC.</p>

**VERBALE DI ESECUZIONE  
VISITA ISPETTIVA  
ORDINARIA**

Emissioni in acqua	
	<p>I rapporti di prova visionati sono relativi alle analisi eseguite a partire dal campionamento del 28/12/2016 sino al campionamento del 8/5/2017.</p> <p>Il GI ha verificato la corrispondenza dei superamenti del 80% del VLE comunicati con i relativi bollettini di analisi. Le verifiche di superamento del 80% del valore limite per i due parametri sono state eseguite anche per i mesi antecedenti a dicembre (a partire dal mese di settembre), facendo riferimento ai valori riscontrati nelle analisi mensili come da PMC, comunicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 superamenti del 80% del VLE per V e 2 superamenti del 80% del VLE per Se allo scarico 1C riscontrati nelle analisi mensili (a settembre, ottobre, novembre e a ottobre e novembre rispettivamente);</li> <li>- 1 superamento del 80% del VLE per V allo scarico 1A riscontrato nell'analisi settimanale a gennaio 2017;</li> <li>- 1 superamento del 80% del VLE per V allo scarico 1D riscontrato nell'analisi settimanale a gennaio 2017;</li> <li>- 1 superamento del 80% del VLE per V allo scarico 1B riscontrato nell'analisi settimanale a marzo 2017;</li> <li>- 1 superamento del 80% del VLE per V allo scarico 1C riscontrato nell'analisi settimanale ad aprile 2017.</li> </ul>
<p><b>Esiti rapporto di indagine sulle cause dei superamenti di selenio e vanadio allo scarico 1B e contromisure adottate trasmesso in risposta alla diffida prot. 19894 del 28/07/2016</b></p>	<p>In risposta alla citata diffida, il gestore ha dichiarato che i superamenti di selenio e vanadio allo scarico 1B sono riconducibili ad un malfunzionamento verificatosi nell'unità di pretrattamento U320 dell'impianto IGCC, che alimenta l'impianto biologico a letti percolatori dell'unità U960 dello stesso IGCC, a sua volta allineato all'impianto di trattamento biologico nuovo TAS, il cui scarico a mare è proprio lo scarico 1B, e che l'inerzia del sistema non ha consentito il rientro dei valori entro i VLE prescritti, nonostante l'intervento tempestivo all'unità IGCC-320.</p> <p>Il gestore conferma quanto indicato, descrivendo più in dettaglio le cause che hanno portato al superamento. La possibile presenza del metallo V nell'effluente in uscita dall'impianto di trattamento dell'IGCC è dovuta al contenuto di metalli del TAR in carica alla gassificazione, che vengono normalmente rimossi nelle unità U320-U960. In caso di malfunzionamento di tali unità, l'effluente convogliato all'impianto biologico nuovo può contenere maggiori quantità di metalli, che non vengono più abbattuti nel successivo trattamento.</p> <p>Per quanto riguarda il superamento del VLE per il Se di giugno 2016, rilevato dalle analisi ARPAS, il gestore lo attribuisce alla tipologia di greggio utilizzato in quel periodo, probabilmente più ricco di questo metallo, ma dichiara che non si è più verificato da allora ad oggi e, pertanto, non è riuscito a individuare lo specifico greggio che ha originato la problematica.</p> <p>Il GI richiede quali sono le ulteriori pratiche di verifica e monitoraggio introdotte sull'unità U320 per evitare il ripetersi dell'evento. Il gestore dichiara di avere incrementato le pratiche di monitoraggio a livello</p>



 <b>ISPRA</b> <small>Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale</small>	<b>VERBALE DI ESECUZIONE VISITA ISPETTIVA ORDINARIA</b>
--	---

Emissioni in acqua	
	operativo per mantenere le condizioni operative più stabili possibili, di avere richiesto alla ditta che fornisce i chemicals del trattamento un ulteriore supporto su tipologia e quantità di additivazione dei chemicals e di avere apportato interventi manutentivi migliorativi sull'attrezzatura asservita all'impianto, alcuni dei quali ancora in corso.

Emissioni in aria		
Prescrizione	Riferimento	Verifica
Funzionamento analizzatori camini		In relazione alla richiesta formulata dal GI in data 16/05/2017 di fornire l'elenco degli analizzatori ad oggi installati e funzionanti con relative informazioni su eventuali fuori servizio, durata dei fuori servizio e ripristino, il gestore fornisce le informazioni richieste acquisite come allegato 15.

SERBATOI E TERMINALE MARITTIMO		
Prescrizione	Riferimento	Verifica
Programma di controllo serbatoi impianti nord (exVersalis)		Il GI richiede chiarimenti sulle cause che non hanno consentito l'effettuazione delle verifiche mediante emissioni acustiche (EA) per i serbatoi S20 e S22 (Impianti Nord). Il gestore dichiara che non sono stati effettuati i controlli poiché i serbatoi sono situati in zona rumorosa (zona CTE Impianti Nord), la cui rumorosità invalida le verifiche tramite EA. Per il serbatoio S22 (gasolio) è prevista un'ispezione interna entro il 2017. Per il serbatoio S20 (H2SO4) è stato riprogrammato il controllo tramite EA entro il 2017, a valle degli interventi manutentivi effettuati a fine 2016 sulle sorgenti di rumorosità (ventilatori CTE).
Programma di controllo serbatoi impianti sud		Il GI richiede chiarimenti sulle cause che non hanno consentito l'effettuazione delle verifiche mediante emissioni acustiche (EA) per i serbatoi ST24, ST25 e ST19 (impianti sud). Per il serbatoio ST19 (greggio) è stato effettuato il controllo, che era già stato slittato dal 2015 al 2016, ma la presenza di fondami ne ha invalidato l'esito. Pertanto, l'attività di controllo mediante emissioni acustiche è stata richiesta a un'altra Società che ha garantito di poter effettuare un controllo valido anche in presenza di fondami: tale attività è prevista per giugno 2017. I serbatoi ST24 (residuo atmosferico) e ST25 (residuo vacuum) sono serbatoi che sono in carica e colaggio impianto e la loro esclusione dal servizio è possibile solo in caso di fermata prolungata degli impianti a cui sono dedicati: per ST24 l'attività di controllo è prevista a settembre in concomitanza con la fermata programmata

**VERBALE DI ESECUZIONE  
VISITA ISPETTIVA  
ORDINARIA**

**SERBATOI E TERMINALE MARITTIMO**

Prescrizione	Riferimento	Verifica
		per manutenzione dell'impianto Vacuum I; per ST25 l'attività di controllo è prevista a settembre in concomitanza con la fermata programmata per manutenzione dell'impianto Visbreaking.
Realizzazione sistema di recupero vapori presso il terminale marittimo	Atto DVA-2014-0018585 del 12/06/2014 (ID 87/789)	<p>Il gestore dichiara che a seguito di una riunione con il Gruppo Istruttore della Commissione AIA/IPPC tenuta in data 10/05/2016 per acquisire le informazioni utili alla definizione dei pareri istruttori conclusivi relativi ai procedimenti in corso, il procedimento istruttorio ID 87/789 è confluito nel procedimento istruttorio di riesame complessivo dell'AIA ID 87/1056.</p> <p>Pertanto, il gestore ha ripresentato il progetto del sistema di recupero vapori presso il terminale marittimo nella scheda C della domanda di riesame dell'AIA con previsione di completamento dell'installazione entro ottobre 2018.</p> <p>A conferma di quanto dichiarato dal gestore, il GI ha preso visione del verbale della riunione sopracitata e della scheda C.</p> <p>Per quanto riguarda lo stato di avanzamento lavori, il gestore conferma che i lavori di adeguamento del pontile sono in corso di ultimazione, con previsione di conclusione entro l'estate 2017.</p> <p>Per quanto riguarda l'impianto di recupero vapori al terminale marittimo, il gestore dichiara che è stata individuata la scelta tecnologica, ovvero un impianto ad assorbimento a carboni attivi con uno stadio di adsorbimento che utilizza come fluido di adsorbimento la riformata CCR. Attualmente, è in corso la trattativa per l'acquisto del package con i fornitori presenti sul mercato, sulla base delle specifiche tecniche fornite dal gestore: l'obiettivo è quello di finalizzare l'ordine di acquisto entro giugno 2017.</p>

**SISTEMA DI BLOW DOWN E TORCIA**

Prescrizione	Riferimento	Verifica
Quantificazione della quantità giornaliera di gas inviata in torcia – Impianti sud		<p>Il GI ha richiesto i dati del 2014, del 2015, del 2016 e del 2017 (periodo gennaio – aprile) per le due torce degli impianti sud. Il gestore fornisce i seguenti dati:</p> <p>Torcia sud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anno 2014: 44508 t/anno</li> <li>- anno 2015: 44748 t/anno</li> <li>- anno 2016: 51675 t/anno</li> <li>- gennaio- aprile 2017: 27163 t</li> </ul> <p>Torcia nord</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anno 2014: 20519 t/anno</li> <li>- anno 2015: 21180 t/anno</li> <li>- anno 2016: 29160 t/anno</li> <li>- gennaio - aprile 2017: 5205 t</li> </ul>

 <b>ISPRA</b> <small>Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale</small>	<b>VERBALE DI ESECUZIONE VISITA ISPETTIVA ORDINARIA</b>
--	---


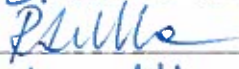


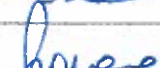


SISTEMA DI BLOW DOWN E TORCIA		
Prescrizione	Riferimento	Verifica
		Il GI ha preso visione e acquisito dei file riepilogativi relativi alle quantità di gas inviate nelle 2 torce impianti sud, contenenti -per ogni anno/periodo richiesto- i dati giornalieri grezzi, quelli giornalieri validati e i quantitativi totali (allegato 16); i dati sono estratti dal sistema di consuntivazione.
Torcia a mare E12	PMC pag 21	<p>Il gestore conferma che il sistema di misura della temperatura di fiamma è operativo a partire dall'1/01/2017. Attualmente, i dati acquisiti dalla strumentazione in campo sono gestiti dall'Università di Cagliari, che li rielabora per la determinazione di dati puntuali validi di temperatura; il gestore dichiara che è attualmente in corso l'integrazione con il sistema DCS di stabilimento.</p> <p>Il GI richiede i dati di temperatura delle 3 torce di stabilimento del mese di aprile 2017, che il gestore si impegna a trasmettere entro 30 giorni dalla chiusura della visita ispettiva.</p>
Stato avanzamento lavori per sistema di compressione e recupero	Modifica non sostanziale DVA-2014-0024840 del 25/07/2014 avvio procedimento ID 118/795	In relazione agli aggiornamenti sul sistema di compressione e recupero da installare sulla torcia a mare, il gestore dichiara di avere montato i 2 nuovi compressori, ma senza i relativi collegamenti meccanici e strumentali, mentre non è più previsto il ricollocamento dell'attuale compressore di recupero gas di torcia K601.

Alle ore 18:30 del 18/05/2017 è terminata l'attività di verifica di cui all'oggetto.

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

Sarlux (CA), 18/05/2017

Per il Gruppo Ispettivo

Per la Società Sarlux Srl

