



OSSERVATORIO AMBIENTALE GARIGLIANO	
PARTENZA	
PROT. N.	2020-OAGU-006
DEL	30/06/2020

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Direzione Generale Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali

Osservatorio Ambientale

per il decommissioning della Centrale del Garigliano

DECRETO M.A.T.T.M. del 08/11/2011 (U.prot GAB-DEC-2011-0000209) e ss.mm.ii.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale per la crescita sostenibile e la
qualità dello sviluppo
Divisione V – Sistemi di Valutazione Ambientale
CRESS@pec.minambiente.it

OGGETTO: [ID_VIP: 5225] Attività di decommissioning disattivazione accelerata per il rilascio incondizionato del sito all'interno dell'impianto nucleare del Garigliano ubicato nel comune di Sessa Aurunca (CE) – Verifica di ottemperanza alla prescrizione: 1.7 di cui al Decreto di Compatibilità Ambientale DSA-DEC-2009-0001832 del 01/12/2009, relativa al II semestre 2019 - Trasmissione parere.

In data 04/05/2020 codesta Direzione Generale, con nota prot. U.0030916, acquisita con protocollo dell'Osservatorio Ambientale della Centrale Nucleare del Garigliano n. 2020-OAGE-013 del 04/05/2020, ha richiesto all'Osservatorio stesso l'avvio della verifica di ottemperanza della prescrizione in oggetto.

Con Atto di approvazione relativo alla prescrizione 1.7 del Decreto di Compatibilità Ambientale DSA-DEC-2009-0001832 del 01/12/2009, questo Osservatorio Ambientale ha espresso il proprio parere PR-OA-2020-001 del 26/06/2020 ritenendo ottemperata la suddetta prescrizione, riferita al II semestre 2019.

Come stabilito nella riunione dell'Osservatorio del 26/06/2020, avvenuta in videoconferenza data l'emergenza sanitaria in corso, il parere è trasmesso con la sola firma del Presidente, intendendosi comunque approvato da tutti i presenti, la cui firma sarà apposta alla prima riunione utile svolta in presenza.

Tanto premesso, si trasmette il citato parere ai fini dei successivi adempimenti di codesta Direzione Generale.

Il Presidente dell'Osservatorio Ambientale
dott.ssa Rosanna Antonella Laraia

Allegato: Parere PR-OA-2020-001 del 26/06/2020 sull'ottemperanza della Prescrizione 1.7 (II semestre 2019)

OSSERVATORIO AMBIENTALE GARIGLIANO	
PARERE	
N.	PR-OA-2020-001
DEL	26/06/2020



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Direzione Generale Valutazioni Ambientali

OSSERVATORIO AMBIENTALE

per il decommissioning della Centrale del Garigliano

DECRETO M.A.T.T.M. del 08/11/2011 (U.prot.GAB-DEC-2011-0000209)

E

DECRETO M.A.T.T.M. del 28/11/2012 (U.prot.DVA-DEC-2012-0000644)

Parere sull'ottemperanza della prescrizione 1.7

L'Osservatorio Ambientale del Garigliano

VISTI

- il decreto VIA del 01 dicembre 2009 prot. n. DSA-DEC-2009-0001832 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC);
- il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. GAB/DEC/2011/0000209 dell'8/11/2011, come successivamente modificato dal decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. DVA-DEC-2012-0000107 del 16/04/2012, di istituzione dell'Osservatorio Ambientale del Garigliano;
- la nota prot. DVA-2012-0012742 del 29/05/2012 relativa alle competenze dell'Osservatorio Ambientale sulle verifiche di ottemperanza;
- il D.M. 0000061 del 13/03/2019 di rinnovo del predetto Osservatorio;

PREMESSO

a) che la prescrizione al punto 1.7 del succitato decreto VIA stabilisce che:

1.7“Allo scopo di consentire un monitoraggio costante del mantenimento della compatibilità ambientale durante tutte le attività di decommissioning, il proponente redigerà con cadenza semestrale un rapporto di verifica dello stato delle varie componenti ambientali considerate nel Sia, in relazione all'avanzamento delle attività, da presentare all'Osservatorio. Nel caso di

eventi incidentali, il proponente dovrà produrre documentazione specifica e idonea a verificare l'impatto dell'evento su tutte le componenti ambientali”;

- b) che la Società SOGIN S.p.A. in data 22/04/2020 con nota prot. 18694, acquisita agli atti dell'Osservatorio il 27/04/2020 con prot. n. 2020-OAGE-012, ha trasmesso a CRESS-Div. V istanza di verifica di ottemperanza alla prescrizione n. 1.7 del citato decreto con riferimento al 2° semestre 2019;
- c) che con nota prot. U.0030916 del 04/05/2020, acquisita agli atti dell'Osservatorio il 04/05/2020 con prot. n. 2020-OAGE-013, CRESS-Div. V ha richiesto all'Osservatorio Ambientale del Garigliano l'avvio della verifica di ottemperanza della prescrizione suddetta;
- d) che l'Osservatorio Ambientale nella seduta del 22/05/2020 ha richiesto di integrare la documentazione trasmessa, predisponendo un aggiornamento che tenga conto delle osservazioni emerse nel corso delle riunioni del 24 aprile e 22 maggio 2020;
- e) che la società SO.G.I.N. S.p.A. in data 15/06/2020, con nota prot. n. 26802, acquisita agli atti dell'Osservatorio il 15/06/2019 con prot. n. 2020-OAGE-022, ha trasmesso l'Elaborato NP VA 01596 rev. 01, in risposta alle osservazioni formulate nel corso riunioni del 24 aprile e 22 maggio 2020.

ESAMINATI

- il documento SOGIN NP VA 01596 Rev. 00 del 22/04/2020 dal titolo “Centrale del Garigliano DSA-DEC-2009-0001832 - Prescrizione 1.7 - Rapporto di verifica dello stato delle componenti ambientali considerate nel SIA - II semestre 2019”;
- il documento SOGIN NP VA 01596 Rev. 01 del 15/06/2020 dal titolo “Centrale del Garigliano DSA-DEC-2009-0001832 - Prescrizione 1.7 - Rapporto di verifica dello stato delle componenti ambientali considerate nel SIA - II semestre 2019”;

CONSIDERATO CHE

- a) il documento NP VA 01596 Rev. 01 recepisce le richieste di integrazioni formulate nel corso delle riunioni del 24 aprile e 22 maggio 2020 e sostituisce il precedente Elaborato NP VA 01596 Rev. 00;
- b) il documento tecnico è redatto in conformità alle indicazioni espresse nel Piano di monitoraggio Ambientale (PMA) (doc. Sogin NPVA00637 rev. 01), predisposto in ottemperanza alla prescrizione 1.3 del Decreto di compatibilità ambientale, ed approvato con condizioni con determina del MATTM prot. n. DVA-2014-6452 del 10/03/2014;

- c) in conformità al parere dell'Osservatorio Ambientale prot. n. 2015-OAGU-7 del 22/12/2015, i rapporti di monitoraggio semestrali per la verifica dello stato delle componenti ambientali sono allineati temporalmente ai dati di monitoraggio radiometrici. Pertanto i periodi di emissione della documentazione tecnica sono fissati per agosto/settembre e febbraio/marzo, rispettivamente per il I e II semestre di attività;
- d) il documento oggetto di verifica contiene le risultanze del monitoraggio semestrale delle componenti ambientali relativo al periodo luglio-dicembre 2019;
- e) il monitoraggio, nel periodo in esame, ha interessato le componenti **atmosfera, ambiente idrico (acque superficiali e sotterranee), rumore, fauna e vegetazione** sulle quali le attività svolte dalla Centrale avrebbero potuto determinare eventuali impatti diretti e di tipo convenzionale. Detto monitoraggio è stato condotto in riferimento a quanto emerso dall'analisi dell'interferenza dei cantieri per il triennio 2019-2021 riportata nel doc. SOGIN NPVA01460 rev. 00, e dal successivo aggiornamento di cui all'elaborato NPVA01499 rev. 00;
- f) Sogin, ha svolto campagne di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee con frequenza semestrale e non trimestrale, come richiesto dall'Osservatorio Ambientale (OA) durante la riunione del 23/10/2015 (cfr. relativo verbale dell'OA n.45), a causa di problematiche contrattuali. La Società riferisce nel Documento tecnico SOGIN NP VA 01596 Rev. 00 del 22/04/2020 che *“tale intensificazione sarà posta in atto almeno fino all'entrata in esercizio del nuovo Radwaste e comunica sin d'ora che sarà regolarmente garantita per le prossime campagne di monitoraggio”*.
- g) Riguardo alle acque sotterranee, come richiesto dall'OA sempre durante la riunione del 23/10/2015, per la definizione dello stato chimico del F. Garigliano, Sogin ha effettuato un confronto tra i dati risultanti dalle proprie attività di monitoraggio ed i campionamenti di ARPA Campania e ARPA Lazio (richiesta formulata anche durante le riunioni del 21/04/2017 e 16/12/2019);
- h) come richiesto dall'OA nel corso della riunione del 25 giugno 2019, è stata effettuata una ricognizione dei risultati degli autocontrolli eseguiti con cadenza semestrale sugli scarichi delle acque reflue di pertinenza della centrale, al fine di verificare eventuali interferenze con i risultati del monitoraggio del fiume Garigliano;
- i) il monitoraggio della **componente radiazioni ionizzanti**, è riportato nel documento SOGIN (allegato 5.a) GR RS 01524 – “Programma di Sorveglianza della Radioattività Ambientale-Rapporto informativo Anno 2019”;
- j) nel periodo di riferimento si sono svolte le seguenti attività principali: adeguamento dei sistemi e componenti dell'Edificio Turbina, ripristino dei sistemi ausiliari dell'Edificio Reattore, gestione attrezzature e materiali recuperati dai locali 34 e 42, bonifica della trincea numero 1, realizzazione del nuovo impianto Radwaste e smantellamento di quello esistente, in relazione alle quali la SOGIN ha effettuato il monitoraggio delle componenti sulle quali l'attività stessa avrebbe potuto determinare eventuali impatti diretti;

k) il rapporto semestrale di cui al documento SOGIN NP VA 01596 Rev. 01 ha evidenziato e riferito quanto segue:

1. in merito alla **componente atmosfera:**

Tra le attività di cantiere descritte prima solo quelle effettuate all'esterno con impegno di mezzi e con movimentazione di materiale costituiscono quelle considerate da SOGIN per la valutazione degli impatti potenziali sulla qualità dell'aria. Pertanto, nel periodo denominato XII campagna in corso d'opera e relativa al secondo semestre 2019, le attività potenzialmente impattanti, reputate significative, risultano quelle connesse al completamento dell'edificio Radwaste. Conseguentemente, la potenziale perturbazione indotta dalle attività sulla componente atmosfera è costituita dalle emissioni dei mezzi pesanti impegnati nel cantiere e nel trasporto di rifiuti nonché dalla polverosità causata dalla movimentazione di materiale e dalla realizzazione delle opere civili. Il monitoraggio della componente è stato condotto in continuità con le precedenti campagne e con la caratterizzazione ante-operam eseguita nel periodo ottobre-dicembre 2013. In particolare il monitoraggio è stato condotto con la stessa cabina che registra in continuo i dati meteorologici e di qualità dell'aria da ottobre 2013, secondo quanto indicato dal piano di monitoraggio ambientale. Nello specifico, la stazione consente il monitoraggio in continuo con cadenza oraria di alcuni parametri della qualità dell'aria, giudicati rappresentativi delle attività di cantiere. In particolare, sono monitorati gli ossidi di azoto (con analizzatore NOx - Thermo Scientific - modello 42i), il PM10 (con analizzatore Unitec - modello LSPM10) e il PM2.5 (con modello Thermo Scientific PDR 1500);

Per il PM10 e il PM2.5 sono inoltre effettuate a partire dal II semestre 2019 misure della durata di 14 giorni a cadenza semestrale con campionatore gravimetrico provvisto di certificazione ai sensi del d.lgs. n. 155/2010, al fine di verificare e correggere i dati acquisiti dagli analizzatori automatici LSPM10 e PDR 1500.

Per quanto riguarda gli NOX si è osservato che il livello massimo di NO₂ è significativamente inferiore al valore limite di 200 µg/m³ per la protezione della salute umana ai sensi del citato d.lgs. n. 155/2010. L'elevato rapporto tra i valori massimi di NO₂ e NO indica inoltre la non significatività delle sorgenti di emissione derivanti dalle attività in sito per il semestre indagato. Il Rapporto segnala, riguardo alle prove gravimetriche, un problema dell'analizzatore di ossidi di azoto il cui rendimento è risultato basso ed è stato disattivato per problemi all'impianto di condizionamento. Sogin nel corso della riunione dell'OA del 24 aprile u.s. ha precisato che il problema attribuito ad un malfunzionamento dell'impianto di condizionamento, è stato risolto, anticipando che è in programma la sostituzione dell'attuale armadio che ospita la strumentazione con uno più grande. Inoltre ha fatto presente che è allo studio lo spostamento della centralina, in quanto le verifiche gravimetriche hanno evidenziato l'influenza della lavorazione dei vicini campi agricoli.

Per una valutazione dei potenziali impatti delle attività di cantiere sulla vegetazione nel documento si riporta il calcolo della media nell'anno 2019 degli ossidi di azoto, che risulta ampiamente inferiore al livello critico per la protezione della vegetazione.

Come richiesto dal PMC è stato anche effettuato un confronto tra i livelli di NO₂, rilevati presso la cabina SOGIN, e le due postazioni ARPA Lazio presso Cassino e Gaeta Porto. Queste ultime sono quelle presenti nelle vicinanze e, sebbene rappresentative di realtà urbane e non rurali come l'area della Centrale, sono comunque utili come termine di confronto al fine di esprimere una valutazione sulla qualità dell'aria presso il sito della centrale stessa.

Nonostante la ridotta percentuale di dati acquisiti, appare evidente come le concentrazioni massime orarie di NO₂ presso il sito raggiungono valori ampiamente inferiori a quelli misurati presso le stazioni ARPA. Tali valori sono anche giustificati dalla scarsa confrontabilità delle zone prescelte, fortemente antropizzate, ma che risulterebbero quelle più vicine al sito della centrale.

In relazione al PM₁₀, sia le misure automatiche sia le gravimetriche non hanno evidenziato superamenti del valore limite di 50 µg/m³. Unica eccezione è un valore pari a 50,7 µg/m³, misurato con l'analizzatore gravimetrico il 14 agosto e, pertanto, non direttamente correlabile alle attività di cantiere. Valori più elevati, come nei precedenti monitoraggi, sono stati registrati dall'analizzatore automatico nel periodo autunnale, reputati non associabili alle condizioni di alta pressione del periodo che crea condizioni di stabilità atmosferica e a livelli emissivi più elevati causati dai fumi dei riscaldamenti domestici. Ciò è confermato dalle concentrazioni registrate presso le stazioni ARPA Lazio, che sono confrontabili ovvero più elevate dei dati misurati da SOGIN.

Per il PM_{2.5} il d.lgs. n.155/2010 prevede un limite per la concentrazione in aria ambiente per la protezione della salute umana su base annua pari a 25 µg/m³. Sulla base dei dati rilevati nel 2019 dall'analizzatore in continuo, è stata calcolata la media annuale che risulta inferiore al valore limite. I rilievi con campionatore gravimetrico utilizzati per la verifica e correzione dell'analizzatore continuo, mostrano valori più elevati, presumibilmente legati alle attività della limitrofa area agricola, non essendo state svolte nel mese di agosto attività nel sito rilevanti ai fini di un potenziale impatto sulla componente atmosfera. Infine, dagli andamenti dei dati è possibile osservare che i livelli registrati dall'analizzatore risultano confrontabili ovvero inferiori alle concentrazioni di PM_{2.5} misurate presso la stazione ARPA Lazio di Cassino..

In generale per la componente atmosfera, il confronto tra i valori registrati nella XII Campagna in corso d'opera con i valori ante-operam e con quelli delle campagne precedenti non evidenzia criticità; tra i periodi monitorati non si osservano infatti incrementi o differenze sostanziali di concentrazioni a conferma dello scarso/assente impatto sulla componente atmosfera derivante dalle attività svolte nel cantiere all'interno del sito SOGIN.

2. in merito alla **componente acque superficiali**, nel mese di novembre 2019 è stata eseguita la ventesima campagna di monitoraggio durante le attività di decommissioning. Nel corso del secondo semestre 2019, come già evidenziato, non è stato possibile effettuare le campagne di monitoraggio con frequenza trimestrale,

come richiesto dall'Osservatorio Ambientale (OA) durante la riunione del 23/10/2015 (cfr. relativo verbale dell'OA n.45), a causa di problematiche contrattuali. Riguardo allo stato ecologico del fiume Garigliano il monitoraggio, dopo essere stato effettuato da SOGIN per due annualità (dalla caratterizzazione ante operam di ottobre 2013 al primo semestre 2015), non è stato più eseguito a partire dal secondo semestre 2015, ma effettuato da ARPAC e ARPA LAZIO, mentre sono proseguite le analisi di caratterizzazione chimica sui campioni di acque prelevati dal fiume Garigliano a monte ed a valle della centrale. Per lo stato ecologico sono stati, analizzati i dati recentemente pubblicati e sistematizzati da ARPA Campania ed ARPA Lazio. Si segnala che gli ultimi dati disponibili sono relativi all'anno 2018. Per entrambe le Agenzie regionali, a seguito dei controlli eseguiti, lo stato ecologico del fiume Garigliano è giudicato Buono.

Riguardo allo stato chimico i dati fino a dicembre 2018 disponibili sul sito web di ARPA Campania evidenziano che, dal 2016 fino al 2018, gli unici parametri che hanno restituito valori di concentrazione superiori ai limiti di rilevabilità strumentale sono **nicel (e composti), benzene, m-xilene + p-xilene**. La presenza di cromo totale è stata registrata da ARPA in tutti i corpi idrici monitorati, mentre finora è stata registrata da Sogin nel fiume Garigliano al di sopra dei limiti di rilevabilità strumentale esclusivamente durante le campagne di monitoraggio di marzo 2017, dicembre 2017, settembre 2018 ed aprile 2019. Rispetto invece alla presenza di arsenico, appare verosimile che le sue concentrazioni rientrino all'interno di un range di misure che caratterizza il tratto di corso d'acqua monitorato a prescindere dall'ubicazione del prelievo dei campioni, poiché presente sia nei campioni Sogin (punto di valle denominato B) che in quelli di ARPA Campania.

Inoltre, come richiesto nel corso della riunione del 25 giugno 2019 dell'Osservatorio Ambientale, è stata effettuata una ricognizione dei risultati degli autocontrolli eseguiti con cadenza semestrale sugli scarichi delle acque reflue di pertinenza della centrale, al fine di verificare eventuali interferenze con i risultati del monitoraggio del fiume Garigliano.

Le concentrazioni rilevate sia a monte che a valle della Centrale rientrano all'interno di un range di misure che caratterizza il tratto di corso d'acqua monitorato a prescindere dall'ubicazione del prelievo dei campioni, rispetto alla Centrale.

Pertanto, l'origine della presenza in traccia dei parametri quali **Arsenico, Cromo totale, ferro, Zinco, Solidi sospesi totali** nelle acque del fiume Garigliano è di difficile spiegazione, ma verosimilmente riconducibile a fenomeni avulsi dalla Centrale stessa. I risultati delle analisi effettuate permettono quindi di sostenere la non influenza della attività di decommissioning della Centrale sulla qualità delle acque del tratto di fiume monitorato.

3. In merito alla **componente acque sotterranee**, Nel mese di novembre 2019 è stata effettuata la ventesima campagna di monitoraggio durante le attività di decommissioning. Come già detto, la suddetta campagna non è stata effettuata con frequenza trimestrale come richiesto dall'OA durante la riunione del 23/10/19 a causa di un problema contrattuale di approvvigionamento del servizio. Tale intensificazione sarà posta in atto almeno fino all'entrata in esercizio del nuovo

Radwaste e sarà regolarmente garantita per le prossime campagne di monitoraggio. La rete di monitoraggio delle acque sotterranee approvata dall'Osservatorio in sede di Verifica di Ottemperanza alla prescrizione 1.3 come da parere 2014-OAGU-002 del 04/03/2014 è costituita di **n. 10 piezometri**:

- i punti di prelievo **P14 e P8** ubicati a monte idrogeologico rispetto all'area Sogin sono da considerarsi **punto di bianco**, rappresentativi della qualità delle acque sotterranee in ingresso all'area Sogin;
- i punti di prelievo **P6, P19B** (in sostituzione dell'adiacente P9 a partire dal 2° semestre 2015) e **P12** sono ubicati subito a valle idrogeologica rispetto alla posizione delle aree di trattamento/deposito temporaneo e distribuiti a ventaglio lungo le diverse direzioni di scorrimento delle acque sotterranee desunte dal modello idrogeologico numerico elaborato;
- i punti di prelievo **P18, P17, P3, P4 e P13** sono ubicati a valle idrogeologica delle aree di cantiere, distribuiti a ventaglio ed in corrispondenza del limite della proprietà Sogin. La loro ubicazione consente di utilizzarli come punti "recettori sensibili" in quanto caratteristici delle acque in uscita dal sito di progetto.

Nel corso della campagna di monitoraggio di novembre 2019, sono stati rilevati valori superiori ai limiti di legge nei piezometri:

- **P3, P12 e P13** in cui sono stati rilevati, per il parametro ferro valori superiori alle CSC
- **P3 e P12** in cui è stato rilevato, per il parametro fluoruri un valore superiore alle CSC.

I risultati ottenuti hanno restituito un assetto qualitativo del corpo idrico monitorato in linea con quanto era già emerso durante la campagna di monitoraggio condotta nell'ambito della redazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA del 2003 dalla quale si evidenziava, circa la distribuzione **dell'arsenico e dei fluoruri**, la presenza di concentrazioni maggiori rispetto ai limiti di legge, molto probabilmente dovuta a fattori naturali in quanto, in presenza di materiali vulcanici, la geochimica di questi elementi è legata a quella degli ossidi di ferro e dei solfati (assunzione presentata nello SIA e confermata da ARPA Campania nell'ambito dell'audizione del 20/11/2019). Riguardo al parametro Ferro, Sogin ha presentato all'Osservatorio una nota tecnica (doc NP VA 01558) relativa all'analisi storica del parametro ferro a partire dal 2002/ 2003 (redazione del SIA) fino agli ultimi monitoraggi disponibili. Successivamente, l'ARPA Campania audita dall'Osservatorio ha esposto considerazioni sulla presenza nelle acque sotterranee di arsenico, fluoruri, ferro e manganese confermando le considerazioni riportate nel citato documento Sogin.

4. In merito **alla componente rumore**, dal momento che gran parte delle attività sono state effettuate all'interno degli edifici esistenti o comunque in zone confinate e tali da non determinare un impatto esterno in grado di alterare il clima acustico, per il secondo semestre 2019 non sono state eseguite campagne di monitoraggio.

5. in merito alla componente **vegetazione, flora e fauna**, come concordato con l'Osservatorio Ambientale, le campagne di monitoraggio, sono state programmate nei periodi in cui si effettuano le attività potenzialmente più impattanti, pertanto sono state effettuate in concomitanza delle attività di abbattimento del camino (secondo semestre 2017) e poi nel 2019 per monitorare la componente Fauna dal momento che non è stato possibile eseguire le prove dirette in corso d'opera. In particolare, per la specifica attività di abbattimento del camino, eseguita nel secondo semestre 2017, è stato applicato un protocollo di monitoraggio delle componenti biotiche derivato dal PMA generale (elaborato NPVA00637_rev.01) e parzialmente modificato e semplificato relativamente alle aree di studio ed al precedente protocollo analitico del 2014. Il nuovo piano di monitoraggio, oltre a valutare lo stato delle componenti ambientali nel corso delle attività di demolizione del camino, aveva l'intento di verificare, dal punto di vista qualitativo, l'eventuale presenza di misure che potessero essere prese a riferimento per il controllo delle componenti naturalistiche, a partire da attività di campionamento in continuo secondo metodologie di tipo indiretto. Il nuovo protocollo analitico semplificato è stato applicato e dettagliato nell'elaborato NPVA01380_rev.00 trasmesso con nota Sogin prot n. 36032 del 06/06/2018, e approvato dall'OA nel verbale n.76 del 22/06/2018 prot. 2018-OAGE-031). **Esso prevede misure dirette ed indirette.**

Per quanto attiene al campionamento faunistico le indagini sono state svolte relativamente ai mammiferi (chiroteri) nella sola area prossima alla Centrale (Macroarea B come definita nel NPVA 00637 rev.01).

È stata comunque fissata, in via cautelativa ed ai fini di un confronto, la Macroarea C come area di controllo (zone aperte e zone boschive) per riscontrare eventuali variazioni rispondenti a fluttuazioni della componente ornitologica.

In particolare, il nuovo protocollo analitico attuato prevede come misure indirette su **vegetazione e flora** un'attività di monitoraggio delle polveri sospese mediante deposimetri wet&dry, ovvero campionatori passivi ubicati a 120° intorno all'area di cantiere. Le misure indirette sulla componente **fauna** riguardano attività di monitoraggio acustico all'interno dell'area SIC e nelle aree di buffer di 500 -700 m all'interno della Macroarea B.

Riguardo alle misure dirette su **vegetazione e flora** si effettua attività di campionamento diretto delle polveri sugli apparati fogliari e valutazione dei livelli di clorosi sugli individui di flora identificati come campionatori ambientali.

Per la fauna si valuta per, il gruppo faunistico dell'avifauna ambienti boschivi e aperti, la presenza/ assenza delle specie nelle Macroaree B e C, mentre per il gruppo mammiferi/chiroteri si valuta la presenza/ assenza di chiroteri nell'ambito forestale prossimo alla centrale.

Il documento tecnico dettaglia la modalità di esecuzione delle prove e le caratteristiche delle Macroaree oggetto del monitoraggio diretto e indiretto.

I risultati dei rilievi condotti nel 2019, confermano quanto rilevato nelle precedenti campagne di monitoraggio.

Le comunità ornitiche degli ambienti boschivi della Macroarea B si dimostrano abbastanza ricche in specie, sebbene le formazioni siano spesso relittuali e di origine antropica. Negli ambienti boschivi della Macroarea C, come nelle campagne precedenti,

è stato rilevato un numero di specie minore rispetto alla Macroarea B e questo è probabilmente dovuto alla presenza di fattori di disturbo non presenti nell'area dell'impianto. Le comunità ornitiche degli ambienti aperti sono caratterizzate dalla scarsa presenza delle specie legate alle praterie, mentre risulta significativa l'influenza degli habitat circostanti.

In conclusione i risultati della campagna di monitoraggio condotta nel 2019 confermano che le attività di decommissioning dell'impianto non influenzano, neanche in modo indiretto, le componenti indagate.

Per questo motivo la Sogin propone di effettuare i futuri monitoraggi della componente vegetazione, flora e fauna, lungo tutto il periodo del decommissioning, solo in concomitanza di particolari attività, considerate di potenziale maggiore impatto (movimentazione terra, smantellamento strutture. ...).

Propone, inoltre, di non ripetere il monitoraggio nella Macroarea C la quale, come riportato nell'elaborato NPVA 01380 è stata fissata, in via cautelativa ai fini di un confronto, come area di controllo per la constatazione di eventuali variazioni rispondenti a fluttuazioni della componente ornitica.

La diversa struttura vegetazionale delle aree indagate nella Macroarea C, rispetto a quelle della Macroarea B, riscontrate nella campagna giugno - agosto 2019 (probabilmente determinata dall'evoluzione della vegetazione e da eventuali eventi interscorsi negli ultimi anni), e la presenza di fattori di disturbo diversi da quelli presenti nella Macroarea B, quale l'attività di caccia, rendono, secondo Sogin, la Macroarea C non più particolarmente indicata come zona di controllo per la componente ornitica.

Sogin propone che i dati *“acquisiti nei prossimi monitoraggi specifici, da effettuare in concomitanza di particolari attività di decommissioning o in occasione dei superamenti delle soglie quali-quantitative di sensibilità individuate, saranno oggetto di un'analisi comparativa su base temporale, ovvero sia confrontando i dati raccolti nel quinquennio 2014-2019, caratteristici della Macroarea B, piuttosto che su base areale con dati provenienti da due tipologie territoriali sostanzialmente diverse: Macroarea B e Macroarea C. Quest'ultima, nello specifico, è caratterizzata da fattori di disturbo diversi dalla macroarea B, con la conseguenza di rendere non significativo il confronto tra eventuali alterazioni inter-annuali della comunità faunistica nelle due aree.”*

6. In merito alla **componente Salute Pubblica**: con riferimento al secondo semestre 2019 è necessario distinguere tra gli aspetti convenzionali e gli aspetti radiologici che potenzialmente interessano la componente in argomento durante le attività di progetto.

A) per quanto riguarda gli aspetti convenzionali i risultati dei monitoraggi eseguiti nel secondo semestre 2019 delle componenti **atmosfera, acque superficiali e sotterranee**, prima riportati, mostrano che l'impatto delle attività di cantiere è non significativo per la salute nel periodo in esame;

B) Riguardo agli aspetti radiologici - il monitoraggio radiologico non ha evidenziato valori anomali nelle matrici analizzate.

7. Per quanto riguarda **la componente Paesaggio**, non sono state effettuate campagne di monitoraggio nel secondo semestre 2019, dal momento che lo stato di avanzamento delle operazioni di decommissioning, è consistito in gran parte in attività effettuate

all'interno degli edifici esistenti o comunque in zone confinate e tali da non determinare un impatto in grado di alterare (in senso positivo o negativo) la percezione visiva.

PRECISATO CHE

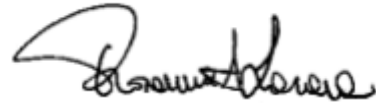
la proposta della Sogin di confermare, durante tutto il periodo del decommissioning, un monitoraggio delle componenti vegetazione, flora e fauna solo in concomitanza di particolari azioni di smantellamento, che possano produrre maggiore disturbo alle specie animali presenti e di non ripetere, inoltre, il monitoraggio nella Macroarea C, fissata come area di controllo, sarà valutata in seguito dall'Osservatorio sulla base di ulteriori approfondimenti;

Nei termini e nel rispetto di quanto sopra premesso, esaminato, considerato e precisato

RITIENE OTTEMPERATA

La prescrizione 1.7 del decreto di Compatibilità Ambientale DSA-DEC-2009-0001832 del 01/12/2009 "Rapporto di verifica dello stato delle componenti ambientali considerate nel SIA - II semestre 2019".

Dott.ssa. Rosanna Antonella LARAIA (Presidente)
Ministero dell'Ambiente



Avv. Fabrizio FEDELI
Ministero dell'Ambiente

Avv. Daniele CARISSIMI
Ministero dell'Ambiente

Ing. Lamberto MATTEOCCI
ISIN / ISPRA

Dott.ssa Geol. Anna CACCIUNI
ISPRA

Avv. Stefano MASI
Regione Campania

Geom. Stefano GIAQUINTO
Provincia di Caserta

Avv. Silvio SASSO
Comune di Sessa Aurunca
