

Dichiarazione di sintesi

(ai sensi dell'art. 17 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152)

Programma Nazionale
per la gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi



*Ministero
dello Sviluppo Economico*



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Il presente documento è stato redatto con la fattiva collaborazione dell'**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)**, in qualità di soggetto di cui possono avvalersi le Autorità procedenti per effettuare il monitoraggio degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Programma nazionale e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs 152/2006 e della **Sogin S.p.A.**, in qualità di soggetto istituzionale di cui all'art. 13, comma 2, lettera e) del D.Lgs 79/1999 e all'art. 26, comma 1 del D.Lgs 31/2010 per lo smantellamento degli impianti nucleari dismessi e per la realizzazione e l'esercizio del parco tecnologico e del deposito nazionale dei rifiuti radioattivi.

Sommario

1	Premessa	7
2	Svolgimento del procedimento di valutazione ambientale del Programma Nazionale	8
2.1	Consultazione sul Rapporto Preliminare Ambientale (fase di <i>scoping</i>)	9
2.2	Consultazione pubblica sul Rapporto Ambientale e il Programma Nazionale	12
3	Modalità di recepimento delle osservazioni pervenute nella fase di consultazione pubblica sul Rapporto Ambientale	18
3.1	Recepimento del parere della CTVA.....	19
3.1.1	Raccomandazione CTVA-1.....	20
3.1.2	Raccomandazione CTVA-2.....	21
3.1.3	Raccomandazione CTVA-3.....	21
3.1.4	Raccomandazione CTVA-4.....	21
3.1.5	Raccomandazione CTVA-5.....	21
3.1.6	Raccomandazione CTVA-6.....	22
3.1.7	Raccomandazione CTVA-7.....	24
3.1.8	Raccomandazione CTVA-8.....	28
3.1.9	Raccomandazione CTVA-9.....	29
3.1.10	Raccomandazione CTVA-10.....	29
3.1.11	Raccomandazione CTVA-11.....	29
3.1.12	Raccomandazione CTVA-12.....	30
3.1.13	Raccomandazione CTVA-13.....	31
3.1.14	Raccomandazione CTVA-14.....	33
3.1.15	Raccomandazione CTVA-15.....	33
3.1.16	Raccomandazione CTVA-16.....	34
3.1.17	Raccomandazione CTVA-17.....	34
3.1.18	Raccomandazione CTVA-18.....	36
3.1.19	Raccomandazione CTVA-19.....	36
3.1.20	Raccomandazione CTVA-20.....	38
3.1.21	Raccomandazione CTVA-21.....	38
3.1.22	Raccomandazione CTVA-22.....	39
3.1.23	Raccomandazione CTVA-23.....	41
3.1.24	Raccomandazione CTVA-24.....	42
3.1.25	Raccomandazione CTVA-25.....	42
3.1.26	Raccomandazione CTVA-26.....	42
3.1.27	Raccomandazione CTVA-27.....	43
3.1.28	Raccomandazione CTVA-28.....	43

3.1.29	Raccomandazione CTVA-29	43
3.1.30	Raccomandazione CTVA-30	44
3.1.31	Raccomandazione CTVA-31	44
3.1.32	Raccomandazione CTVA-32	45
3.1.33	Raccomandazione CTVA-33	45
3.1.34	Raccomandazione CTVA-34	45
3.1.35	Raccomandazione CTVA-35	46
3.1.36	Raccomandazione CTVA-36	46
3.1.37	Raccomandazione CTVA-37	47
3.1.38	Raccomandazione CTVA-38	47
3.1.39	Raccomandazione CTVA-39	48
3.1.40	Raccomandazione CTVA-40	48
3.1.41	Raccomandazioni CTVA da 41 a 55	49
3.1.42	Raccomandazione CTVA-56	52
3.2	Recepimento dei pareri dei soggetti di cui all'Allegato 1 del parere CTVA	52
3.2.1	GRUPPO 1 - Agenzia regionale per la tutela dell'Ambiente (ARTA Abruzzo)	52
3.2.2	GRUPPO 2 - Regione Basilicata, Dipartimento Ambiente ed Energia, Ufficio compatibilità ambientale	52
3.2.3	GRUPPO 3 - Autorità di Bacino della Basilicata	55
3.2.4	GRUPPO 4 – Provincia di Matera (e altri soggetti)	56
3.2.5	GRUPPO 5 – Ordine Ingegneri e Architetti Province di Potenza e Matera e Ordine Geologi della Basilicata (e altri soggetti)	57
3.2.6	GRUPPO 6 – Associazione Coordinamento Nazionale NO TRIV	57
3.2.7	GRUPPO 7 – Avv. Giovanna Bellizzi (NoScorie Trisaia e Mediterraneo NoScorie)	64
3.2.8	GRUPPO 8 – Associazione Cova Contro	64
3.2.9	GRUPPO 9 – Ordine dei chimici di Potenza	65
3.2.10	GRUPPO 10 – Ordine dei chimici di Matera	66
3.2.11	GRUPPO 11 – ARPA Campania	66
3.2.12	GRUPPO 12 – Legambiente Campania	66
3.2.13	GRUPPO 13 – ARPA Emilia Romagna	67
3.2.14	GRUPPO 14 – Regione Friuli Venezia Giulia	71
3.2.15	GRUPPO 15 – ARPA Friuli Venezia Giulia	72
3.2.16	GRUPPO 16 – Roma Capitale, Dipartimento Tutela Ambientale	72
3.2.17	GRUPPO 17 – Provincia di Latina (e altri soggetti)	75
3.2.18	GRUPPO 18 – Ordine degli ingegneri della Provincia di Roma	75
3.2.19	GRUPPO 19 – Regione Liguria Dipartimento Territorio, Ambiente, Infrastrutture e Trasporti	75

3.2.20	GRUPPO 20 – Regione Lombardia	75
3.2.21	GRUPPO 21 – Regione Lombardia, ATS Bergamo.....	80
3.2.22	GRUPPO 22 – Sig. Damiano Matteo Zampinetti (Milano)	80
3.2.23	GRUPPO 23 – Regione Molise	81
3.2.24	GRUPPO 24 – Regione Piemonte.....	82
3.2.25	GRUPPO 25 – Regione Piemonte.....	82
3.2.26	GRUPPO 26 – ARPA Piemonte	86
3.2.27	GRUPPO 27 – Comune di Trino.....	86
3.2.28	GRUPPO 28 – Sig.ra Michela Sericaro (e altri soggetti)	88
3.2.29	GRUPPO 29 – Ceresa Roberto (e altri soggetti).....	88
3.2.30	GRUPPO 30 – Sig. Emanuele Pedrazzini e altri cittadini	88
3.2.31	GRUPPO 31 – Comitato vigilanza sul nucleare, Pro Natura Vercellese APS, Legambiente Vercellese Onlus Vol. (e altri soggetti)	88
3.2.32	GRUPPO 32 – Associazione Pro Natura Piemonte.....	89
3.2.33	GRUPPO 33 – Sig. Balduzzi Ernestino	90
3.2.34	GRUPPO 34 – Regione Puglia.....	90
3.2.35	GRUPPO 35 – Regione Puglia, Sezione Ciclo rifiuti e Bonifiche	91
3.2.36	GRUPPO 36 – Autorità di bacino della Puglia	91
3.2.37	GRUPPO 37 – Comune di Lecce.....	92
3.2.38	GRUPPO 38 – Meetup “Taras in MoVimento”	92
3.2.39	GRUPPO 39 – ASL di Lecce.....	92
3.2.40	GRUPPO 40 – Regione Sardegna, Assessorato dei Trasporti.....	93
3.2.41	GRUPPO 41 – Regione Sardegna - Assessorato della Difesa dell'Ambiente.....	93
3.2.42	GRUPPO 42 – Sig. Mauro Pili (e altri soggetti).....	93
3.2.43	GRUPPO 43 – Comune di Nuxis (e altri soggetti).....	93
3.2.44	GRUPPO 44 – Associazione Regionale dei Comuni della Sardegna - ANCI Sardegna (e altri soggetti) 93	
3.2.45	GRUPPO 45 – Sig. Davide Sechi (e altri soggetti).....	93
3.2.46	GRUPPO 46 – Sig. Francesco Desogus (e altri soggetti).....	93
3.2.47	GRUPPO 47 – Gruppo Analisi Tecnica - Cittadini per Decimomannu.....	93
3.2.48	GRUPPO 48 – Associazione Italia Nostra Sardegna	94
3.2.49	GRUPPO 49 – Comitato "No al progetto Eleonora" (e altri soggetti)	94
3.2.50	GRUPPO 50 – Sig.ra Antonella Piroddi (DVA-2017-0019847 06/09/2017)	94
3.2.51	GRUPPO 51 – Senatrice Manuela Serra e altri	94
3.2.52	GRUPPO 52 – Associazione Culturale della Biblioteca di Arborea	94
3.2.53	GRUPPO 53 – Sig.ra Antonella Piroddi (DVA-2017-0020627 13/09/2017)	94
3.2.54	GRUPPO 54 – Comune di Ottana.....	94

3.2.55	GRUPPO 55 – Associazione ISDE Medici per l'Ambiente (Sezione Regione Sardegna).....	94
3.2.56	GRUPPO 56 – Su Populu Sardu in s'Europa de sos Populos	94
3.2.57	GRUPPO 57 – Regione Toscana	95
3.2.58	GRUPPO 58 – ARPA Toscana	96
3.2.59	GRUPPO 59 – Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale.....	96
3.2.60	GRUPPO 60 – Provincia Autonoma di Trento.....	99
3.2.61	GRUPPO 61 – Regione Autonoma Valle d'Aosta, Assessorato attività produttive, energia, politiche del lavoro e ambiente.....	99
3.2.62	GRUPPO 62 – ARPA Veneto	99
3.2.63	GRUPPO 63 – Distretto delle Alpi Orientali	99
3.2.64	GRUPPO 64 – Commissione Scientifica sul <i>Decommissioning</i> e Centro Interuniversitario di Ricerca per lo Sviluppo Sostenibile.....	100
3.2.65	GRUPPO 65 – Greenpeace Onlus.....	100
3.2.66	GRUPPO 66 – Legambiente	100
3.2.67	GRUPPO 67 – Associazione Nazionale dei Comuni Italiani.....	101
3.2.68	GRUPPO 68 – Germania, Ministero Federale Ambiente, Tutela della Natura, Edilizia e Sicurezza Nucleare.....	101
3.2.69	GRUPPO 69 – Svizzera, Federal Department of the Environmental, Transport, Energy and Communications (SFOE)	101
3.2.70	GRUPPO 70 – Francia, French Focal Point of the Espoo Convention General Commissioner for Sustainable Government	101
3.2.71	GRUPPO 71 – Austria, Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management	101
3.3	Recepimento del parere del MIBAC	101
3.3.1	Tutela del Paesaggio	102
3.3.2	Tutela del Patrimonio archeologico	106
3.3.3	Osservazioni degli Uffici Territoriali.....	108
4	Modifiche al Programma Nazionale successive all'espletamento della consultazione pubblica e transfrontaliera.....	117

Appendice 1 – Elenco dei Soggetti che hanno presentato osservazioni, Nazionali e Transfrontaliere, di cui all' Allegato 1 al parere 2577 del 12/12/2017 della Commissione Tecnica VIA-VAS

1 Premessa

La presente Dichiarazione di sintesi è stata redatta dalle Autorità Procedenti - la *Direzione Generale per il Mercato Elettrico, le Rinnovabili e l'Efficienza Energetica, il Nucleare* del Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) e la *Direzione Generale per i Rifiuti e l'Inquinamento* del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) - in coerenza all'art. 7 (Programma Nazionale) del D.Lgs 4 marzo 2014 n. 45 e all'art. 17 (Informazione sulla decisione) del D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152, il quale prevede che, attraverso la pubblicazione sui siti web delle suddette Autorità, la decisione finale sia resa pubblica e si possa prendere visione del programma adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria. Secondo la norma citata sono rese pubbliche, inoltre:

- a) il parere motivato espresso dall'Autorità Competente;
- b) una Dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel programma e come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale (nel seguito, indicato con la sigla RA) e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;
- c) le misure adottate in merito al monitoraggio di cui all'art. 18 (Monitoraggio) del D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152.

Al tal fine, nella seguente relazione, sono stati analizzati gli elementi emersi durante la fase di consultazione del "Programma Nazionale per la gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi" (nel seguito, indicato con la sigla PN) e le conseguenti osservazioni da parte del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale.

La presente Dichiarazione di sintesi è stata redatta secondo l'articolazione dei seguenti capitoli:

- 1) Premessa
- 2) Svolgimento del procedimento di valutazione ambientale del PN;
 - 2.1 Consultazione sul Rapporto Preliminare Ambientale (fase di *scoping*)
 - 2.2 Consultazione pubblica sul RA e il PN
- 3) Modalità di recepimento delle osservazioni pervenute nella fase di consultazione pubblica sul RA
- 4) Modifiche al PN successive all'espletamento della consultazione pubblica e transfrontaliera

Nel capitolo 1 verrà introdotta la presente Dichiarazione di sintesi.

Nel capitolo 2 sarà illustrato l'iter della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) nello svolgimento delle sue molteplici fasi.

Nel capitolo 3 verranno introdotte le modalità di acquisizione delle osservazioni pervenute dai cittadini, singoli o associati, e dalle Istituzioni nazionali e internazionali e le eventuali ripercussioni delle stesse sul parere motivato.

Nel capitolo 4 saranno esposte le modifiche al PN intervenute successivamente alla conclusione della consultazione pubblica e transfrontaliera.

2 Svolgimento del procedimento di valutazione ambientale del Programma Nazionale

La Direttiva 2011/70/EURATOM del Consiglio del 19 luglio 2011, che istituisce un quadro comunitario per la gestione responsabile e sicura del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi, che è stata recepita in Italia con il decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 45, obbliga gli Stati membri dell'Unione europea a predisporre un PN per l'attuazione della politica di gestione del combustibile esaurito quando questo deriva da attività civili e dei rifiuti radioattivi, dalla generazione fino allo smaltimento, quando questi derivano da attività civili, da trasmettere alla Commissione europea entro il 23 agosto 2015.

Lo schema di PN è stato trasmesso il 18.02.2016 dai rispettivi Ministri alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento per le Politiche Europee per il successivo inoltro agli uffici della Commissione europea.

Il Programma Nazionale, per la sua natura e per i contenuti previsti, rientra nel campo di applicazione della Direttiva 2001/42/CE (direttiva VAS), concernente la valutazione ambientale degli effetti di taluni piani e programmi, e recepita a livello nazionale dal D.Lgs 152/2006. Pertanto, con riferimento al procedimento di VAS, la *Direzione Generale per i Rifiuti e l'Inquinamento* del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) e la *Direzione Generale per il Mercato Elettrico, le Rinnovabili e l'Efficienza Energetica, il Nucleare* del Ministero dello Sviluppo Economico (MISE), in qualità di Autorità Procedenti, hanno predisposto congiuntamente il Rapporto Preliminare sui possibili impatti ambientali significativi del PN, ai fini dell'avvio della consultazione ai sensi dell'art. 13, comma 1 del D.Lgs 152/2006 che è avvenuto in data 18.03.2016.

La VAS è stata introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 con l'obiettivo di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente". La Direttiva sopracitata sottolinea chiaramente la necessità di integrare la VAS nel percorso di pianificazione, e afferma che l'integrazione deve "[...] essere effettuata durante la fase preparatoria del piano [...]" (art. 4 c.1) e deve essere estesa all'intero ciclo di pianificazione, compreso il controllo degli effetti ambientali significativi conseguenti all'attuazione del piano (art. 10).

Tale procedimento, ai sensi dell'art. 11 del D.Lgs 152/2006, prevede:

- la redazione di un Rapporto Preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del PN, ai fini della consultazione con l'Autorità Competente -

individuata nella *Direzione Generale DVA* per quanto riguarda il MATTM - e gli altri Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA), al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel RA;

- l'elaborazione del RA;
- lo svolgimento di una consultazione pubblica;
- la valutazione del RA e gli esiti della consultazione;
- la decisione;
- l'informazione sulla decisione;
- il monitoraggio.

I soggetti coinvolti nella procedura di VAS del PN sono i seguenti:

- l'Autorità Procedente (AP), costituita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) – *Direzione Generale per i Rifiuti e l'Inquinamento* (DGRIN) – e dal Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) – *Direzione Generale per il Mercato Elettrico, le Rinnovabili, l'Efficienza Energetica, il Nucleare* (DGMEREEN);
- l'Autorità Competente (AC), costituita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) – *Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni e Ambientali* (DVA) – di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e il Turismo (MiBACT), che rilascia il parere motivato di VAS (art. 7, comma 5, del D.Lgs 152/2006).

La partecipazione al processo di VAS è inoltre estesa ad altri importanti attori:

- i soggetti competenti in materia ambientale (SCA), le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del PN;
- gli Enti territorialmente interessati: gli altri Enti che si ritiene possano essere interessati attivamente e coinvolti nella stesura del RA, al fine di informare e condividere le conoscenze sul contesto in studio;
- il pubblico: una o più persone fisiche o giuridiche, secondo la normativa vigente, e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi, che soddisfano le condizioni incluse nella Convenzione di Aarhus e nelle Direttive 2003/4/CE e 2003/35/CE, ovvero, Cittadini e Associazioni.

2.1 Consultazione sul Rapporto Preliminare Ambientale (fase di *scoping*)

Il 26 aprile 2016 le Autorità Procedenti hanno avviato la consultazione ai sensi dell'art. 13, comma 1 del D.Lgs 152/2006 e hanno trasmesso il Rapporto Preliminare ai soggetti competenti in materia ambientale ai sensi dell'art. 5 comma 1, lettera s) del D.Lgs 152/2006.

Le consultazioni sono state avviate con i soggetti di seguito elencati.

- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare: Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali, Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA VAS, Direzione generale per lo sviluppo

sostenibile, per il danno ambientale e per i rapporti con l'Unione europea e gli organismi internazionali (SVI), Direzione generale per la salvaguardia del territorio e delle acque (STA), Direzione generale per la protezione della natura e del mare (PNM), Direzione generale per il clima ed energia (CLE), Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente (CCTA);

- Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo: Direzione generale Archeologia, Direzione generale Belle Arti e Paesaggio, Segretariato regionale del MIBACT per il Friuli Venezia Giulia, Segretariato regionale del MIBACT per il Lazio, Segretariato regionale del MIBACT per il Molise, Segretariato regionale del MIBACT per il Piemonte, Segretariato regionale del MIBACT per il Veneto, Segretariato regionale del MIBACT per l'Abruzzo, Segretariato regionale del MIBACT per la Basilicata, Segretariato regionale del MIBACT per la Calabria, Segretariato regionale del MIBACT per la Liguria, Segretariato regionale del MIBACT per la Lombardia, Segretariato regionale del MIBACT per la Puglia, Segretariato regionale del MIBACT per la Sardegna, Segretariato regionale del MIBACT per la Toscana, Segretariato regionale del MIBACT per le Marche, Segretariato regionale del MIBACT per l'Emilia Romagna;
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti: Segreteria del Ministro;
- Ministero della Salute: Segretario Generale, Consiglio superiore di sanità, Comando Carabinieri per la Tutela della Salute;
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA): Protocollo generale, Dipartimento difesa del suolo, Dipartimento nucleare, rischio tecnologico e industriale, Dipartimento tutela acque interne e marine, Dipartimento difesa della natura;
- 8 Distretti Idrografici;
- 23 Enti Nazionali Parco;
- Federazione Italiana Parchi e Riserve Naturali;
- Regioni e Province Autonome;
- Unione delle Province D'Italia;
- Province;
- Associazione Nazionale Comuni Italiani.

Il Rapporto Preliminare è stato reso consultabile sul sito internet delle valutazioni ambientali del MATTM raggiungibile al seguente link:

<http://www.va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/1610/2701>

Il periodo di consultazione sul Rapporto Preliminare, accordato in giorni 30 con la *Direzione Generale DVA* del MATTM in qualità di Autorità Competente, è terminato il 26.05.2016. Tuttavia, anche in data successiva a quella di conclusione del periodo di consultazione, sono pervenute ulteriori osservazioni da parte di soggetti competenti in materia ambientale che, alla data del 15.06.2016, ammontavano complessivamente a n. 43 contributi, oltre al parere della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS.

La procedura di valutazione da parte della Commissione Tecnica VIA-VAS, che si è conclusa il 21.05.2016, ha prodotto il Parere di *Scoping* trasmesso in data 27.05.2016 e comprendeva tutte le osservazioni pervenute e i punti essenziali contenuti nel RA.

Le osservazioni considerate e valutate sono quelle espresse dai seguenti 42 soggetti con competenza ambientale (SCA) pervenute entro i termini prefissati:

- Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, Segretariato Regionale per la Toscana;
- Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per lo sviluppo sostenibile, per il danno ambientale e per i rapporti con l’Unione Europea e gli organismi di internazionali;
- Regione Umbria;
- Autorità di Bacino del Fiume Adige;
- Ente-Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli;
- Autorità di bacino del Reno;
- Autorità di bacino del Fiume Po;
- Arpa Toscana;
- Autorità di bacino del Fiume Tevere;
- ARPA Lombardia;
- Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia;
- Città Metropolitana di Napoli;
- Provincia di Cuneo;
- ISPRA-Ambiente;
- Provincia Autonoma di Trento;
- Autorità di Bacino Regione Basilicata;
- Autorità di Bacino-Bacino pilota del fiume Serchio;
- Autorità di Bacino Regione Marche;
- Regione Autonoma Valle d’Aosta;
- Provincia di Ragusa;
- ARPA Valle d’Aosta;
- Autorità di Bacino Regione Puglia;
- ARPA Umbria;
- ARPA Puglia;
- Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI);
- Comune di Saluggia per il tramite dell’ANCI;
- Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli;
- Autorità di bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione;
- ARPA Piemonte;
- Città Metropolitana di Torino;
- Regione Marche;
- ARTA Abruzzo;
- Regione Puglia;
- ARPA Friuli Venezia Giulia;
- Regione del Veneto;

- Regione Piemonte;
- Provincia di Ancona;
- Regione Umbria;
- Regione Toscana;
- Regione Emilia Romagna;
- ARPA Emilia Romagna;
- Regione Molise.

Sono, inoltre, state considerate 6 osservazioni pervenute oltre la scadenza prevista per la procedura di *scoping*:

- Regione Lombardia;
- Città Metropolitana di Venezia;
- ASL Lecce;
- Ente-Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli;
- Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo;
- Regione del Veneto.

Nel paragrafo 1.8 del Rapporto Ambientale, sotto forma di tabella, è data una sintesi delle modalità di integrazione di tali osservazioni nel rapporto stesso.

2.2 Consultazione pubblica sul Rapporto Ambientale e il Programma Nazionale

Tenuto conto delle osservazioni pervenute dagli SCA, le Direzioni Generali procedenti del MISE e del MATTM hanno provveduto ad elaborare il RA.

Nella predisposizione del RA le suddette Direzioni Generali si sono avvalse del supporto specialistico e dei dati tecnici messi a disposizione dalla Direzione Generale per la Salvaguardia del Territorio e delle Acque, dalla Direzione Generale per la Protezione della Natura e del Mare e dalla Direzione Generale per il Clima e l'Energia del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nonché dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e dalla Sogin S.p.A.

La prima bozza del RA è stata redatta tenendo in considerazione anche le osservazioni che sono pervenute dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS e dai soggetti con competenza ambientale nell'ambito della fase di consultazione sul Rapporto Preliminare.

Nell'ambito della redazione del RA è emersa la necessità di apportare alcune integrazioni allo schema di PN che era stato già trasmesso alla Commissione europea a febbraio 2016, in particolare per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti radioattivi di alta attività.

Il RA risultante è stato presentato in consultazione pubblica nazionale in data 15.07.2017, per un periodo di 60 giorni come previsto dall'art. 14 del D.Lgs 152/2006, congiuntamente al Programma Nazionale e alla Sintesi Non Tecnica. Tale consultazione nazionale si è chiusa il 13.09.2017.

La documentazione per la consultazione pubblica è stata resa disponibile sui seguenti siti web:

- <http://www.sviluppoeconomico.gov.it/index.php/it/energia/sostenibilita/energia-nucleare/rifiuti-radioattivi-e-combustibile-nucleare-esaurito/programma-nazionale>, del Ministero dello sviluppo economico;
- <http://www.minambiente.it/pagina/programma-nazionale>, del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare – *Direzione generale per i rifiuti e l'inquinamento*;
- <http://www.va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Info/1610>, del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare – *Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali*.

È stata predisposta la traduzione giurata in lingua inglese e tedesca della documentazione per la consultazione transfrontaliera con i seguenti Stati membri che hanno manifestato interesse a partecipare a detta consultazione: Austria, Confederazione Elvetica, Francia, Regno Unito, Germania e Svezia. Tali Stati hanno potuto trasmettere le proprie osservazioni entro il termine di 60 giorni dal ricevimento dell'invito, ai sensi dell'art. 32, comma 2, del D.Lgs 152/2006. Al riguardo, si segnala che la comunicazione dell'avvio della consultazione transfrontaliera alle autorità estere è avvenuta, per il tramite del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, nella seconda metà del mese di luglio 2017.

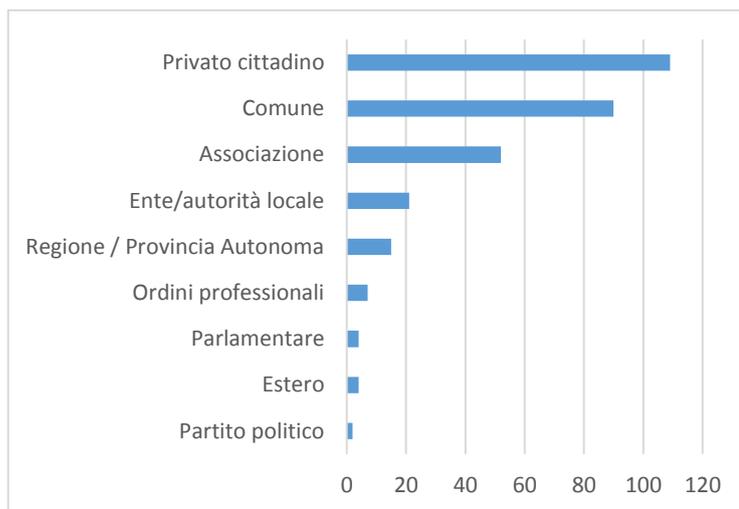
Sono pervenute 300 osservazioni nazionali tra pubblico, enti territoriali e SCA nonché, per quanto riguarda le osservazioni transfrontaliere, sono pervenute le osservazioni della Francia, dell'Austria, della Confederazione Elvetica e della Repubblica Federale di Germania.

L'elenco completo dei soggetti che hanno presentato osservazioni è contenuto nell'Appendice 1 del presente documento. Tali soggetti, come meglio illustrato nel seguito, sono stati per circa il 65% Privati cittadini e Comuni, per poco meno del 30% Associazioni, Enti e Regioni e la restante parte, oltre ai quattro Stati di cui sopra, Ordini professionali, Parlamentari e Partiti politici.

Nella figura che segue è fornito un dettaglio del numero delle osservazioni pervenute suddivise nelle diverse categorie di soggetti mittenti.

Numero di osservazioni per categorie di soggetti mittenti

Privati cittadini	109
Comuni	90
Associazioni	52
Ente/autorità locale	21
Regione / Prov. Aut.	15
Ordini professionali	7
Parlamentari	4
Stati Esteri	4
Partiti politici	2



Nella figura successiva è riportato il numero di osservazioni suddivise per provenienza geografica (Regione o Stato), ivi compresi il Distretto Idrografico Appennino Settentrionale (Liguria, Toscana ed Umbria) e la categoria Piemonte/Lazio che raccoglie le sole osservazioni inviate congiuntamente dal Comune di Trino e da Roma Capitale. Nella categoria “Rappresentanza nazionale” sono state infine riunite le osservazioni provenienti da soggetti portatori d’interesse rispetto ad aspetti di rilevanza nazionale (es. associazioni nazionali, comitati scientifici e rappresentanti politici).

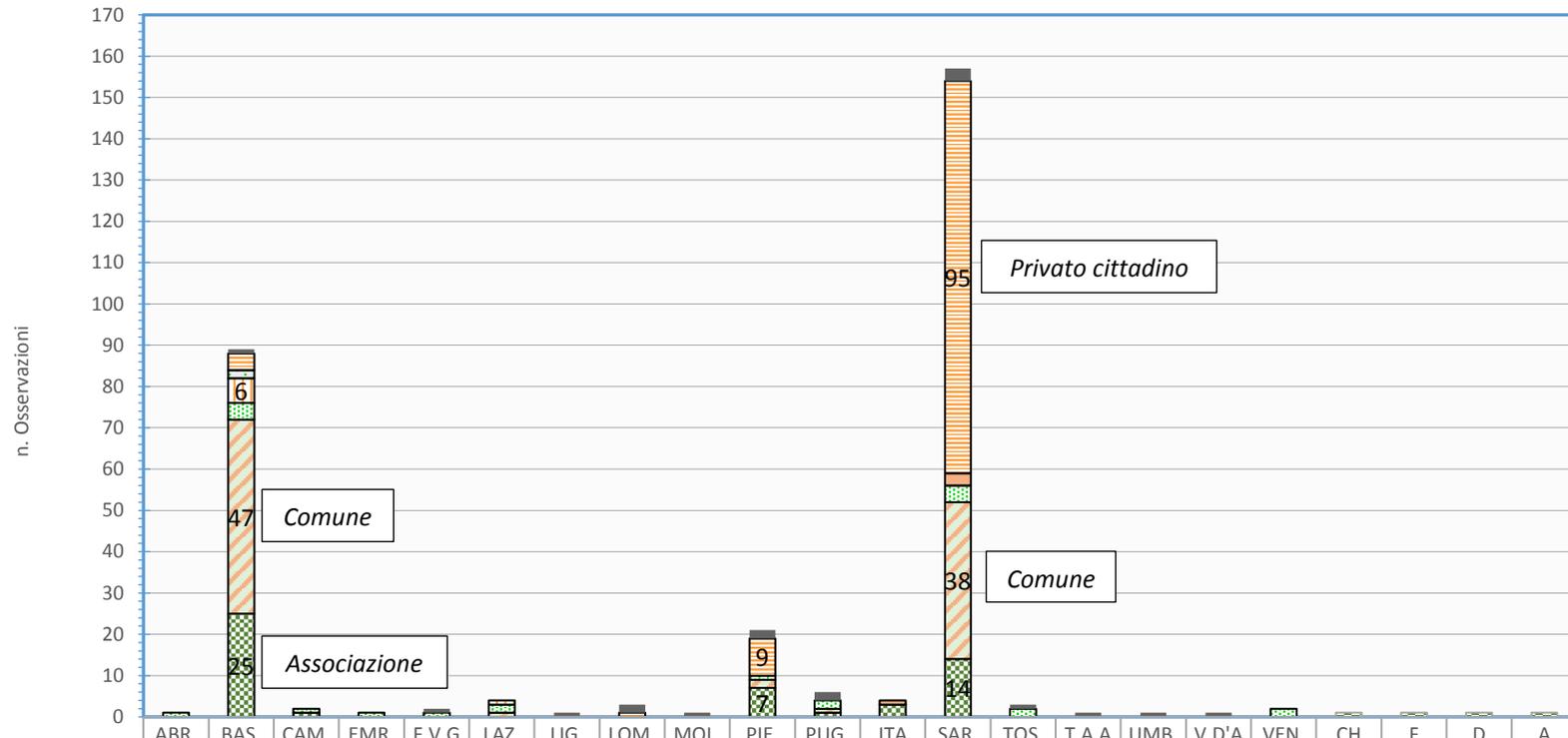
Numero di osservazioni per provenienza geografica

PROVENIENZA	QUANTITA'
Sardegna	156
Basilicata	89
Piemonte	22
Puglia	6
Rappresentanza nazionale	4
Lazio	4
Lombardia	3
Friuli Venezia Giulia	2
Toscana	2
Veneto	2
Campania	2
Trentino Alto Adige	1
Austria	1
Svizzera	1
Valle d'Aosta	1
Piemonte/Lazio	1
Francia	1
Molise	1
Emilia-Romagna	1
Abruzzo	1
Distr. Idrogr. Appennino Settentrionale	1
Liguria	1
Germania	1



Nella figura di sintesi seguente, sono rappresentate contemporaneamente le categorie di soggetti mittenti e le provenienze dei 304 documenti di osservazioni.

Osservazioni pervenute classificate per soggetto e provenienza



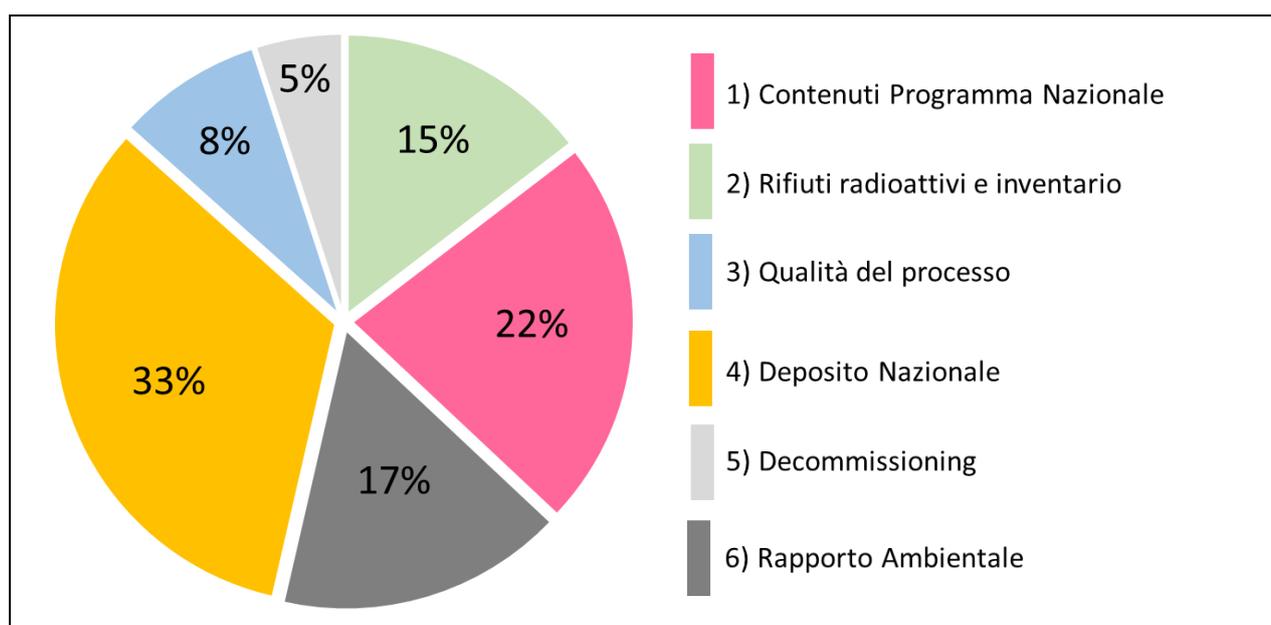
	ABR.	BAS.	CAM.	EMR.	F.V.G.	LAZ.	LIG.	LOM.	MOL.	PIE.	PUG.	ITA.	SAR.	TOS.	T.A.A.	UMB.	V.D'A	VEN.	CH	F	D	A	
■ Regione / Provincia Autonoma		1			1		1	2	1	2	2		3	1	1	1	1						
▨ Privato cittadino		4						1		9			95										
▩ Partito politico		2																					
▧ Parlamentare												1	3										
▤ Ordini professionali		6				1																	
▥ Estero																			1	1	1	1	
▦ Ente/autorità locale	1	4	1	1	1	2				1	2		4	2				2					
▧ Comune		47				1				2	1		38										
▨ Associazione		25	1							7	1	3	14										

Il 75% dei documenti pervenuti nell'ambito della consultazione pubblica è rappresentato da "duplicati" di un medesimo documento inviato da parte e a firma di diversi soggetti. Con l'obiettivo di analizzare da un punto di vista statistico le osservazioni senza amplificare la ricorrenza degli argomenti trattati, i documenti sono stati raggruppati sulla base dei loro contenuti (identici oppure equivalenti). In tal modo sono stati individuati 74 documenti di osservazioni "unici", costituiti sia da quelli che non hanno duplicati sia da quelli pervenuti per primi di ogni serie con lo stesso contenuto.

Dall'esame dei documenti "unici" è stato possibile individuare circa quaranta temi, che sono stati sintetizzati e raggruppati nei sei argomenti riportati nella tabella che segue.

ARGOMENTI TRATTATI NEI DOCUMENTI DI OSSERVAZIONI	
1.	<u>Contenuti del Programma Nazionale</u> - Carenze riguardo: normativa; azioni di piano; partecipazione; tempi e costi; alternative; indicatori chiave di prestazione
2.	<u>Rifiuti radioattivi e inventario</u> - Carenza del Programma Nazionale riguardo: gestione, inventario (CCR ISPRA, Militari, NORM, TENORM e da bonifiche) e trasporto dei rifiuti radioattivi; norme sulle bonifiche
3.	<u>Qualità del processo</u> - Recepimento di osservazioni da fase di <i>scoping</i> ; coinvolgimento stati confinanti
4.	<u>Deposito Nazionale</u> - Carenze riguardo: assenza di dettaglio dei costi; criteri di localizzazione; pubblicazione CNAPI; criteri per deposito temporaneo alta attività; soluzioni per deposito geologico
5.	<u>Decommissioning</u> - Richiesta di maggiori dettagli rispetto: specificazione costi; fasi temporali; depositi temporanei e <i>brown field</i> ; riutilizzo siti rilasciati
6.	<u>Rapporto Ambientale</u> - Carenze rispetto: completezza e dettaglio contenuti

Il diagramma che segue mostra la ricorrenza degli argomenti trattati nei documenti "unici".



L'argomento più trattato è risultato il n. 4, che raggruppa i temi che fanno riferimento al DN. In particolare, le osservazioni si sono concentrate su temi quali "Assenza del Deposito Nazionale nel PN", "Assenza della CNAPI nel PN" e "Criteri di Localizzazione".

Sulla base delle osservazioni pervenute, la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS del MATTM ha espresso il parere n. 2577 in data 12.12.2017.

Il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo – *Direzione Generale archeologia belle arti e paesaggio* ha espresso il parere tecnico istruttorio con la nota prot. 3241 del 02.02.2018.

Al termine della fase di consultazione pubblica nazionale e transfrontaliera, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo - in qualità di Autorità Competenti nell'ambito del procedimento di VAS, ex art. 13, comma 4 del D.Lgs 152/2006 - hanno emanato il parere motivato di VAS con decreto ministeriale n. 340 del 10.12.2018, di cui i suddetti pareri tecnici costituiscono parte integrante.

Si ricorda che il PN indica le modalità di gestione del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi, quando questi derivano da attività civili, compreso lo smaltimento degli stessi che è chiaramente definito nella Direttiva 2011/70/EURATOM come "collocazione di rifiuti radioattivi o di combustibile esaurito, secondo modalità idonee, in un impianto autorizzato senza intenzione di recuperarli successivamente".

Ai fini della localizzazione, costruzione ed esercizio del DN per lo smaltimento dei rifiuti radioattivi, si fa riferimento al procedimento amministrativo interamente disciplinato dal D.Lgs 31/2010.

3 Modalità di recepimento delle osservazioni pervenute nella fase di consultazione pubblica sul Rapporto Ambientale

Con il decreto n. 340 del 10.12.2018 il MATTM, di concerto con il MIBAC, ha espresso parere di compatibilità ambientale sulla proposta del "Programma Nazionale per la gestione del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi", sul Rapporto Ambientale e sul Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), con specifiche raccomandazioni, suggerimenti, condizioni e osservazioni per l'approvazione del Programma stesso.

In particolare per il MATTM è riportato all'art. 1 del decreto il quadro prescrittivo in 55 commi, come elaborato nel Parere 2577 del 12.12.2017 da parte della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS, unitamente all'indicazione per l'Autorità Procedente (comma 56) di considerare l'Allegato 1 (Osservazioni) al Parere come parte integrante del Parere stesso.

Rispetto alle prescrizioni del MIBAC, l'art. 2 del decreto indica il Parere del Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo del 02.02.2018, prot. 3241.

Nei paragrafi successivi sono indicate dettagliatamente le considerazioni per il recepimento di osservazioni, condizioni e raccomandazioni del decreto di compatibilità ambientale.

Il paragrafo 3.1 prende in esame i primi 55 commi dell'art. 1 del decreto.

Il paragrafo 3.2 esamina l'Allegato 1 (comma 56 dell'art. 1), con particolare riferimento alle osservazioni il cui recepimento è ritenuto necessario dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS relativamente a:

- a) Rapporto Ambientale
- b) Piano di Monitoraggio Ambientale
- c) Successive fasi di Valutazione di Impatto Ambientale e/o di Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA).

Il paragrafo 3.3 prende in esame l'art. 2 del decreto relativo alle prescrizioni del MIBAC afferenti alla Tutela del Paesaggio e alla Tutela del Patrimonio Archeologico, con particolare riguardo alle osservazioni degli Uffici Territoriali.

A seguito del recepimento del parere motivato di cui al decreto ministeriale n. 340 del 10.12.2018, è stata elaborata la versione finale del RA, comprensiva delle modifiche e integrazioni analizzate nei successivi paragrafi, che si allega alla presente Dichiarazione di sintesi.

Per quanto riguarda il PN, è emersa una raccomandazione della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS che ha condotto all'eliminazione, nel paragrafo 1.1, del testo "Le Guide Tecniche sono usate come strumenti di riferimento durante il procedimento di autorizzazione. Esse non hanno carattere vincolante ma, in caso di non osservanza, il richiedente o il titolare della autorizzazione è tenuto a dimostrare di aver posto in essere misure di protezione alternative equivalenti". Contestualmente è stato adeguato il testo del PN.

3.1 Recepimento del parere della CTVA

Le osservazioni e i commenti della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS del MATTM, sono individuati dall'art. 1 del decreto n. 340 del 10.12.2018 recante il parere motivato delle autorità competenti MATTM e MIBAC.

Il presente paragrafo prende in esame i primi 56 commi dell'articolo 1 del decreto, ivi incluso il comma 56 esaminato al successivo paragrafo 3.2, che riguardano le raccomandazioni, i suggerimenti, le condizioni e le osservazioni del MATTM.

Le note di recepimento delle singole raccomandazioni, contrassegnate come **raccomandazioni CTVA-n**, sono state presentate tenendo anche conto del fatto che alcune di esse sono risultate idonee ad argomentare raccomandazioni diverse, ma di analogo contenuto. In questi casi si è indicato un rinvio alla pertinente nota di recepimento della raccomandazione già elaborata.

3.1.1 Raccomandazione CTVA-1

Devono essere attivate azioni mirate per le condizioni di stoccaggio dei rifiuti radioattivi provenienti da attività di bonifica, finalizzate alla protezione della popolazione residente nei Comuni sedi di impianti nucleari, in analogia a quelle previste per i depositi da tempo monitorati e per i quali le modalità di gestione sono state definite in maniera puntuale e specifica.

Ambito di applicazione: Rapporto Ambientale Popolazione e salute umana.

Non si ritiene chiaramente comprensibile nella sua formulazione il significato della presente raccomandazione nella parte in cui si fa riferimento alla popolazione residente nei Comuni sedi di impianti nucleari. Ad ogni modo, in merito all'attivazione di azioni mirate per le condizioni di stoccaggio dei rifiuti radioattivi provenienti da attività di bonifica di installazioni industriali contaminate accidentalmente da sostanze radioattive a seguito di fusione di sorgenti radioattive, si forniscono le informazioni seguenti.

Sul territorio nazionale sono presenti rifiuti radioattivi prodotti a seguito di contaminazioni accidentali in installazioni industriali.

Il PN riporta le realtà ad oggi note sul territorio nazionale e ne stima le quantità (esprese in unità di massa e di volume) e l'attività (espressa in GBq).

Sulla base delle informazioni attualmente disponibili è possibile affermare che i rifiuti radioattivi afferenti alle attività di bonifica (paragrafo 4.3 del PN) sono di origine e natura assai diversificata.

Attualmente sono in corso attività volte all'acquisizione di informazioni di dettaglio indispensabili alla determinazione di azioni specifiche per le quali si darà atto nel prossimo aggiornamento del PN, fermo restando che ai sensi dell'art. 1, comma 104 della legge 239/2004, i soggetti produttori e detentori di rifiuti radioattivi sono obbligati a conferire, nel rispetto della normativa nazionale e europea, anche in relazione agli sviluppi della tecnica e alle indicazioni dell'Unione europea, per la messa in sicurezza e per lo stoccaggio al DN di cui all'art. 2, comma 1, lettera e), del decreto legislativo 15 gennaio 2010, n. 31.

Contestualmente si evidenzia che ai sensi del comma 536, dell'art. 1 della Legge 205/2017 (Legge di bilancio 2018) è stato previsto lo stanziamento di un fondo presso il MATTM, per complessivi 15 milioni di euro per il triennio 2018-2020, per finanziare le spese necessarie *“al fine di assicurare la tempestiva realizzazione degli interventi di cui all'articolo 126-bis del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, per la messa in sicurezza e il risanamento dei siti con presenza di rifiuti radioattivi prodotti da interventi di bonifica di installazioni industriali contaminate da sostanze radioattive a seguito di fusione accidentale di sorgenti radioattive o per il rinvenimento di sorgenti orfane di cui all'articolo 2, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 6 febbraio 2007, n. 52, che comportano pericoli rilevanti per la pubblica incolumità”*.

Il suddetto fondo di rotazione dispone, comunque, l'obbligo di esercitare il diritto di rivalsa verso chi abbia causato o comunque concorso a causare le spese per l'attuazione degli interventi. Gli importi derivanti dall'esercizio del diritto di rivalsa sono versati su apposito capitolo dell'entrata del bilancio dello Stato per essere riassegnati a favore del fondo stesso.

3.1.2 Raccomandazione CTVA-2

Devono essere approfondite le valutazioni degli effetti sulla salute pubblica, sia dal punto di vista analitico che rispetto al sistema degli indicatori di monitoraggio.

Ambito di applicazione: Rapporto Ambientale - Popolazione e salute umana.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-1.

3.1.3 Raccomandazione CTVA-3

Deve essere integrato il paragrafo dedicato al monitoraggio della radioattività ambientale con la descrizione della contaminazione dell'acqua di falda superficiale presso il sito di Saluggia, evidenziata da Arpa Piemonte a partire dal 2006.

Ambito di applicazione: Rapporto Ambientale - Popolazione e salute umana.

Il paragrafo 6.1.5.5 del RA è stato integrato.

3.1.4 Raccomandazione CTVA-4

Deve essere integrata la normativa nazionale (decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194, la Legge 26 ottobre 1995, n. 447, il decreto legislativo 17 febbraio 2017, n. 42), regionale e regolamentare dell'Ente Locale, ai fini della conformità acustica ambientale.

Ambito di applicazione: Rapporto Ambientale - Popolazione e salute umana.

Il paragrafo 3.2.2 del RA “Obiettivi ed indirizzi della normativa nazionale” nell’ambito del comparto “Valutazioni Ambientali” e il paragrafo 3.2.3 del RA “Obiettivi ed indirizzi contenuti nella pianificazione territoriale” nell’ambito dei comparti regionali, sono stati integrati.

In base a tale modifica sono stati aggiornati il punto 7) del paragrafo 3.4.2 e le tabelle dell’Allegato 2 al RA.

3.1.5 Raccomandazione CTVA-5

Occorre aggiornare la descrizione del Compensorio nucleare del Centro Ricerca Enea Casaccia, richiamando la Legge Regionale Lazio 3 agosto 2001, n. 18, e gli atti di Pianificazione Acustica del territorio consistenti nella Classificazione Acustica.

Ambito di applicazione: Rapporto Ambientale - Popolazione e salute umana.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della CTVA-4 relativamente all’aggiornamento normativo regionale del Lazio.

3.1.6 Raccomandazione CTVA-6

Deve essere integrata la descrizione della radioprotezione, estendendola soprattutto nei pressi dei siti industriali, in cui i rifiuti sono di fatto inseriti in contesti urbani e/o naturali ed in situazioni di stoccaggio assolutamente provvisorie.

Ambito di applicazione: Rapporto Ambientale - Popolazione e salute umana.

La strategia proposta si riferisce alla bonifica di un sito industriale che presenti caratteristiche di contaminazione radioattiva e non radioattiva causata da una generica attività di raccolta e stoccaggio temporaneo di rifiuti radioattivi solidi e liquidi derivanti da attività mediche, industriali e di ricerca, ubicati all'interno di fusti.

I principi su cui si basa il metodo proposto sono:

- minimizzare i tempi di allontanamento dei rifiuti radioattivi dal sito;
- massimizzare la sicurezza per gli operatori, la popolazione e l'ambiente, riducendo il più possibile le operazioni in sito e rimandando ad operatori autorizzati il trattamento/condizionamento e custodia dei rifiuti radioattivi o lo smaltimento dei rifiuti radioattivi decaduti.

L'intervento di messa in sicurezza dei rifiuti radioattivi e del sito è finalizzato al raggiungimento dell'obiettivo di "rilascio incondizionato" da ogni vincolo radiologico dell'area contaminata e di tutte le installazioni, insistenti sulla stessa.

Affinché questo obiettivo sia raggiunto è necessario effettuare delle valutazioni preliminari (essenzialmente su quantità, contenuto e stato dei fusti derivante sia da documentazione che da ispezioni, condizioni strutturali del deposito provvisorio), che consentano di individuare gli interventi necessari e di stimare tempi e costi. Le valutazioni preliminari sono inoltre necessarie per effettuare una prima classificazione del rifiuto, sulla base delle informazioni storiche relative alla produzione del rifiuto stesso, alle caratteristiche fisiche e chimiche e alle caratteristiche radiologiche.

Il "rilascio incondizionato" da ogni vincolo radiologico dell'area e di tutte le installazioni sarà raggiunto attraverso l'allontanamento di tutti i rifiuti radioattivi e dei componenti rimovibili presenti all'interno delle strutture del sito, con una gestione conforme alla legislazione vigente per interventi con rischio di radiazioni ionizzanti (D.Lgs 230/1995) e a quella vigente per la gestione di rifiuti non radioattivi, classificati come rifiuti speciali e pericolosi (D.Lgs 152/2006).

Il rischio radiologico è dovuto principalmente ai radionuclidi ad emivita lunga e di elevata radiotossicità per i quali va calcolata la dose efficace alla popolazione in caso di incidente e nello scenario peggiore. In questo modo è possibile stabilire se nello scenario incidentale di riferimento vadano definite azioni protettive per la popolazione e un piano di intervento di emergenza esterna.

Nella redazione del progetto di bonifica la priorità sarà la rimozione degli oggetti più radioattivi per raggiungere una consistente diminuzione del rischio radiologico, con conseguente snellimento delle procedure di salvaguardia.

Le attività da condurre per attuare l'intervento progettato saranno nell'ordine:

- cantierizzazione;
- immediato allontanamento dei fusti ad elevata radiotossicità;

- movimentazione dei colli;
- valutazione dei colli in termini di integrità, “dose” e “contaminazione” radiologica esterna;
- preparazione al trasporto su strada come “potenzialmente radioattivo”;
- trasporto per mezzo di “Vettori Autorizzati” (ex art. 5 Legge 1860/1962);
- conferimento a impianti autorizzati (ex art. 28 e 29 D.Lgs 230/1995);
- caratterizzazione radiologica dei colli, con conferma (o meno) della classificazione del rifiuto, smaltimento del rifiuto effettivamente decaduto oppure trattamento, condizionamento e messa a deposito dei rifiuti classificati come radioattivi;
- caratterizzazione delle aree ormai libere;
- eventuale decontaminazione delle aree libere;
- rilascio del sito privo di vincoli radiologici.

In particolare, in merito alle opere preliminari e alla cantierizzazione, sarà necessario:

- delimitare l’area interessata dagli interventi;
- allestire le strutture temporanee di cantiere con individuazione della posizione dove realizzare una “Stazione di Controllo dei Colli” provvista di contenimento statico e dinamico, rispetto all’ambiente esterno, con espulsione monitorata dell’aria verso l’esterno (punto di scarico).

Inoltre, prima dell’inizio delle attività lavorative all’interno del sito, sarà effettuata una campagna di misure allo scopo di verificare l’eventuale presenza di inquinanti aerodispersi, come ad esempio fibre di amianto.

Nella successiva fase di identificazione, movimentazione, misura fusti e preparazione al trasporto i colli andranno rimossi dalle posizioni di origine manualmente, con uso di piattaforme in elevazione e *traspallet*, e avviati verso la “Stazione di Controllo Colli” insieme al proprio documento di accompagnamento originario necessario per una classificazione preliminare del rifiuto.

Poiché le condizioni di integrità del collo sono fondamentali per il rispetto dei requisiti di sicurezza per il trasporto su strada, la prima verifica che viene effettuata nella Stazione di Controllo consiste nella valutazione dell’integrità dell’imballaggio: in caso di esito negativo sarà necessario il ripristino attraverso l’aggiunta di un contenimento esterno (*Overpack*).

Le attività svolte nella Stazione di Controllo consisteranno successivamente nei controlli di dose e contaminazione all’esterno dei colli, nonché nella preparazione della documentazione per il trasporto secondo la normativa cogente, tramite Vettore Autorizzato.

Poiché non è possibile stabilire in situ con certezza lo stato radiologico del rifiuto, essi saranno trasportati sempre come “potenzialmente radioattivi”.

Prima del caricamento sui mezzi di trasporto, ai fini logistici, saranno predisposte delle aree buffer in funzione della suddivisione dei fusti in lotti omogenei sulla base della documentazione disponibile (potenzialmente decaduto/radioattivo).

Segue la fase di trasporto, conferimento e presa in carico fusti presso operatori autorizzati. Il trasporto viene effettuato da un Vettore Autorizzato in conformità alle leggi nazionali vigenti (ADR) e a “IAEA Safety Standards - Regulations for the Safe Transport of

Radioactive Material - 2012 Edition” verso impianti autorizzati ai sensi dell’art. 28 o 29 del D.Lgs 230/1995: Nulla Osta all’impiego di sorgenti di radiazioni.

Presso gli impianti autorizzati, nell’ambito delle specifiche licenze di esercizio, avverrà la caratterizzazione radiologica e, in funzione dei risultati, il trattamento, condizionamento e messa a deposito per i rifiuti classificati come radioattivi, oppure lo smaltimento come rifiuti speciali pericolosi, per i rifiuti classificati come non radioattivi.

Al termine della rimozione dei fusti dal sito di stoccaggio provvisorio, per il rilascio delle aree e dei locali privi di vincoli radiologici, dovrà essere redatto un Piano di caratterizzazione radiologica ed eseguite le relative misure strumentali (riportate in appositi Rapporti di Caratterizzazione) atte a dimostrare l’assenza di vincoli radiologici. Tutti i componenti presenti all’interno del deposito (tubi metallici, supporti, palanche, pallet in legno, ecc.) saranno gestiti come rifiuti radioattivi o materiale allontanabile, in funzione della radioattività residua presente e dei limiti di rilascio autorizzati.

A conclusione dell’intervento, sarà predisposto un Rapporto Finale delle attività, che attesterà formalmente l’esonero dei locali e delle aree da vincoli di natura radiologica e la corretta gestione e sistemazione dei rifiuti radioattivi.

3.1.7 Raccomandazione CTVA-7

Deve essere approfondita la descrizione delle procedure di stoccaggio a secco e della relativa valutazione dei possibili impatti radiologici, sia in condizioni di positivo funzionamento che, soprattutto, in caso di evento incidentale (rischi connessi ad eventuali eventi incidentali).

Ambito di applicazione: Rapporto Ambientale - Popolazione e salute umana.

Lo stoccaggio del combustibile nucleare esaurito

Così come raccomandano le norme tecniche di sicurezza della IAEA (IAEA SSG-15 “*Storage of Spent Nuclear Fuel*”, 2012), le strutture di stoccaggio per il combustibile nucleare esaurito devono provvedere al contenimento e confinamento della radioattività al fine di proteggere i lavoratori, la popolazione e l’ambiente dalle radiazioni.

Il sistema di stoccaggio deve inoltre garantire il mantenimento della sotto criticità, assicurare la rimozione del calore di decadimento prodotto e permettere la recuperabilità, sia nelle normali condizioni di esercizio che in condizioni incidentali.

Per il raggiungimento di questi obiettivi, sono praticabili 3 modalità:

1. Stoccaggio in piscina, dove il combustibile nucleare esaurito è sistemato direttamente in apposite rastrelliere e i requisiti di sicurezza sono svolti prevalentemente dal battente d’acqua (confinamento, schermaggio, raffreddamento del combustibile).

2. Stoccaggio a secco in *cask dual purpose*, contenitori progettati appositamente per prevenire il rilascio di materiale radioattivo durante lo stoccaggio, oltre che durante il trasporto; lo stesso sistema permette lo schermaggio e il confinamento attraverso la barriera fisica realizzata dal *cask* stesso. Lo stoccaggio dei *cask* può essere sia orizzontale che verticale; il calore prodotto per decadimento è smaltito per convezione con ventilazione naturale dell’aria.

3. Stoccaggio a secco in ambiente specifico (cavità, pozzi, celle schermanti, ecc.); lo schermaggio è realizzato dalla struttura stessa intorno al combustibile e il calore di decadimento è rimosso attraverso un sistema a ventilazione forzata e rilascio filtrato verso l'ambiente esterno.

Altre caratteristiche come il concetto di "multi barriera" e la sicurezza passiva possono caratterizzare la modalità di stoccaggio e ridondare le funzionalità tecniche di sicurezza attraverso specifiche soluzioni di progetto.

La strategia per lo stoccaggio del combustibile nucleare esaurito utilizzata a livello internazionale è solitamente quella di far trascorrere un certo numero di anni in piscina per consentirne il decadimento radioattivo e il suo raffreddamento, maggiore nel primo periodo; in questo modo l'attività e, soprattutto, la conseguente generazione di calore residuo diminuiscono e rendono più agevole la movimentazione, il trasporto e il trattamento degli elementi. Successivamente si procede allo stoccaggio di più lungo periodo adottando una modalità "a secco".

La Sogin S.p.A. ha studiato la possibilità di stoccare a secco il combustibile nucleare esaurito laddove non fosse possibile adottare la strategia di riprocessamento.

Analizzando le alternative tecnologiche disponibili per lo stoccaggio a secco del combustibile nucleare esaurito, quella che prevede l'utilizzo di *cask dual-purpose* è stata valutata nelle 3 diverse tipologie:

- *cask* metallici pesanti;
- *cask* in cemento armato;
- contenitori metallici leggeri collocati all'interno di blocchi di cemento armato.

La scelta della Sogin S.p.A. è ricaduta sui contenitori del primo tipo, e ancor oggi permane la scelta fatta in ragione dei seguenti motivi principali:

- Il progetto, la fabbricazione e le procedure di esercizio e manutenzione dei *cask* metallici pesanti *dual-purpose* sono basati su criteri di sicurezza, tecnologie di realizzazione ed esperienza operativa ormai consolidata a livello internazionale;

- tale preferenza è accordata da quasi tutti gli esercenti europei che hanno deciso per lo stoccaggio a secco. Depositi per lo stoccaggio temporaneo di combustibile nucleare esaurito in *cask* metallici pesanti sono stati già realizzati in Svizzera, Belgio, Canada, Germania, Giappone, India, Repubblica Ceca e Stati Uniti;

- la soluzione in *cask* metallici pesanti *dual purpose* è tecnologicamente meno complessa e per l'Italia più economica, soprattutto in ragione del fatto che l'inventario complessivo italiano, per questa tipologia di rifiuto, è limitato. Inoltre, ad oggi, con la decisione referendaria di abbandono dell'energia nucleare, non si prevede la produzione di altro combustibile nucleare esaurito;

- i *cask* metallici pesanti sono in grado di soddisfare gli obiettivi principali di sicurezza anche in assenza di una struttura civile convenzionale di protezione; in alcuni paesi tali *cask* sono stoccati all'aperto. Un edificio convenzionale di gestione dei *cask* aumenta e/o ridonda alcuni dei requisiti già propri del *cask* metallico pesante (approccio multi-barriera);

- il *cask* metallico pesante consente una facile reversibilità della soluzione e il recupero del combustibile in caso di necessità o diversa strategia;

- è possibile realizzare un controllo continuo dell'integrità del sistema di confinamento tramite un sistema di monitoraggio dedicato;
- l'uso di tali *cask* permette un agevole trasporto e stoccaggio al DN, una volta disponibile, senza ulteriori manipolazioni del combustibile;
- sarà inoltre più agevole l'invio del combustibile nucleare esaurito dal DN verso la destinazione futura di smaltimento senza ulteriori riconfezionamenti.

La strategia per lo stoccaggio del combustibile nucleare esaurito di Elk River

La scelta dello stoccaggio a secco è stata adottata dalla Sogin S.p.A. anche per il combustibile nucleare esaurito del reattore sperimentale di Elk River (Minnesota - USA) in relazione alla natura del combustibile stesso; si tratta infatti di elementi della filiera Uranio – Torio per i quali ad oggi non esistono soluzioni industriali di riprocessamento.

Per la sistemazione dei 64 elementi di combustibile nucleare esaurito di Elk River è previsto l'utilizzo di 2 contenitori per trasporto e stoccaggio (*cask* metallici pesanti *dual purpose*), già qualificati e dotati di licenza all'esercizio all'estero, progettati e realizzati secondo standard internazionalmente riconosciuti, rispondendo ai requisiti di sicurezza specifici previsti per i siti di destinazione. Per quanto riguarda il trasporto, sono qualificati come contenitori di tipo B(U) in accordo con la norma tecnica di sicurezza della IAEA "Safety Standards Series" No. SSR-6 del 2012 (ultima revisione della IAEA TS R 1).

Il modello di *cask* metallico pesante per il combustibile nucleare esaurito di Elk River, denominato TN24 ER, ha una capacità di 32 elementi di tipo BWR e le dimensioni e le masse nelle diverse configurazioni previste rispettano i limiti imposti dagli spazi e dai mezzi di movimentazione disponibili sul sito.

Funzioni di sicurezza del *cask* TN 24 - Elk River

Obiettivo primario dello stoccaggio a secco del combustibile nucleare esaurito all'interno di contenitori metallici pesanti è quello di immagazzinare i materiali radioattivi in maniera sicura anche per tempi lunghi, nel rispetto della sicurezza e della salute dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente. Come detto, per il conseguimento di tali obiettivi, devono necessariamente essere realizzate e garantite le seguenti funzioni di sicurezza:

- mantenimento della sottocriticità;
- contenimento dei materiali radioattivi;
- schermaggio delle radiazioni;
- recuperabilità del combustibile nucleare esaurito immagazzinato;
- rimozione del calore residuo di decadimento.

Durante il periodo di stoccaggio sono inoltre analizzati eventi di malfunzionamento/condizioni incidentali. Tra i principali malfunzionamenti ci sono:

- mancanza di energia elettrica esterna per un intervallo di tempo;
- perdita di una tenuta del sistema di contenimento;
- malfunzionamento del sistema di monitoraggio delle tenute.

Per quanto riguarda le condizioni incidentali cosiddette gravose a cui il *cask* è sottoposto, anche se ritenute estremamente improbabili, sono state analizzate in particolare le seguenti:

- temporaneo aumento della temperatura ambientale al di sopra del valore massimo di progetto;
- caduta dall'altezza più alta di movimentazione nelle strutture di stoccaggio (qualche metro);
- ribaltamento del *cask* in configurazione di stoccaggio;
- interazione tra i due *cask* all'interno del deposito di stoccaggio;
- incendio;
- tromba d'aria di progetto (missili da tornado);
- sisma di progetto.

E in aggiunta è considerato l'impatto aereo, come evento cosiddetto "*what if*": analisi atta a dimostrare che gli eventuali impatti radiologici causati da un evento NON credibile comunque non superano i limiti di sicurezza imposti.

Funzioni di sicurezza del deposito temporaneo presso l'impianto ITREC di Rotondella (MT)

Il deposito temporaneo di stoccaggio deve garantire che i *cask* siano stoccati in sicurezza per tutta la durata prevista fino a quando essi non verranno trasferiti al DN.

In particolare il deposito deve garantire che lo stoccaggio avvenga in un ambiente secco e in condizioni controllate di modo che possa essere mantenuto lo stato iniziale dei contenitori e del combustibile nucleare esaurito in esso stoccato.

Il deposito deve inoltre svolgere funzioni complementari a quelle svolte dai *cask* nel rispetto del principio della minimizzazione delle dosi ai lavoratori e al pubblico, deve garantire protezione dei *cask* da missili generati da eventi esterni (ad es. tromba d'aria) e la dissipazione del calore di decadimento verso l'ambiente esterno mediante meccanismi "passivi", ossia per conduzione, convezione e irraggiamento.

I *cask* sono in grado di soddisfare gli obiettivi principali di sicurezza anche in assenza del deposito di stoccaggio temporaneo e dei suoi sistemi ausiliari. Pur tuttavia, anche in considerazione di ciò e del fatto che un guasto o un cedimento strutturale del deposito non causerebbe la perdita delle funzioni di sicurezza dei *cask*, il progetto adotta una serie di precauzioni non richieste normalmente da edifici convenzionali con le stesse caratteristiche, al fine di garantire funzioni supplementari di sicurezza.

In conclusione l'analisi di sicurezza condotta dimostra che le scelte di progetto effettuate sia per il *cask* metallico pesante sia per il deposito di stoccaggio temporaneo presso l'impianto ITREC di Rotondella (MT) permettono di rispettare gli obiettivi di radioprotezione fissati dall'Autorità di Controllo per i lavoratori, per la popolazione e l'ambiente.

Stoccaggio del combustibile nucleare esaurito nel Deposito Nazionale

Il Complesso Stoccaggio Alta attività (CSA) è la struttura all'interno del DN dove vengono immagazzinati a titolo provvisorio di lunga durata i rifiuti radioattivi ad alta attività e il combustibile nucleare esaurito (ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera e) del D.Lgs 31/2010), in attesa della disponibilità di un deposito geologico per la loro sistemazione definitiva (smaltimento).

I rifiuti radioattivi ad alta attività sono provenienti dalle attività di smantellamento di installazioni nucleari italiane e da attività medicali, industriali e di ricerca. Una parte di questi sono costituiti dai residui di riprocessamento del combustibile nucleare effettuato all'estero (separazione di materiale riutilizzabile dal rifiuto) e il combustibile non riprocessabile.

Anche nelle strutture del DN, il combustibile non riprocessabile e i residui da riprocessamento sono sistemati in *cask* metallici pesanti *dual purpose*, qualificati al trasporto e allo stoccaggio.

Nel rispetto degli stessi requisiti e caratteristiche di sicurezza sopra riportate sia per i *cask* che per gli edifici di stoccaggio, al CSA è prevista la sistemazione diretta dei *cask* in area dedicata, in posizione verticale e in ambiente ventilato naturalmente così da permettere la dissipazione termica del calore residuo per convezione naturale.

I *cask* conferiti al CSA, sono trasferiti nell'area prevista per lo stoccaggio senza ulteriore manipolazione o riconfezionamento del contenuto.

In particolare quindi, anche i *cask* TN 24-ER provenienti dall'impianto ITREC di Rotondella (MT) arriveranno al DN e tal quali saranno stoccati in sicurezza per tutto il periodo precedente all'invio a smaltimento in deposito geologico.

3.1.8 Raccomandazione CTVA-8

Devono essere integrati i seguenti strumenti a livello comunitario riguardanti l'uso, la protezione ed il consumo del suolo:

- a) *"Comunicazione della commissione al consiglio, al parlamento europeo, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni" COM(2006) 231 definitivo "Strategia tematica per la protezione del suolo";*
- b) *"Comunicazione della commissione al consiglio, al parlamento europeo, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni" COM(2012) 93 definitivo "Decisione relativa alle norme di contabilizzazione e ai piani di azione relativi alle emissioni e agli assorbimenti di gas a effetto serra risultanti da attività connesse all'uso del suolo, ai cambiamenti di use del suolo e alla silvicoltura";*
- c) *"Comunicazione della commissione al consiglio, al parlamento europeo, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni" COM(2012) 46 definitivo, "Attuazione della strategia tematica per la protezione del suolo e attività in corso";*
- d) *"Documento di lavoro dei servizi della commissione" SWD(2012) 101 definitivo "Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo".*

Ambito di applicazione: Rapporto Ambientale - Suolo e sottosuolo.

Il tema "Uso del suolo" nel paragrafo 3.2.1 "Obiettivi della normativa europea" del RA è stato integrato. Sulla base di tale integrazione sono stati aggiornati il punto 3) del paragrafo 3.4.2, e le tabelle dell'Allegato 2 del RA.

3.1.9 Raccomandazione CTVA-9

Devono essere integrati gli obiettivi e gli indirizzi europei e nazionali in materia di radioattività nelle acque.

Ambito di applicazione: Rapporto Ambientale — Acqua.

Il paragrafo 3.2.1, il paragrafo 3.2.2, il paragrafo 3.4.2 e le tabelle nell'Allegato 2 del RA sono stati integrati.

3.1.10 Raccomandazione CTVA-10

Si deve aggiornare lo studio meteo-climatico relativo al "CR-Casaccia di Enea", con i dati della Stazione Meteorologica della base dell'Aeronautica Militare di Vigna di Valle, descrivendo le ricadute al suolo degli effluenti aeriformi e la determinazione dell'entità degli impatti connessi alle attività oggetto di esame, nonché quelli potenzialmente connessi ad eventi incidentali.

Ambito di applicazione: Rapporto Ambientale — Aria e fattori climatici.

Il modello di dispersione degli effluenti aeriformi, utilizzato ai fini della valutazione preventiva in condizioni normali delle ricadute al suolo analizzate nell'ambito della caratterizzazione ambientale dell'Impianto Plutonio, è stato implementato con la serie storica dei dati acquisita dalla stazione meteorologica di Vigna di Valle, frazione di Bracciano (RM). Le valutazioni sono parte integrante dei documenti autorizzativi.

L'integrazione dello studio meteo-climatico relativo al Centro Ricerche ENEA Casaccia sarà valutata nel corso dell'aggiornamento del PN, nel caso in cui, sulla base degli esiti del monitoraggio ambientale, i parametri di input già utilizzati risultassero non sufficientemente rappresentativi delle condizioni del momento che influenzano il trasporto e la dispersione degli inquinanti in corrispondenza delle sorgenti e dei recettori presenti.

Le ricadute al suolo a seguito di eventi incidentali sono analizzate, ai sensi dell'art. 117 del D.Lgs 230/1995, nell'ambito dei Presupposti Tecnici al Piano di Emergenza Esterna e costituiscono la relazione tecnica approvata dagli Enti ai fini della pianificazione dell'emergenza.

La valutazione dell'impatto radiologico potenzialmente connesso agli eventi incidentali tiene conto di elevati margini di sicurezza, tipicamente si assumono le condizioni meteo più critiche e le modalità di rilascio più conservative da un punto di vista radioprotezionistico.

Ulteriori valutazioni e/o integrazioni riguardo a tale aspetto si rimandano ad una successiva fase di aggiornamento del PN.

3.1.11 Raccomandazione CTVA-11

Si devono descrivere le motivazioni per le quali non è stata definita una formula di scarico, per gli impianti presenti, degli effluenti aeriformi derivanti dalle attività presso il CR-Casaccia di Enea.

Ambito di applicazione: Rapporto Ambientale — Aria e fattori climatici.

Lo scarico nell'ambiente esterno degli effluenti aeriformi radioattivi degli impianti nucleari del Centro Ricerche ENEA Casaccia è regolamentato, in condizioni di normale esercizio, da apposite prescrizioni tecniche connesse con i provvedimenti autorizzativi degli impianti stessi.

Gli Impianti TRIGA e TAPIRO sono reattori nucleari di ricerca e per essi, considerata la tipologia di attività, la frequenza e l'entità non significativa degli effluenti aeriformi prodotti, non è prevista una formula di scarico. Ciascun impianto è dotato di camino di espulsione con banchi filtranti assoluti e strumentazione di monitoraggio in continuo delle attività. Lo scarico in ambiente degli effluenti aeriformi prodotti dal Centro avviene previo controllo radiometrico e nel rispetto della non rilevanza radiologica.

Non si ravvisa la necessità di approfondire quanto già illustrato all'interno del Rapporto Ambientale.

3.1.12 Raccomandazione CTVA-12

Si devono approfondire le attività/operazioni previste dal Programma Nazionale che risultano significativamente energivore, in relazione agli obiettivi di riduzione delle emissioni climalteranti, nonché in termini di sostenibilità dei costi.

Ambito di applicazione: Rapporto Ambientale — Aria e fattori climatici.

Le attività di cui al PN, sia per quanto attiene alle cogenti, sia riguardo a quelle future, dipendono da iter autorizzativi ai sensi della normativa vigente che, nella loro articolazione, tengono necessariamente conto delle indicazioni contenute nella legislazione speciale, nonché delle normative tecniche di volta in volta richiamate in merito a tematiche specifiche, ivi comprese quelle connesse alla mitigazione delle conseguenze di attività energivore.

Essenzialmente queste ultime riguardano in gran parte il comparto relativo alle attività operative della Sogin S.p.A. condotte ai fini istituzionali.

A tale proposito, per il perseguimento della *mission* aziendale e il raggiungimento degli obiettivi ad essa fissati, la Sogin S.p.A. si è dotata da tempo di un Sistema di Gestione Integrato Qualità, Ambiente e Sicurezza, che permette l'ottimizzazione della gestione anche dei processi più propriamente energivori, in modo coerente e controllato, integrando gli aspetti legati alla qualità e alla tutela dell'ambiente e garantendo una generale riduzione delle emissioni climalteranti, nonché la sostenibilità dei costi impegnati per l'acquisto dei fabbisogni energetici, compatibilmente con lo sviluppo delle attività che lo richiedano.

La Sogin S.p.A. è infatti anche certificata secondo gli standard internazionali UNI EN ISO 9001: 2015 e UNI EN ISO 14001: 2015; tali schemi, relativi al sistema per la qualità e al sistema di gestione ambientale, garantiscono intrinsecamente un miglior rapporto costi/benefici riguardo l'approvvigionamento dei combustibili e, sul fronte del sistema di gestione ambientale, obiettivi oggettivi di qualità.

Per altro, oltre agli standard citati, la Sogin S.p.A. ha ottenuto la registrazione EMAS su tre siti (Centrali di Caorso e Trino e Impianto Eurex di Saluggia) e persegue, fra gli obiettivi

ambientali, oltre che la registrazione degli altri Siti, proprio una significativa riduzione dei consumi di energia, con un avanzato programma generalizzato, di installazione di lampade led e metanizzazione.

Inoltre, pur non ricadendo nelle categorie a cui è fatto obbligo, in ottica proattiva la Sogin S.p.A. ha nominato il proprio tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia (Energy manager), al fine di garantire una costante azione di sensibilizzazione degli operatori impegnati nella gestione e manutenzione delle centrali termiche e degli impianti elettrici, ad evitare consumi eccessivi e limitare le inefficienze, pianificando e dando attuazione ad interventi di formazione e di informazione rivolti agli utilizzatori, così favorendo procedure volte al risparmio energetico.

Così operando, la Sogin S.p.A. ha già effettuato le diagnosi energetiche su tutti i propri siti, oltre a quelli campionati, previsti dal D.Lgs 102/2014, anche al fine di definire, per le utenze maggiormente rilevanti, la possibilità di installare misuratori di potenza elettrica o della portata dei fluidi.

3.1.13 Raccomandazione CTVA-13

Si devono approfondire tutte le tipologie di rifiuti radioattivi (provenienti da attività industriale; Naturally Occurring Radioactive Materials (Norm); a breve emivita di origine sanitaria...), al fine di individuare idonee azioni per la loro gestione.

Ambito di applicazione: Rapporto Ambientale — Rifiuti.

Di seguito si riporta il dettaglio delle tipologie di rifiuto radioattivo gestite dal PN, suddivise per settore di produzione. Per le modalità di gestione di tali rifiuti si rinvia ai contenuti del Cap. 4 (soluzioni tecniche per la gestione dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito) del RA.

Settore industriale

In molte attività industriali si utilizzano sorgenti radioattive.

Fra queste si segnalano:

- la radiosterilizzazione per la conservazione dei cibi o per la conservazione di reperti storici e artistici;
- la misurazione di livello di liquidi;
- i misuratori di spessore (ad esempio nelle cartiere);
- il controllo della solidificazione degli acciai;
- la verifica delle saldature e ricerca di difetti in recipienti metallici in pressione.

Un vasto impiego di rilevanza sanitaria (e sociale) è poi quello relativo all'uso di sorgenti radioattive per allarmi antincendio (rivelatori di fumo) e parafulmini. Si tratta più che altro di oggetti utilizzati in passato e che oggi vanno raccolti e gestiti per il conferimento al DN.

Altre apparecchiature che possono contenere materiali radioattivi sono:

- Apparecchiature luminose per aerei (H-3, Pm-147, Ra-226, Sr-90, Kr-85);
- Ionizzatori (H-3, Ra-226, Am-241);
- Quadranti indicatori per automobili (H-3);
- Bussole e attrezzature per la navigazione (H-3, Ra-226);
- Rilevatori di punto di rugiada (Ra-226);
- Tubi elettronici e a vuoto (H-3, Co-60, Ni-63, Kr-85, Cs-137, Pm-147, Ra-226);
- Rivelatori di ghiaccio (Sr-90);
- Serrature di automobili autoluminose (H-3, C-14);
- Segnali autoluminosi (H-3, Pm-147, Kr-85, Ra-226);
- Rivelatori di fughe di radiazioni (Kr-85);
- *Containers* per marina mercantile schermati (Cs-137, Ra-226, Am-241);
- Ignitori radioattivi per post bruciatori di aerei (Co-60);
- Eliminatore di elettricità statica (Am-241, Po-210, Ra-226);
- Termostati (quadranti, lancette) (H-3, Pm-147);
- Strumentazione per perforazione di pozzi (Cs-137, Ra-226, Am-241);
- Cronometri / orologi (H-3, Pm-147, Ra-226);
- Sorgenti sigillate.

Settore medico-sanitario

Nel campo della medicina, vi sono una serie di pratiche che vedono l'uso di materiali radioattivi, sia per scopi diagnostici sia terapeutici.

La *Medicina Nucleare* comprende pratiche che vedono l'uso di sorgenti non sigillate. Le sue applicazioni principali sono:

- *Diagnostica*: introduzione nell'organismo di un tracciante radioattivo che consente la rappresentazione di specifiche funzioni del corpo umano (*imaging* funzionale), documentando spesso, anche a livello molecolare (*imaging* molecolare) alterazioni che precedono l'evidenza clinica di una patologia.
 - *Scintigrafia planare e tomoscintigrafia (SPECT- Single Photon Emission Computed Tomography)*: Esse sono basate sulla somministrazione di radiofarmaci gamma-emittenti "marcati" (ad esempio con Tc-99m, I-123, In-111);
 - *PET (Positron Emission Tomography)*: è una tecnica analoga a quella precedente che vede l'uso di alcuni radiofarmaci positroni-emittenti, marcati ad esempio con F-18, N-13, O-15, Rb-82, Ga-68;
 - *Attività di laboratorio*: utilizzo di molecole radiomarcate (con H-3, I-125) per attività di ricerca, anche di biologia molecolare, in ambito preclinico;
 - *Terapia*: introduzione nell'organismo di un radiofarmaco al fine di curare particolari patologie tramite le radiazioni emesse dalla sostanza radioattiva (I-131, Y-90, Sm-153, Ra-223);
- *Chirurgia radioguidata*: si avvale degli stessi radiofarmaci utilizzati in diagnostica

La *radioterapia* comprende le pratiche che utilizzano, a scopo terapeutico, radionuclidi in forma sigillata.

- *La radioterapia esterna (a fasci esterni)* ha utilizzato per molti anni sorgenti di Co-60 e Cs-137;
- *Brachiterapia* – Alcuni radionuclidi (ad esempio Ir-192, Cs-137, I-125, Pd-103) sono tuttora utilizzati come sorgente radioattiva disposta internamente al corpo.

In totale in Italia vi sono oltre 200 strutture ospedaliere di Medicina Nucleare.

A queste vanno aggiunti, come luoghi in cui è possibile produrre rifiuti radioattivi, anche:

- Ospedali e Istituti in cui vengono svolte attività di produzione di radiofarmaci (es. mediante Ciclotroni)
- Università (in cui vengono svolte attività di ricerca in associazione con ospedali);
- Laboratori clinici (specializzati in analisi biologiche)
- Industria radiofarmaceutica.

I rifiuti radioattivi provenienti dal settore medico sono tipicamente: siringhe, contenitori dei materiali radioattivi utilizzati, abbigliamento, materiali di scarto, ecc.

NORM

Si evidenzia che il DM 7 agosto 2015 di classificazione dei rifiuti radioattivi, ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs 45/2014, esclude espressamente dal campo di applicazione i residui contenenti radionuclidi di origine naturale (comunemente denominati con l'acronimo inglese NORM: *Naturally Occurring Radioactive Materials*) provenienti dalle attività lavorative disciplinate dalle disposizioni di cui al Capo III-*bis* del D.Lgs 230/1995, che saranno oggetto di specifica disciplina di attuazione della direttiva 2013/59/EURATOM, per le attività industriali comportanti l'utilizzo di materie con radionuclidi naturali.

Pertanto, il PN non prende in considerazione la gestione dei NORM poiché lo stesso deve disciplinare la gestione dei rifiuti radioattivi, così come individuati dal citato DM 7 agosto 2015, e del combustibile nucleare esaurito.

3.1.14 Raccomandazione CTVA-14

Si deve approfondire la descrizione e la valutazione dell'impatto dei rifiuti provenienti da attività industriale, per le situazioni già censite, nelle condizioni attuali di stoccaggio e per le successive modalità di gestione, fino al conferimento al Deposito Nazionale, nonché definire idonei indicatori di monitoraggio.

Ambito di applicazione: Rapporto Ambientale — Rifiuti.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-1.

3.1.15 Raccomandazione CTVA-15

Si deve approfondire il tema dei "rifiuti radioattivi provenienti da attività di bonifica", sia dal punto di vista descrittivo che delle relative valutazioni.

Ambito di applicazione: Rapporto Ambientale — Rifiuti.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-1.

3.1.16 Raccomandazione CTVA-16

Occorre integrare i riferimenti al Piano di Emergenza Provinciale 2016 Lombardo, relativo al trasporto di materiale radioattivo e fissile.

Ambito di applicazione: Rapporto Ambientale - Mobilità e Trasporti.

Il paragrafo 5.2 del RA è stato integrato.

3.1.17 Raccomandazione CTVA-17

Occorre integrare l'analisi delle strategie d'azione del Programma Nazionale con le attività di ricerca, sviluppo dimostrazione per la gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi, così come espressamente previsto dall'art. 8, lett. f, del decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 45.

Ambito di applicazione: Coerenza esterna.

Le attività di ricerca e sviluppo sulla gestione del combustibile nucleare esaurito e sui rifiuti radioattivi sono condotte, in Italia, da diverse agenzie, istituzioni e università.

Le istituzioni principali coinvolte nei programmi di Ricerca e Sviluppo sono:

- istituti di ricerca governativi: ENEA (Agenzia Nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo tecnologico sostenibile), INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) e, in misura limitata, CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche);

- università ancora attive nel settore nucleare, raggruppate nel Consorzio Interuniversitario per la Ricerca Tecnologica Nucleare (CIRTEN): Politecnico di Milano, Politecnico di Torino, Università di Pisa, Università di Padova, Università di Roma "La Sapienza", Università di Bologna, Università di Palermo, che collaborano con l'Università di Pavia e il suo Laboratorio Energia Nucleare Applicata (LENA);

- industrie quali Ansaldo Nucleare S.p.A., Nucleco S.p.A., Sogin S.p.A..

Le principali attività sono svolte dall'ENEA all'interno dei suoi Centri di Ricerca di Casaccia (vicino Roma), Bologna e Saluggia (VC) nel quadro di iniziative nazionali (Accordo di Programma ENEA - MiSE) e internazionali (principalmente i programmi quadro e Horizon 2020). L'ENEA e il CIRTEN sono anche membri dell'IGD-TP (*Implementing Geological Disposal Technology Platform*, di cui fanno parte anche l'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS), l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), l'Università di Milano e l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV).

Fino al 2010, all'interno di un programma nazionale di ricerca e sviluppo finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico (Ricerca di Sistema Elettrico), nella parte relativa al nucleare da fissione, sono state effettuate attività di ricerca e sviluppo sui temi seguenti:

- sviluppo e miglioramento di tecniche di caratterizzazione distruttive e non distruttive per migliorare la classificazione dei rifiuti radioattivi italiani, in particolare per radionuclidi HTMR (*Hard To Measure Radionuclides*);

- ricerca e innovazione in materia di rifiuti radioattivi per i quali il trattamento e il condizionamento sono ancora oggetto di studi (come ad esempio la grafite irraggiata, i rifiuti organici, ecc.), prestando particolare attenzione alla sicurezza a lungo termine;

- studi e sperimentazioni su fenomeni di trasporto di radionuclidi per la valutazione della sicurezza a lungo termine dei depositi;

- identificazione e studi sulle principali matrici di condizionamento di rifiuti radioattivi e il loro comportamento nell'ambiente, dove rappresentano i termini di potenziale sorgente di rilascio di radionuclidi;

- studi su sistemi nucleari innovativi di IV generazione e ciclo del combustibile chiuso al fine di facilitare la gestione dei rifiuti radioattivi finale, riducendo il loro volume e la radio-tossicità.

Le sopra menzionate attività di R&S nell'ambito della gestione del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi dovrebbero proseguire mantenendo e, se possibile, incrementando l'impegno delle istituzioni coinvolte sia all'interno di programmi nazionali che internazionali.

Di particolare rilevanza, fra le attività nell'ambito della gestione del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi, è l'individuazione del sito e la successiva realizzazione del DN dei rifiuti radioattivi, all'interno del quale sarà realizzata la principale infrastruttura nazionale di ricerca del settore: il Parco Tecnologico, centro di ricerca aperto a collaborazioni internazionali, dove svolgere attività di ricerca nel campo della gestione dei rifiuti radioattivi e della radioprotezione.

I temi di ricerca e sviluppo ancora aperti a livello nazionale sono spesso "*open items*" anche a livello europeo e internazionale. L'ENEA partecipa ai lavori di organismi quali IGD-TP, OECD-NEA, IAEA con lo scopo di acquisire conoscenze e partecipare a progetti finanziati, operando così sinergie con i programmi nazionali.

Esempi recenti di attività di ricerca svolte, o in corso di svolgimento, sono una serie di progetti cofinanziati a cui contribuiscono le diverse istituzioni del settore:

- CHANCE (2018-2021, *Characterization of conditioned nuclear waste for its safe disposal*),

- CARBOWASTE (2008-2013, *Treatment and disposal of irradiated graphite and other CARBOnaceous WASTE*), - SACSESS (2013-2016, *Safety of ACTinide SEparation ProceSSes*),

- CAST (2013-2018, *CArbon-14 Source Term*),

- MODERN 2020 (2015-2019, *Development and Demonstration of monitoring strategies and technologies for geological disposal*),

- MOSA (2014-2016, *MOlten Salt treatment and conditioning*),

- JOPRAD (2015-2018, *Towards a European Joint Programming on Radioactive Waste Disposal*).

Tutte le attività di Ricerca e Sviluppo citate, così come quelle che saranno avviate negli anni successivi, non hanno impatto in termini di produzione di rifiuti radioattivi in quanto i materiali radioattivi eventualmente utilizzati consistono in piccole sorgenti di taratura o materiali di riferimento per simulare un rifiuto radioattivo e vengono regolarmente gestiti nell'ambito del *Servizio Integrato per la gestione dei rifiuti radioattivi di origine non elettro-nucleare (SI)* fornito dall'ENEA.

Si specifica infine che, ai sensi dell'articolo 25, comma 2 del D.Lgs 31/2010, all'interno del Parco Tecnologico saranno svolte attività di ricerca, di formazione e di sviluppo tecnologico connesse alla gestione dei rifiuti radioattivi e alla radioprotezione, secondo modalità definite con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca.

Per quanto sopra, non si è ritenuto di dover aggiornare gli obiettivi generali della politica nazionale nel punto n. 9 del paragrafo 2.2 del PN.

Di converso, seguendo l'evoluzione dei progetti nazionali e internazionali di ricerca e sviluppo tecnologico, sono stati apportati gli aggiornamenti del paragrafo 7.4 del PN per quanto riguarda i costi associati alle attività di ricerca sulla gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi.

3.1.18 Raccomandazione CTVA-18

Occorre integrare l'analisi con gli strumenti di pianificazione e programmazione segnalati dalle Regioni Lombardia (Piano di Emergenza Provinciale 2016) e Puglia (Piano Regionale dei Rifiuti Speciali).

Ambito di applicazione: Coerenza esterna.

Per quanto attiene alla pianificazione di emergenza provinciale, si rimanda alla nota di recepimento della raccomandazione CTVA-16.

Per quanto riguarda il Piano Regionale dei Rifiuti Speciali il paragrafo 3.2.3 "Obiettivi ed indirizzi contenuti nella pianificazione territoriale" relativo alla Regione Puglia e la Tabella 2 "Verifica di coerenza esterna orizzontale - Regione Puglia" in Allegato 2 al RA sono stati integrati.

3.1.19 Raccomandazione CTVA-19

Occorre approfondire/verificare gli esiti della valutazione dell'analisi di coerenza esterna "orizzontale", relativa alla localizzazione del Deposito Nazionale, in quanto si ritiene che la coerenza di alcuni obiettivi di tutela con le componenti ambientali suolo, patrimonio forestale oltreché delle fasce fluviali, espressi dal Piano territoriale regionale (Ptr) e dal Piano paesaggistico regionale (Ppr) del Piemonte - laddove evidenziata come "diretta"

(colore verde) - è in realtà più correttamente da inquadrare come "indiretta" (e quindi da evidenziare in giallo), come del resto accade per le altre azioni quali lo smaltimento in via definitiva o lo stoccaggio provvisorio nel Deposito Nazionale delle varie tipologie di rifiuti radioattivi. Se l'obiettivo è finalizzato a consentire il completamento dello smantellamento delle installazioni nucleari, va registrato comunque l'impatto negativo in termini di consumo di suolo e compromissione del paesaggio nelle aree direttamente interessate dal Deposito Nazionale che dovessero ricadere nel territorio regionale.

Ambito di applicazione: Coerenza esterna.

L'attuazione dell'Obiettivo n. 4 del PN *"Localizzare, costruire ed esercire il Deposito Nazionale destinato ad accogliere i rifiuti radioattivi generati nel territorio nazionale, provenienti da attività industriali, di ricerca e medico-sanitarie e dalla pregressa gestione di impianti nucleari, quando derivano da attività civili, incluso in un Parco Tecnologico comprensivo di un Centro di studi e sperimentazione, così come specificamente disciplinato dall'articolo 27 del Decreto Legislativo 15 febbraio 2010, n. 31"* comporterà inevitabilmente un impatto in termini di consumo di suolo e compromissione del paesaggio, nelle aree direttamente interessate dal DN che dovessero ricadere nel territorio della Regione Piemonte. Tuttavia, la valutazione della coerenza del suddetto obiettivo con quello del Ptr-Ppr finalizzato alla *"Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: acqua, aria, suolo e sottosuolo, patrimonio forestale"* deve necessariamente prendere in considerazione i seguenti due elementi: da un lato il contemporaneo completamento delle attività di *decommissioning* di Centrali/Impianti presenti nel territorio, dall'altro i Criteri per la localizzazione del DN, stabiliti dalla Guida Tecnica ISPRA n. 29.

La disponibilità del DN, infatti, consentirebbe al territorio regionale di riacquisire le tre Aree, attualmente occupate da installazioni nucleari (Centrale di Trino, Impianto di Bosco Marengo, Impianto Eurex di Saluggia), completamente prive di vincoli radiologici, favorendo quindi la valorizzazione delle risorse primarie previste dall'obiettivo dei Piani regionali, garantendo un contributo positivo al miglioramento delle condizioni ambientali, naturalistiche e paesaggistiche del territorio.

Inoltre, la localizzazione e realizzazione del DN, pur comportando impatti negativi in termini di uso del suolo e paesaggio, sarà effettuata a fronte dei vincoli imposti dalla Guida Tecnica 29. In particolare i criteri di localizzazione prevedono l'esclusione, tra le altre, delle seguenti Aree:

- CE4. Caratterizzate da rischio e/o pericolosità geomorfologica e/o idraulica di qualsiasi grado e le fasce fluviali;
- CE11. Naturali protette identificate ai sensi della normativa vigente;
- CE14. Caratterizzate dalla presenza nota di importanti risorse del sottosuolo; nonché, tra i criteri di approfondimento, la necessità di valutare:
 - CA10. Presenza di habitat e specie animali e vegetali di rilievo conservazionistico, nonché di geositi;
 - CA11. Produzioni agricole di particolare qualità e tipicità e luoghi di interesse archeologico e storico.

Pertanto, sulla base di quanto sopra riportato, gli impatti derivanti dalla realizzazione del DN, in considerazione dei criteri di esclusione e di approfondimento, sono da considerare limitati e inferiori ai benefici attesi dal contestuale completamento delle

attività di disattivazione e rilascio, privo di vincoli radiologici, dei Siti presenti sul territorio regionale, con conseguente bilancio a favore degli impatti positivi.

Per le ragioni sopra esposte, si ritiene di confermare la coerenza diretta dell'Obiettivo del PN con la Pianificazione regionale.

3.1.20 Raccomandazione CTVA-20

Si deve integrare il tema "acque", secondo le disposizioni della Direttiva 2008/56/CE del Parlamento europeo e del consiglio del 17 giugno 2008 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino), e della Direttiva 2013/51/Euratom del Consiglio del 22 ottobre 2013 che stabilisce requisiti per la tutela della salute della popolazione relativamente alle sostanze radioattive presenti nelle acque destinate al consumo umano.

Ambito di applicazione: obiettivi di protezione ambientale.

Per quanto attiene alla Direttiva 2008/56/CE il paragrafo 3.2.1, il paragrafo 3.4.2 e le tabelle nell'Allegato 2 del RA sono stati integrati.

3.1.21 Raccomandazione CTVA-21

Si devono individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi, così come previsti dalla normativa di riferimento, facendo particolare riferimento alla salute pubblica ed agli incidenti rilevanti.

Ambito di applicazione: valutazione degli effetti ambientali.

Per l'individuazione degli impatti ambientali determinati dall'attuazione del PN, nel RA al capitolo 5 sono stati descritti i potenziali fattori perturbativi e al capitolo 7 valutati gli effetti ambientali conseguenti, limitatamente alle linee di azioni definite per i siti nucleari del comparto energetico e del Sistema Integrato (sostanzialmente trattamenti e condizionamento dei rifiuti radioattivi: A1, A2, A3 e A4, nonché stoccaggio in sito A5, B2-B2.1, B2-B2.2).

Le valutazioni condotte hanno tenuto in considerazione i contenuti e il livello di dettaglio del PN ad oggi disponibile, nonché il livello delle conoscenze e i metodi di valutazione correnti, consolidati dalle procedure di valutazione ambientale già espletate per singoli progetti (progetti di *decommissioning* delle Centrali nucleari, di realizzazione di impianti di trattamento dei rifiuti radioattivi, ecc.), per i quali la stima degli effetti ambientali è stata elaborata anche sotto l'aspetto quantitativo e non solo qualitativo.

In sintesi, l'analisi condotta circa gli effetti ambientali attesi sulle componenti che potrebbero essere perturbate dalle azioni del PN, anche nell'ipotesi del verificarsi di eventi incidentali, ha permesso di individuare per gli impianti in *decommissioning*, laddove

verificato un potenziale disturbo, una evoluzione positiva nel tempo del contesto ambientale, in ragione della riduzione della radioattività artificiale, fino alla totale scomparsa della stessa, conseguentemente alla conclusione delle pratiche nucleari.

Sostanzialmente, i potenziali disturbi attesi sono riconducibili a perturbazioni del sistema ambiente non significative, che riguardano un breve/medio periodo (esercizio/*brown field*), mentre nel lungo termine (*green field*) gli effetti attesi risultano assenti, se non positivi.

Stante quanto sopra, in assenza di impatti significativi, non è ragionevolmente prevedibile alcuna tipologia di impatto secondario, temporaneo o permanente, tanto più che in ordine alla peculiarità del PN in esame, l'approccio valutativo adottato permette di evidenziare la tendenza evolutiva dell'ambito di influenza potenziale individuato, anche in considerazione della capacità propria di assorbimento del sistema ambiente analizzato.

Per quanto attiene, invece, alla valutazione di eventuali impatti cumulativi vale ricordare che l'ambito territoriale a cui ci si riferisce è generalmente caratterizzato da areali ben definiti ove da decenni non sono presenti rilevanti pressioni antropiche che possano concorrere a comprometterne l'integrità ambientale e quindi all'istaurarsi di impatti cumulati additivi e/o sinergici. In merito agli approfondimenti sulla tematica si rimanda al paragrafo 7.3 del RA nel quale, previa disamina della pianificazione territoriale vigente, la valutazione dei potenziali effetti cumulati è stata integrata anche con riferimento alle previsioni di sviluppo dell'ambito di influenza considerato.

Infine, per quanto attiene il rischio incidentale si rimanda al paragrafo 7.4 e 7.5 del RA, nei quali sia per gli aspetti convenzionali, sia per quelli radiologici vengono descritte nel dettaglio le procedure tecnico-gestionali da adottare in caso di un evento, nonché le analisi valutative condotte in fase di progettazione, presupposte a qual si voglia autorizzazione da acquisire per la realizzazione delle *facility* previste dalle Linee d'Azione del PN. Il rispetto di tali condizioni permette di minimizzare eventuali effetti ambientali significativi nell'ipotesi di un evento incidentale, tanto da potere essere, considerati compiutamente gestibili.

In base a quanto sopra esposto il RA è stato integrato con il nuovo paragrafo 7.3 "Valutazione dei potenziali impatti cumulati".

3.1.22 Raccomandazione CTVA-22

Si deve approfondire la valutazione dei possibili effetti derivanti dall'attuazione del Programma Nazionale sui siti detentori di rifiuti radioattivi o sorgenti dismesse, specificando le motivazioni che escludono a priori una possibile interferenza negativa del Programma Nazionale, descritti come effetto ambientale "assente", "non significativo" e "positivo". Ambito di applicazione: valutazione degli effetti ambientali.

Nel paragrafo 7.1 del RA è stato descritto l'approccio metodologico individuato per misurare gli effetti ambientali attesi dall'attuazione del PN, con particolare riferimento al *decommissioning* dei siti nucleari, individuando in prima istanza le principali fasi temporali di riferimento:

- esercizio delle *facility* per il trattamento dei rifiuti radioattivi pregressi e di quelli che verranno prodotti durante le attività di *decommissioning* (breve termine);

- stoccaggio nei siti di produzione dei rifiuti radioattivi trattati e condizionati prodotti dall'esercizio di cui sopra, nonché del combustibile nucleare esaurito (medio termine – *brown field*);
- rilascio del sito privo di vincoli radiologici, con il conferimento dei rifiuti radioattivi stoccati al DN (lungo termine – *green field*).

Per misurare l'entità (incremento/decremento) del potenziale disturbo ambientale indotto dall'attuazione del PN, la valutazione dell'eventuale modificazione/alterazione dell'ambiente circostante è stata condotta sulla base di correlazioni tra lo stato del contesto ambientale in esame (ambito territoriale di riferimento), rispetto a quello della fase temporale precedente all'azione valutata.

In tale ottica è stata quindi misurata la modificazione dell'ambiente confrontando inizialmente i valori degli indicatori ambientali individuati (contesto e contributo) per ciascuna componente, stimati in assenza di intervento (*ante-operam*), con i valori calcolati durante l'esercizio delle *facility*. Gli effetti ambientali in condizioni di *brown field* sono stati valutati misurando l'evoluzione nel tempo dell'eventuale perturbazione susseguente all'esercizio delle *facility*, fino a pervenire alla valutazione della fase di rilascio del sito privo di vincoli radiologici, correlando gli esiti del monitoraggio *post-operam* con quelli misurati durante la precedente fase di stoccaggio.

Ciò detto la scala d'impatto definita per la misura degli effetti ambientali nel tempo, sulla base delle conoscenze disponibili dedotte dagli studi ambientali già condotti e riferiti a casi studio reali (le cui compatibilità sono state accertate dalle procedure ambientali espletate), nonché in ordine alla improrogabilità di una gestione strutturata a scala nazionale del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi, permette di escludere a priori possibili interferenze significative o negative sul sistema ambiente. Infatti le linee di azione del PN (sinteticamente riconducibili al trattamento, condizionamento, stoccaggio in sito e alienazione del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi presenti sul territorio nazionale) concorrono, mediante la realizzazione di impianti di processo e depositi dedicati, sia a portare l'assetto dei rifiuti radioattivi di cui trattasi ad un livello di sicurezza sostanzialmente maggiore di quello attuale, sia al perseguimento della strategia generale del PN.

Infine per quanto attiene la differenza tra la definizione di effetto ambientale "assente" e "non significativo", vale ricordare che il primo si riferisce agli effetti ambientali conseguenti alla presenza di un potenziale fattore perturbativo, che seppur individuabile, tuttavia non produce alcuna modificazione/perturbazione misurabile delle caratteristiche del contesto ambientale precedente all'azione di PN che si sta attuando (es. durante lo stoccaggio dei rifiuti radioattivi l'irraggiamento degli stessi risulterà sempre uguale, se non minore, di quello misurabile prima e durante il processo di trattamento e condizionamento a cui i rifiuti stessi saranno sottoposti).

Per effetto "non significativo" invece, s'intende il verificarsi di una modificazione/perturbazione del sistema considerato, tale da non indurre alcuna variazione significativa sul contesto ambientale, rispetto alla fase precedente all'azione in atto, in quanto la misura del fattore perturbativo individuato restituisce valori compresi in un *range* di valori di fondo ambiente e/o fondo antropico noti e ammissibili, propri di quel sistema (es. il rilascio di effluenti aeriformi radiologici durante l'esercizio delle *facility* di

trattamento sarà sempre condizionato dai quantitativi previsti dalle formule di scarico stabilite per il contesto territoriale di riferimento, pertanto il prevedibile incremento percentuale del rilascio, rispetto alla non attuazione della linea di azione del PN, avverrà comunque nel rispetto dell'impegno della formula scarico stessa).

3.1.23 Raccomandazione CTVA-23

Occorre identificare e valutare i potenziali impatti ambientali, sociali ed economici, derivanti dalla presenza, nel medesimo ambito territoriale, di più programmi/piani di rilievo (ad es: le attività di estrazione di idrocarburi).

Ambito di applicazione: impatti cumulativi.

Nell'ambito dell'analisi di coerenza esterna orizzontale del RA (par. 3.4 e Allegato 2) è stata valutata la coerenza tra gli obiettivi del PN e gli obiettivi/principi di protezione ambientale definiti nell'ambito della pianificazione, territoriale e di settore, in relazione alle aree di interesse. Da questa analisi non sono emerse incoerenze tra gli obiettivi del PN e quelli di Piani e Programmi territorialmente pertinenti delle regioni prese in considerazione; nello specifico tra i piani analizzati sono anche compresi i piani Energetici Regionali all'interno dei quali vengono fatte valutazioni e previsioni circa lo sfruttamento delle risorse energetiche del sottosuolo regionale.

Andando ad un livello locale, considerando le valutazioni fatte nell'ambito delle singole procedure di VIA per il *Decommissioning* e per la realizzazione di nuovi impianti ad esso connessi, che rappresentano oggi parte importante delle azioni del PN, non emergono incompatibilità o disarmonie tra progetti e pianificazione in atto nei relativi territori; non risulta inoltre che tali progetti siano incompatibili con le opzioni di sviluppo, tutela e valorizzazione paesistico – ambientale e socio-economica, generalmente espresse nei documenti regionali, intermedi e locali di pianificazione e programmazione.

Per quanto attiene alla localizzazione del DN, come già evidenziato nel paragrafo 3.4.2 del RA e come anche sottolineato nella nota di recepimento della raccomandazione CTVA-19, si può preliminarmente prevedere che, per quanto concerne possibili interferenze con la pianificazione di settore nel campo energetico e della tutela delle acque, in applicazione del criterio di esclusione CE14 della Guida Tecnica n. 29 dell'ISPRA verranno escluse zone caratterizzate dalla presenza nota di importanti risorse del sottosuolo già individuate negli strumenti di pianificazione e vincolo territoriale; il criterio in parola fa peraltro esplicito riferimento a risorse idriche, energetiche (gas, petrolio o di tipo geotermico) e minerarie. Inoltre, sulla base dei criteri CE4, CE11, CA10 e CA11 saranno esclusi o valutati anche gli aspetti legati alla pianificazione di bacino e alla vincolistica (aree protette, vincoli storici e archeologici). In tal senso quindi per il DN non sono preliminarmente ipotizzabili impatti potenziali in relazione a questa specifica pianificazione territoriale di settore.

Considerato quanto sopra, ad oggi non si ritiene di dover fare ulteriori valutazioni e integrazioni del RA; si considera tuttavia auspicabile che analisi, volte ad identificare e valutare potenziali impatti cumulativi derivanti dalla compresenza in un medesimo ambito territoriale di piani rilevanti, siano condotte in occasione delle valutazioni relative ai futuri progetti che attuino il PN.

3.1.24 Raccomandazione CTVA-24

Occorre prevedere misure per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione Programma Nazionale.

Ambito di applicazione: misure di mitigazione.

Ad oggi il RA non restituisce impatti negativi significativi, per cui non si ritiene applicabile individuare misure di mitigazione.

3.1.25 Raccomandazione CTVA-25

Occorre integrare l'analisi degli impatti, singoli e cumulativi, legati alle ripercussioni dovute ad eventuali ritardi delle azioni previste, con particolare riferimento alla realizzazione del Deposito Nazionale.

Ambito di applicazione: possibili alternative.

Ad oggi non è possibile effettuare ulteriori valutazioni. Tuttavia, qualora in futuro si dovessero verificare dei ritardi con particolare riferimento alla realizzazione del DN, gli stessi verranno opportunamente analizzati e valutati e ne verrà dato atto nei successivi aggiornamenti del PN.

3.1.26 Raccomandazione CTVA-26

Si deve integrare l'analisi con la strategia del "brown field", ossia della trasformazione degli attuali siti nucleari in depositi di se stessi, rispetto alla realizzazione del Deposito Nazionale.

Ambito di applicazione: possibili alternative.

La realizzazione del DN, risponde in modo efficace all'adempimento richiesto dall'Unione Europea nell'articolo 4 della Direttiva 2011/70/EURATOM, che prevede che la sistemazione definitiva dei rifiuti radioattivi avvenga nello Stato membro in cui sono stati generati. Ciò rappresenta anche una necessità dal punto di vista etico perché permette di rispettare il principio fondamentale riconosciuto anche dall'IAEA (*International Atomic Energy Agency*) che prevede di non lasciare oneri indebiti alle generazioni future.

In assenza del DN, i rifiuti radioattivi rimarrebbero stoccati nei depositi temporanei distribuiti in molte regioni italiane. Né i depositi temporanei né i siti che li ospitano sono idonei alla sistemazione definitiva, cioè allo smaltimento, dei rifiuti radioattivi. Infatti, i depositi temporanei presenti nelle installazioni nucleari italiane, attualmente in fase di smantellamento, sono strutture progettate con una vita utile di 50 anni per gestire in sicurezza i rifiuti radioattivi. Per la sistemazione definitiva dei rifiuti radioattivi a bassa e media attività in un impianto di smaltimento superficiale è, invece, necessario un deposito dotato di barriere multiple, in grado di assicurare l'isolamento della radioattività per almeno 300 anni.

La strategia del *brown field*, come oggi perseguita, per quanto sopra riportato e in ragione della localizzazione geografica dei depositi temporanei ad oggi disponibili in Italia (non coerente con i principi di sicurezza definiti dalla Guida Tecnica n. 29) non può essere considerata una alternativa alla realizzazione del DN.

3.1.27 Raccomandazione CTVA-27

Si devono valutare le possibili strategie alternative tenendo conto del rischio ad esse associato (non solo naturale: idrogeologico, sismico, ecc., ma anche di tipo terroristico e bellico) e della sua durata nel tempo.

Ambito di applicazione: valutazione degli effetti ambientali.

La condizione risulta di difficile interpretazione.

Ad oggi non è possibile effettuare ulteriori valutazioni che si rimandano ad una successiva fase di aggiornamento del PN.

Per quanto riguarda, in particolare, il DN le valutazioni delle possibili strategie alternative riportate nel RA hanno tenuto conto dei rischi ad esse associate, anche sulla base di quanto definito nella Guida Tecnica n. 29 dell'ISPRA.

Si ricorda che la citata Guida Tecnica n. 29, che è vincolante per la Sogin S.p.A. ai fini della definizione della proposta di CNAPI, prima dell'approvazione è stata sottoposta al processo di revisione internazionale da parte della IAEA e ad una ulteriore consultazione degli organismi tecnici nazionali CNR, ENEA, INGV, ISS e Istituto Geografico Militare.

3.1.28 Raccomandazione CTVA-28

Si deve redigere un piano di monitoraggio ambientale, così come disposto dall'art. 18 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e s.m.i., che definisca i soggetti responsabili, le fonti finanziarie e le soglie critiche rispetto alle quali attivare modifiche al Programma Nazionale.

Ambito di applicazione: Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

Nell'ambito del recepimento della presente raccomandazione, i contenuti del capitolo 9 "Sistema di monitoraggio ambientale del PN" del RA sono stati trasferiti e riorganizzati nel PMA. Il RA risulta quindi ora costituito da 8 capitoli.

È stata predisposta una prima versione del PMA che costituisce l'avvio di un percorso che dovrà condurre al completamento del Piano stesso con il consolidamento dei contenuti, la definizione di dettaglio delle responsabilità e delle modalità operative e risorse necessarie per l'attuazione del monitoraggio, con la definizione di eventuali soglie rispetto alle quali attivare modifiche al PN.

3.1.29 Raccomandazione CTVA-29

Occorre integrare gli indicatori di contesto proposti nel Rapporto Ambientale, al fine di:

- a. *associare all'obiettivo di protezione ambientale "miglioramento della quality dei corpi idrici" (idoneo per misurare il regime pluviometrico - mm di pioggia - e la portata del corpo idrico recettore), ulteriori indicatori capaci di misurare anche lo stato di quality dello stesso;*
- b. *associare al tema ambientale "**biodiversità**", indicatori capaci di misurare gli effetti sulle "aree tutelate" e prevedere eventuali misure di mitigazione;*
- c. *individuare indicatori capaci di misurare i potenziali rischi di percolamento di liquidi radioattivi da rifiuti solidi;*
- d. *individuare indicatori utili ai fini del monitoraggio dello stato qualitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei;*
- e. *occorre misurare l'eventuale presenza di beni paesaggistici di tipo puntuale (singoli alberi monumentali etc.) associando, inoltre, come unità di misura, l'estensione in superficie ai beni areali ed il numero ai beni di tipo puntuale eventualmente riscontrati. Relativamente alla Regione Piemonte, sarebbe altresì opportuno valutarne lo "stato di conservazione", anche facendo riferimento agli indicatori proposti dal Piano di Monitoraggio del Piano paesaggistico regionale della Regione Piemonte, adottato con delibera di giunta regionale n. 20-1442 del 18/05/2015.*

Ambito di applicazione: Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

Le raccomandazioni in merito agli indicatori sono state accolte nel PMA.

3.1.30 Raccomandazione CTVA-30

Occorre integrare gli indicatori di processo proposti nel Rapporto Ambientale, al fine di misurare i volumi realizzati/smantellati in area assoggettata a vincolo paesaggistico, anziché di quello proposto ("numero" di strutture demolite al procedere del "decommissioning").

Ambito di applicazione: Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

La presente raccomandazione è stata considerata nella definizione degli indicatori di contributo nel piano di monitoraggio ambientale.

3.1.31 Raccomandazione CTVA-31

Occorre integrare gli indicatori di contributo proposti nel Rapporto Ambientale, al fine di misurare l'incremento/decremento di superficie vincolata a scopo paesaggistico presente nell'ambito monitorato occupata da nuove edificazioni, ovvero l'estensione di tali superfici interessate dalla realizzazione di interventi mitigativi.

Ambito di applicazione: Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

La presente raccomandazione è stata considerata nella definizione degli indicatori di contesto e di contributo nel PMA.

3.1.32 Raccomandazione CTVA-32

Si deve specificare con quale cadenza temporale saranno misurati gli indicatori di contributo e di contesto: portata scarichi, temperatura, umidità relativa, pressione, velocità e direzione del vento, concentrazione dei radionuclidi, rateo di dose alpha-beta-gamma, portata corpo idrico recettore.

Ambito di applicazione: Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

Il monitoraggio VAS si avvale anche dei dati derivanti dai monitoraggi condotti nell'ambito di procedimenti di Valutazione di Impatto Ambientale e/o di ulteriori attività di monitoraggio; la cadenza temporale di misura degli indicatori è pertanto dettata dall'avanzamento di tali attività e dai monitoraggi condotti dalle Agenzie Regionali in attuazione di normative nazionali e comunitarie.

Gli indicatori previsti e aggiornati anche sulla base degli esiti dei monitoraggi saranno riportati nei *report* di monitoraggio previsti dal PMA del PN.

3.1.33 Raccomandazione CTVA-33

Si deve specificare la frequenza del monitoraggio dei valori radiologici degli scarichi liquidi e aeriformi.

Ambito di applicazione: Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

La frequenza di monitoraggio è definita nell'ambito dei monitoraggi radiologici condotti nell'ambito di procedimenti di Valutazione di Impatto Ambientale e dei programmi di sorveglianza ambientale (rete di sorveglianza ambientale).

3.1.34 Raccomandazione CTVA-34

Si deve specificare i riferimenti ai dettagli analitici e temporali del deposito temporaneo: tipologia, parametri e frequenza delle analisi chimiche e radiochimiche sulle varie matrici.

Ambito di applicazione: Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

I depositi temporanei, già in esercizio o che lo saranno dopo il raggiungimento della condizione di *brown field*, sono gestiti secondo uno specifico piano di sorveglianza. Lo stato dei rifiuti radioattivi solidi viene verificato secondo un programma di ispezione e controllo approvato dall'ISIN. La configurazione di stoccaggio dei manufatti condizionati all'interno dei depositi è effettuata in modo da garantire l'ispezionabilità secondo i criteri previsti dalla Guida Tecnica n. 26. Viene inoltre effettuata una sorveglianza dell'integrità dei manufatti stoccati, attraverso un'ispezione visiva (diretta o indiretta) dello stato di conservazione dei contenitori. Qualora nel corso di tali ispezioni lo stato di conservazione di uno o più contenitori risultasse alterato, verranno attuate tutte le azioni correttive atte a ripristinare le condizioni originarie (es. recupero e sostituzione del contenitore). Come

richiesto dalla Guida Tecnica n. 26, è prevista una rete di sorveglianza ambientale adeguata al rischio radiologico previsto nell'ambiente e realizzata secondo le indicazioni dell'Autorità di regolamentazione competente. Le caratteristiche di tale rete di sorveglianza si integrano con quella già attiva fin dagli anni '60 del secolo scorso nelle installazioni nucleari in Italia.

Infine è previsto un periodico monitoraggio dei depositi rispetto al rateo di dose ambiente e all'eventuale contaminazione al fine della radioprotezione dei lavoratori.

3.1.35 Raccomandazione CTVA-35

Occorre prevedere, per ciascun indicatore, una scheda tecnica di descrizione, contenente le relative modalità di calcolo e la fonte dei dati, oltre all'indicatore delle relative risorse, ruoli e responsabilità, e di fissare per ciascun indicatore valori obiettivo di riferimento o valori soglia, rispetto ai quali confrontare i risultati del monitoraggio e di conseguenza reindirizzare se necessario il PN.

Ambito di applicazione: Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

Il PMA predisposto costituisce l'avvio di un percorso che dovrà condurre al completamento del Piano stesso con il consolidamento dei contenuti, la definizione di dettaglio delle responsabilità e delle modalità operative e risorse necessarie per l'attuazione del monitoraggio, con la definizione di eventuali soglie rispetto alle quali attivare modifiche al PN nonché con la predisposizione delle schede di documentazione degli indicatori necessarie per l'esecuzione delle attività.

3.1.36 Raccomandazione CTVA-36

Relativamente agli aspetti di geologia e idrogeologia ambientale del territorio del sito di Enea Casaccia, si deve considerare la nuova cartografia idrogeologica in scala 1:50.000 di Roma Capitale, ai fini del monitoraggio delle matrici ambientali che potrebbero rappresentare il bersaglio di eventuali dilavamenti imprevisti da parte di acque meteoriche e superficiali (suolo, sottosuolo, acque di falda ed acque superficiali).

Ambito di applicazione: Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

L'attuazione delle strategie per il raggiungimento degli obiettivi del PN non prevede ad oggi linee d'azione svolte in ambienti esterni agli impianti di produzione, trattamento, condizionamento e stoccaggio; esse al contrario sono svolte in ambiente confinato e regolamentato dal D.Lgs 230/1995. Qualora si rendesse necessario un monitoraggio specifico a seguito di nuove azioni derivanti dai futuri aggiornamenti del PN nella zona del sito del Centro Ricerche ENEA Casaccia, sarà presa in debita considerazione anche la nuova Carta Idrogeologica di Roma in scala 1:50.000 per una preventiva ricostruzione del modello idrogeologico dell'area.

Il capitolo 6 "Caratterizzazione ambientale dell'ambito di influenza potenziale" del RA è stato comunque integrato con le informazioni contenute in questa fonte bibliografica.

3.1.37 Raccomandazione CTVA-37

Occorre dettagliare le misure correttive, utili a garantire il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, da attivare in caso di impatti significativi imprevisti.

Ambito di applicazione: Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

Fermo restando quanto espresso nella nota di accoglimento della raccomandazione CTVA-24, è possibile fare le considerazioni che seguono.

Il PN è un documento di indirizzo strategico che affida il raggiungimento degli obiettivi indicati dalla Direttiva 2011/70/EURATOM ad azioni di diversa natura:

- azioni immateriali (ad es. l'aggiornamento annuale dell'Inventario nazionale dei rifiuti radioattivi);
- azioni che avranno natura materiale ma non sono al momento localizzabili e quindi valutabili (ad es. localizzazione, realizzazione ed esercizio del DN);
- azioni già avviate, oggetto di costante monitoraggio sia radiologico che convenzionale (ad es. progetti di *decommissioning* delle Centrali nucleari);
- azioni che, pur definite a livello programmatico, non dispongono ad oggi di dati progettuali tali da supportare una quantificazione puntuale dei potenziali impatti ambientali attesi (ad es. nuovi impianti di trattamento rifiuti solidi radioattivi dei siti del comparto energetico ex Enea; nuovi depositi temporanei di sito).

Tralasciando i primi due punti dell'elenco in quanto si ritiene non verosimile ipotizzare il manifestarsi di impatti imprevisti conseguenti tali tipi di azione, è necessario ricordare che le Linee d'Azione previste dal PN per la gestione in sicurezza di ogni tipo di rifiuto radioattivo (dalla produzione allo smaltimento) verranno attuate tramite l'esercizio di *facility* che, secondo quanto previsto dalla norma, o sono state o verranno sottoposte a procedure di valutazione d'impatto ambientale di competenza statale.

Qualora dunque in fase di costruzione o di esercizio degli impianti di trattamento/stoccaggio di rifiuti radioattivi le attività di monitoraggio, condotte sulla base del PMA approvato nel corso della procedura, dovessero accertare la sussistenza di impatti ambientali imprevisti, ulteriori, diversi o di entità significativamente superiore a quelli inizialmente ipotizzati, i gestori degli impianti informeranno le Autorità Competenti (MATTM, SNPA - Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente, ISIN, ecc.) per la definizione delle più opportune misure correttive utili a garantire la tutela della salute pubblica e dell'ambiente, così come previsto dall'art. 28 del D.Lgs 152/2006.

Si ritiene dunque che la definizione di "misure correttive da attuare in caso di impatti significativi imprevisti" sia da rinviarsi alle successive fasi operative di attuazione delle Linee d'Azione del PN.

3.1.38 Raccomandazione CTVA-38

Nel caso in cui il Deposito Nazionale fosse localizzato a ridosso dei confini nazionali, le attività di monitoraggio dovranno essere coordinate anche con gli stati confinanti.

Ambito di applicazione: Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

Qualora a seguito della procedura di localizzazione del DN prevista dal D.Lgs 31/2010, dovesse essere individuato un sito per la realizzazione dell'infrastruttura prossimo ai confini nazionali, saranno concordate con lo Stato estero interessato, anche durante la procedura di consultazione transfrontaliera ai sensi dell'art. 32 del D.Lgs 152/2006 (Convenzione di Espoo sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero), tutte le attività di monitoraggio ritenute necessarie dall'Autorità Competente.

3.1.39 Raccomandazione CTVA-39

Si devono considerare gli esiti dei Piani di Monitoraggio Ambientale degli impianti esistenti e già autorizzati degli Impianti Cemex a Saluggia e Wot- Sicomor, a Trino.

Ambito di applicazione: Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

La presente raccomandazione è stata recepita nel PMA.

3.1.40 Raccomandazione CTVA-40

Occorre integrare le informazioni relative agli esiti della procedura VIA nazionale esperita per il sito Itrec e le risultanze del relativo piano di monitoraggio ambientale.

Ambito di applicazione: Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

Nel Sito ITREC di Rotondella (MT), l'unico progetto per il quale, in attuazione di quanto previsto dal D.Lgs 152/2006, è stata espletata la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale è quello dell'Impianto per il Condizionamento del Prodotto Finito (ICPF) per la solidificazione mediante cementazione del rifiuto liquido radioattivo costituito da una soluzione di uranio-torio (Prodotto finito) derivante dalle attività sperimentali di riprocessamento del combustibile nucleare esaurito. La procedura si è conclusa con l'emanazione del Decreto di compatibilità ambientale nel marzo del 2011, successivamente prorogato fino ad agosto 2019. In rispetto con quanto previsto dalla citata norma, lo smantellamento complessivo dell'impianto ITREC non è sottoposto a procedura di VIA.

Attualmente l'Impianto è tenuto in esercizio sulla base della licenza ottenuta con Decreto MISE del 26 Luglio 2006: il decreto prevedeva l'obbligo per la Sogin S.p.A., entro i successivi 5 anni, di presentare Istanza di Disattivazione ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs 230/1995. Tale obbligo è stato assolto nel 2014 presentando un piano di attività di smantellamento finalizzato alla disattivazione in un'unica fase, fino al rilascio del sito privo di vincoli radiologici. Per l'esecuzione delle singole attività di smantellamento è prevista la realizzazione in sito di *facility* per il trattamento e stoccaggio temporaneo dei rifiuti radioattivi che saranno sottoposte a valutazione ambientale (ai sensi di quanto previsto al punto 3) dell'Allegato II alla P. Seconda del D.Lgs 152/06 come modificato dall'art. 15

comma 1 lettera l) della L. 116/14), non appena disponibile un adeguato livello di definizione progettuale.

Per quanto riguarda gli esiti del PMA avviato in ottemperanza a quanto prescritto dal Decreto VIA dell’Impianto ICPF, si rappresenta preliminarmente che lo stesso, per struttura e finalità, non può essere integrato nel monitoraggio VAS previsto dall’art. 18 del D.Lgs 152/2006. Tuttavia informazioni puntuali sugli esiti dei monitoraggi ambientali avviati in concomitanza con la realizzazione dell’impianto ICPF possono essere desunte dal portale "RE.MO. - REte di MONitoraggio" su cui la Sogin S.p.A. pubblica periodicamente i rapporti di monitoraggio, una volta approvati dagli Enti di controllo (<http://geoportale.sogin.it/rete-monitoraggio/default.html?sito=IT>).

3.1.41 Raccomandazioni CTVA da 41 a 55

Le valutazioni di impatto ambientale per tutti i progetti di disattivazione delle quattro centrali nucleari nonché per i progetti di trattamento e stoccaggio di rifiuti radioattivi, per i quali è prevista l’effettuazione della VIA ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs 152/2006, sono state già espletate e considerano quanto riportato nelle raccomandazioni CTVA da 41 a 55.

Nelle tabelle che seguono sono sintetizzati i provvedimenti - Decreti VIA, Determine dirigenziali di non assoggettabilità a VIA e Decreti di modifica del quadro prescrittivo originario o rinnovo – emanati ad oggi.

DECRETI VIA			
Progetto	Decreto Ministeriale MATM-MiBAC	data	descrizione
Impianto CEMEX (VC)	DSA-DEC-2008-915	19/09/2008	Progetto di realizzazione dell’impianto di solidificazione dei rifiuti radioattivi liquidi processo CEMEX presso l’Impianto EUREX di Saluggia (VC)
<i>Decommissioning</i> Caorso (PC)	DSA-DEC-2008-1264	31/10/2008	<i>Decommissioning</i> della centrale nucleare di Caorso (PC)
<i>Decommissioning</i> Trino (VC)	DSA-DEC-2008-1733	24/12/2008	<i>Decommissioning</i> della centrale nucleare di Trino (VC)
<i>Decommissioning</i> Garigliano (CE)	DSA-DEC-2009-1832	01/12/2009	<i>Decommissioning</i> della centrale nucleare del Garigliano di Sessa Aurunca (CE)
Impianto ICPF (MT)	DVA-DEC-2011-94	24/03/2011	Progetto di realizzazione dell’Impianto di Condizionamento del Prodotto Finito (ICPF) presso l’Impianto ITREC di Rotondella (MT)
	D.M. 0000101	27/04/2016	Rinnovo del Decreto VIA fino al 31/08/2019
<i>Decommissioning</i> Latina (LT)	DVA-DEC-2011-575	27/10/2011	<i>Decommissioning</i> della centrale nucleare di Latina

VERIFICHE DI ASSOGETTABILITA' A VIA			
Progetto	Determine dirigenziali del MATTM	data	descrizione
Impianto ICPF	DVA-2012-23028	26/09/2012	Variante di cantierizzazione
<i>Decommissioning</i> Caorso (PC)	DVA-2013-18706	06/08/2013	Aggiornamento delle modalità di gestione dei rifiuti radioattivi e relativo stoccaggio provvisorio in sito
<i>Decommissioning</i> Trino (VC)	DVA-DEC-2015-0000126	30/04/2015	Aggiornamento delle modalità di gestione dei rifiuti radioattivi e relativo stoccaggio provvisorio in sito
	DVA-DEC-2016-0000226	07/06/2016	Progetti WOT e SiCoMoR
<i>Decommissioning</i> Latina (LT)	DVA-DEC-2017-0000458	22/12/2017	Trattamento e condizionamento di fanghi e rifiuti solidi radioattivi

MODIFICHE ALLE PRESCRIZIONI DEI DECRETI VIA			
Progetto	Decreto Ministeriale MATTM-MiBAC	data	descrizione
<i>Decommissioning</i> Latina (LT)	DVA-DEC-2012-669	04/12/2012	Revisione prescrizione 3vib – Eliminazione vasche di seconda pioggia
<i>Decommissioning</i> Garigliano (CE)	DVA-DEC-2012-644	28/11/2012	Revisione prescrizione 1.2.v.b – Eliminazione vasche di seconda pioggia
Impianto CEMEX (VC)	D.M. 0000091	07/04/2017	Revisione prescrizione n.6 – Modifica della cadenza di emissione dei rapporti di verifica dello stato delle componenti ambientali considerate nello Studio di Impatto Ambientale

Nell'ambito della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), a valle della localizzazione del DN e di futuri eventuali aggiornamenti del PN, saranno recepite, se del caso, le seguenti raccomandazioni:

41. Si deve rappresentare lo stato attuale dell'ambiente e la valutazione degli effetti delle singole azioni, considerando tutte le componenti ambientali e territoriali ritenute pertinenti. Ad esempio: salute umana (esposizione all'inquinamento), aria e clima (qualità dell'aria - emissioni - caratteristiche climatiche), acqua (qualità dei corpi idrici - risorse idriche e usi sostenibili), suolo (uso del territorio, qualità del suolo, contaminazione suoli e bonifiche), biodiversità e aree naturali protette, paesaggio e beni culturali, rifiuti, energia, rischi (rischio naturale - rischio antropogenico), agenti fisici.

42. Si deve estendere l'analisi delle componenti ambientali all'intero territorio regionale della Regione che ospiterà il Deposita Nazionale e le altre attività previste dal Programma Nazionale.

43. Occorre estendere l'analisi degli effetti ambientali effettuata per le attività di "decommissioning" degli impianti nucleari e sul trattamento e stoccaggio dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito, alle attività di smantellamento degli impianti esistenti.

44. Si deve effettuare una appropriata analisi dei trasporti, dalla quale si evidenzino le direttrici di trasporto ed i relativi rischi ambientali connessi.

45. Occorre approfondire il tema trasporti relativo alla fase attuale di "decommissioning" dei siti, con particolare riferimento ai numerosi trasporti di rifiuti prevedibili in entrata dall'impianto della Nucleco, ai fini del trattamento e condizionamento.

46. Occorre approfondire il tema dei trasporti già in essere dai siti nucleari di origine verso il Centro della Casaccia (Roma) per attività di gestione e trattamento dei rifiuti e ritorno. Analogamente si ritiene da approfondire la programmazione e la gestione dei trasporti per il rientro del combustibile riprocessato dall'estero.

47. Devono essere valutati i potenziali impatti sulla componente Paesaggio e definite le opportune misure di mitigazione, in linea con gli indirizzi fissati dalla normativa di riferimento (Piano Territoriale Paesistico Regionale di appartenenza).

48. Si devono considerare tutti i dati disponibili relativi agli aspetti della pericolosità geologica dei Distretti Idrografici competenti e della Regione Molise (Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, Microzonazioni sismiche, Piani Paesaggistici, etc.), ai fini della scelta localizzativa del DN.

49. Relativamente agli aspetti idrogeologici, si deve tenere in considerazione la vulnerabilità degli acquiferi, le aree di ricarica, le zone di protezione e tutte le limitazioni ai sensi dell'art. 94 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e s.m.i., (Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano) e del Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise.

50. Occorre porre particolare attenzione alla definizione del fondo radioattivo naturale dell'area di interesse, a seguito della definizione delle aree potenzialmente idonee ad ospitare il Deposito Nazionale.

51. Occorre condurre una approfondita indagine epidemiologica che abbia inizio prima della costruzione del Deposito Nazionale e prosegua durante il suo funzionamento.

52. Si deve integrare il sistema di indicatori al fine di misurare gli effetti connessi alle fasi di trasporto che, rispetto alle attività proprie del Programma Nazionale, possono essere qualificati "indiretti" ma che, al pari di quelli "diretti", impattano sulle componenti ambientali e devono, pertanto, essere tenuti in conto (emissioni gas ad effetto serra e di inquinanti atmosferici dovuti al trasporto di rifiuti, rapporto tra consumo energetico e km percorsi o consumo energetico per unità di carico trasportata).

53. Si devono recepire i commenti formulati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in merito alla fase preliminare di consultazione (Novembre 2016) per ottenere l'autorizzazione al programma di smantellamento dell'impianto nucleare di ricerca Essor.

54. Si devono recepire gli esiti dell'analisi e gli esiti della Valutazione Ambientale dei siti evidenziati da Arpa Lombardia già in fase di scoping, nella sezione relativa alla gestione del rifiuto radioattivo.

55. Si deve redigere uno studio di incidenza ambientale, redatto ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i., il quale dovrà essere esteso, oltre che al DN, a tutte le altre attività previste dal PN.

Ambito di applicazione: Valutazione di Incidenza Ambientale.

3.1.42 Raccomandazione CTVA-56

L'Autorità Procedente, deve inoltre considerare le osservazioni/pareri, anche di carattere ambientale non presenti nel sopra quadro prescrittivo, riportate nell'"Allegato I - Osservazioni", parte integrante del Parere della Commissione.

Per il recepimento della presente prescrizione si rimanda al paragrafo 3.2 che segue.

3.2 Recepimento dei pareri dei soggetti di cui all'Allegato 1 del parere CTVA

Con riferimento al comma 56 dell'art. 1 del Decreto n. 340 del 10.12.2018, come si evince dalla struttura dell'Allegato 1 al parere n. 2577 del 12.12.2017, per eseguire la sua valutazione la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale del MATTM ha suddiviso le osservazioni pervenute in 71 gruppi (formati da uno o più soggetti), ordinati per Regione/Stato di provenienza e/o omogeneità di contenuti. Nel presente documento, per agevolare la lettura, i gruppi sono stati numerati da 1 a 71, seguendo il medesimo ordine. Qualora il gruppo sia formato da più soggetti, nei paragrafi che seguono verrà indicato solo il primo a comparire in elenco; in Appendice è comunque fornito l'elenco completo dei soggetti che compongono il gruppo, i riferimenti di protocollo e le date di arrivo di ciascun contributo, nonché la pagina dell'Allegato 1 al parere in parola nella quale compare il gruppo stesso.

Poiché l'organizzazione operata dalla Commissione Tecnica VIA-VAS ha rappresentato il fondamento delle osservazioni e condizioni contenute nell'art. 1 del Decreto 340/2018, recepite al precedente paragrafo 3.1, nel corso della trattazione che segue appariranno soventi rimandi alle note contenute in detto paragrafo.

Rispetto alle note presentate nel precedente paragrafo 3.1, dall'esame dell'Allegato 1 al parere suddetto, sono stati individuati ulteriori argomenti della Commissione Tecnica VIA-VAS, che hanno condotto all'elaborazione di 33 "Note di recepimento".

3.2.1 GRUPPO 1 - Agenzia regionale per la tutela dell'Ambiente (ARTA Abruzzo)

La Commissione non ha avuto nulla da rilevare.

3.2.2 GRUPPO 2 - Regione Basilicata, Dipartimento Ambiente ed Energia, Ufficio compatibilità ambientale

a) Rapporto Ambientale

Integrare tutti i criteri di esclusione ed approfondimento di cui alla Guida Tecnica n. 29 ISPRA, al fine di prevenire effetti negativi sulla matrice acqua e sugli ecosistemi ed essa connessi.

Nota di Recepimento A-1

La Guida Tecnica n. 29 dell'ISPRA, che è vincolante per la Sogin S.p.A., ai sensi dell'art. 27, comma 1 del D.Lgs 31/2010, per la definizione della proposta di CNAPI, è stata emanata ai sensi dell'art. 153 del D.Lgs 230/1995. Prima dell'approvazione è stata sottoposta al processo di revisione internazionale da parte della IAEA e ad una ulteriore consultazione degli organismi tecnici nazionali CNR, ENEA, INGV, ISS e Istituto Geografico Militare. Tale precisazione è stata, peraltro, resa dal Direttore Generale pro tempore dell'ISPRA, dott. Stefano Laporta, durante l'audizione del 30 luglio 2015 presso la "Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati", della XII Legislatura. In quella sede è stato inoltre dichiarato che la Guida Tecnica n. 29 approvata "viene considerata il prodotto più avanzato d'Europa".

Nel Rapporto Ambientale, i criteri di esclusione e di approfondimento previsti dalla Guida Tecnica n. 29 dell'ISPRA sono stati utilizzati per verificare la coerenza tra gli obiettivi generali contenuti nel PN (riguardanti il DN) e gli obiettivi generali di protezione ambientale ritenuti rilevanti per l'attuazione del Programma stesso.

Lo scopo dei suddetti criteri, in tale contesto, non è quello di prevenire effetti negativi sulle diverse componenti ambientali interessate dagli obiettivi del Programma e dalle rispettive linee di azione, bensì di confermare, ove possibile, una compatibilità tra gli obiettivi del Programma e i principi di tutela ambientale, alla base delle principali normative di settore.

Infatti, con riferimento agli obiettivi del PN, connessi, in maniera diretta o indiretta, con la localizzazione e realizzazione del DN, per ogni tema ambientale preso in considerazione e in relazione alle rispettive norme Comunitarie e Nazionali ad esso associate, di volta in volta sono stati selezionati i principali Criteri di esclusione/approfondimento ritenuti appropriati alla tematica trattata, confrontandoli con gli obiettivi principali stabiliti dalle norme richiamate.

In particolare, per la matrice acqua, al Paragrafo 3.4.2 "Esito dell'analisi di coerenza", al punto 1) sono stati inseriti quei criteri di esclusione e di approfondimento, stabiliti per la localizzazione del DN come da Guida Tecnica n. 29 dell'ISPRA, che, vincolando la distanza del DN da corpi idrici superficiali e/o sotterranei, garantiscono in modo indiretto un'azione preventiva in relazione a possibili inquinamenti delle acque.

Considerata la finalità della verifica di coerenza esterna prevista dalla procedura di VAS, non si ritiene di dover integrare l'elenco dei criteri di esclusione/approfondimento di cui alla Guida Tecnica n. 29 ISPRA selezionati per il Rapporto Ambientale.

La valutazione dei criteri di esclusione/approfondimento stabiliti dalla Guida Tecnica n. 29 nella loro completezza, risulta invece vincolante nell'iter previsto al Titolo III del D.Lgs 31/2010 per la localizzazione, realizzazione ed esercizio del DN, proprio al fine di garantire un processo di selezione delle aree potenzialmente idonee alla realizzazione del suddetto Deposito. Pertanto la raccomandazione sopra espressa potrà essere opportunamente sviluppata a valle della pubblicazione della proposta di CNAPI, anche nell'ambito della consultazione pubblica e del Seminario Nazionale (commi 3 e 4, art. 27 del D.Lgs 31/2010), e recepita nei futuri aggiornamenti del PN.

Estendere la valutazione della coerenza esterna della strategia d'azione del PN alle attività di ricerca, sviluppo e dimostrazione per la gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi, così come espressamente previsto dall'art. 8, lett. f, del D. Lgs. 45/2014.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-17 e, in merito all'analisi di coerenza esterna dell'obiettivo 9 del PN, si rinvia al paragrafo 3.4.2 e alle tabelle dell'Allegato 2 del RA.

Integrare gli obiettivi di sostenibilità ambientale con il tema "acque", secondo le disposizioni delle Direttive 2008/56/CE e 2013/51/EURATOM.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-20

Integrare le alternative con l'analisi degli impatti (singoli e cumulativi) legati alle ripercussioni per eventuali ritardi delle azioni previste, con particolare riferimento alla realizzazione del DN.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-25

Integrare le informazioni relative agli esiti della procedura di VIA nazionale esperita per il sito ITREC e le risultanze del relativo piano di monitoraggio ambientale.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-40

Integrare l'analisi di coerenza esterna con le strategie d'azione del PN alle attività di ricerca, sviluppo e dimostrazione per la gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi, così come espressamente previsto dall'art. 8, lett. f, del D.Lgs. 45/2014.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-17 e, in merito all'analisi di coerenza esterna dell'obiettivo 9 del PN, si rinvia al paragrafo 3.4.2 e alle tabelle dell'Allegato 2 del RA.

b) Piano di Monitoraggio Ambientale

Definire: soggetti responsabili, fonti finanziarie e soglie critiche rispetto alle quali avviare modifiche al PN.

Nota di recepimento A-2

Il PMA predisposto costituisce l'avvio di un percorso che dovrà condurre al completamento del Piano stesso con il consolidamento dei contenuti, la definizione di dettaglio delle

responsabilità e delle modalità operative e risorse necessarie per l'attuazione del monitoraggio, con la definizione di eventuali soglie rispetto alle quali attivare modifiche al PN.

Integrare il set di indicatori di contesto associati all'obiettivo di protezione ambientale "miglioramento della qualità dei corpi idrici" (idonei per misurare il regime pluviometrico - mm di pioggia - e la portata del corpo idrico recettore), con ulteriori indicatori capaci di misurare lo stato di qualità dello stesso.

Raccomandazione accolta nel PMA.

Integrare il set di indicatori di contesto associati al tema ambientale "biodiversità", al fine di misurare gli effetti sulle "aree tutelate" e prevedere eventuali misure di mitigazione.

Nota di recepimento A-3

Il set di indicatori di contesto è stato integrato nel PMA con indicatori per il monitoraggio delle aree tutelate e degli effetti sulla biodiversità.

c) Fasi successive di Valutazione di Impatto Ambientale

Avendo contezza della localizzazione del DN e delle altre attività previste dal PN saranno recepite le seguenti raccomandazioni/osservazioni:

- *Estendere l'analisi delle componenti ambientali all'intero territorio regionale della Regione che ospiterà il DN e le altre attività previste dal PN.*
- *Estendere l'analisi degli effetti ambientali effettuata per le attività di decommissioning degli impianti nucleari e sul trattamento e stoccaggio dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito, alle attività di smantellamento degli impianti esistenti.*
- *Estendere gli indicatori di monitoraggio ambientale all'intero territorio regionale della Regione che ospiterà il DN e le altre attività previste dal PN.*
- *Integrare il sistema di indicatori di processo previsto dal PN per la localizzazione, realizzazione ed esercizio del DN, con indicatori ambientali che permettano di monitorare l'evoluzione dei potenziali effetti derivanti da quest'ultimo sull'ambiente e sulla salute umana.*

3.2.3 GRUPPO 3 - Autorità di Bacino della Basilicata

a) Rapporto Ambientale

Chiarire i criteri con i quali sono stati definiti gli ambiti territoriali di influenza degli impianti esistenti.

Nota di Recepimento A-4

Nel RA, al cap. 5, sono descritti i criteri utilizzati per la definizione dell'ambito di influenza potenziale delle azioni del PN, così come indicato dalle Linee Guida ISPRA 124/2015 (Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti VAS). Partendo dall'analisi dei fattori perturbativi generati dalle attività di trattamento/stoccaggio di rifiuti radioattivi (cfr. cap. 4.5 del RA), ad ogni impianto è stato associato uno specifico ambito di studio la cui estensione fisica è tale da ricomprendere tutti i territori potenzialmente interessati dagli effetti del PN, in condizione di normale esercizio e in caso di evento incidentale, sia sotto il profilo radiologico che convenzionale.

Nei casi in cui le analisi condotte nel RA non hanno individuato la produzione di potenziali perturbazioni (ad esempio gli impianti afferenti al SI che operano esclusivamente attività di preconfezionamento e stoccaggio per decadimento), si è ritenuto di escludere qualunque modificazione dell'ambiente circostante e, conseguentemente, la mancanza di un ambito di influenza potenziale da sottoporre ad ulteriore valutazione.

Analoghe considerazioni sono state effettuate per i centri di ricerca nucleare i cui rifiuti radioattivi vengono presi in carico dal Servizio Integrato per la gestione dei rifiuti radioattivi di origine non elettro-nucleare e gestiti presso i suoi impianti. Non essendo previste ad oggi in questi siti nuove *facility* per il trattamento/deposito di rifiuti radioattivi, non si configura un'area interessata dai potenziali effetti prodotti dal PN.

In definitiva dunque il RA ha perimetrato, secondo i criteri contenuti nelle Linee Guida dell'ISPRA, per ogni impianto nucleare presente sul territorio nazionale l'ambito territoriale (a volte anche nullo) potenzialmente interessato dagli effetti ambientali prodotti da tutte e sole le linee d'azione dettagliate dal PN. Ne consegue che le successive valutazioni del RA (ad es. la caratterizzazione ambientale e l'analisi degli effetti ambientali) sono state condotte solo nei casi in cui la definizione dell'ambito di influenza hanno restituito un areale non nullo.

Per completezza si precisa che, attualmente, intorno agli impianti del settore energetico esistono delle aree di rispetto perimetrare ai fini della sicurezza nucleare e industriale, la cui estensione è stata definita con modalità e per finalità estranee ai contenuti del RA del PN.

Identificare e valutare i potenziali impatti cumulativi (ambientali, sociali ed economici), derivanti dalla presenza, nel medesimo ambito territoriale, di più programmi/piani di rilievo (ad es. le attività di estrazione di idrocarburi).

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTV-23

3.2.4 GRUPPO 4 – Provincia di Matera (e altri soggetti)

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.5 GRUPPO 5 – Ordine Ingegneri e Architetti Province di Potenza e Matera e Ordine Geologi della Basilicata (e altri soggetti)

a) Rapporto Ambientale

Approfondire la descrizione delle procedure di stoccaggio a secco e della relativa valutazione dei possibili impatti radiologici, sia in condizioni di positivo funzionamento che, soprattutto, in caso di evento incidentale (rischi connessi ad eventuali eventi incidentali).

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-7

b) Piano di Monitoraggio Ambientale

Specificare la cadenza temporale con la quale saranno misurati gli indicatori di contributo e di contesto: portata scarichi, temperatura, umidità relativa, pressione, velocità e direzione del vento, concentrazione dei radionuclidi, rateo di dose alpha-beta-gamma, portata corpo idrico recettore.

Nota di Recepimento A-5

Il monitoraggio VAS si avvale anche dei dati derivanti dai monitoraggi condotti nell'ambito di procedimenti di Valutazione di Impatto Ambientale e/o di ulteriori attività di monitoraggio; la cadenza temporale di misura degli indicatori è pertanto dettata dall'avanzamento di tali attività e dai monitoraggi condotti dalle Agenzie Regionali in attuazione di normative nazionali e comunitarie.

Gli indicatori previsti e aggiornati anche sulla base degli esiti dei monitoraggi saranno riportati nei *report* di monitoraggio previsti dal PMA del PN.

Specificare la frequenza del monitoraggio dei valori radiologici degli scarichi liquidi e aeriformi.

Nota di Recepimento A-6

La frequenza di monitoraggio è definita nell'ambito dei monitoraggi radiologici condotti nell'ambito di procedimenti di Valutazione di Impatto Ambientale e dei programmi di sorveglianza ambientale (rete di sorveglianza ambientale).

3.2.6 GRUPPO 6 – Associazione Coordinamento Nazionale NO TRIV

a) Rapporto Ambientale

Chiarire se l'individuazione di un eventuale sito di smaltimento geologico per i rifiuti ad alta attività è da riferirsi esclusivamente alle opportunità derivanti da accordi internazionali per realizzare all'estero tale struttura (rif. Cap. 2 del RA);

Nota di recepimento A-7

La quantità di rifiuti radioattivi italiani ad alta attività (incluso il combustibile nucleare esaurito) da smaltire è modesta. Per l'individuazione della più idonea soluzione di smaltimento dei citati rifiuti radioattivi ad alta attività, verranno considerate le opportunità derivanti da possibili accordi internazionali che non prevedano la creazione di un deposito geologico sul territorio nazionale. Una soluzione di questo tipo è pienamente ammissibile ai sensi della direttiva 2011/70/Euratom.

Chiarire se "l'immagazzinamento provvisorio di lunga durata" dei rifiuti ad alta attività, sarà svolto per un periodo di 50 anni o è previsto un "prolungamento della vita utile delle strutture e dei sistemi per un tempo aggiunto" (rif. Cap. 2 del RA);

Nota di recepimento A-8

La norma italiana non prevede espressamente un intervallo temporale per l'immagazzinamento di lunga durata presso il Complesso Stoccaggio Alta attività (CSA) all'interno del DN.

Tuttavia, nelle more della definizione, da parte dell'Autorità di regolamentazione competente, dei criteri di sicurezza per lo stoccaggio a lungo termine e in linea con la normativa tecnica italiana e con l'esperienza internazionale, la Sogin S.p.A., che ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs 31/2010 è l'unico soggetto responsabile della realizzazione del DN, ha ritenuto pertinente assumere una vita di progetto di 50 anni del CSA, anche in riferimento ai requisiti di sicurezza nucleare a cui le strutture e i sistemi dovranno rispondere. Tale scelta non preclude il prolungamento della vita utile delle strutture e dei sistemi per un tempo aggiuntivo, qualora l'Italia non riuscisse a trovare un'idonea soluzione per lo smaltimento dei rifiuti radioattivi ad alta attività.

In particolare, le Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC) prevedono che nel progetto sia dichiarata la vita utile della struttura. L'indicazione di tale caratteristica deriva dall'applicazione di tabelle che ne guidano la definizione, in conformità alla tipologia strutturale di cui trattasi, ossia:

Tabella 1 - Vita utile di progetto per diverse tipologie strutturali	
VITA UTILE DI PROGETTO (anni)	TIPOLOGIA DI STRUTTURA
10	Strutture provvisorie o temporanee in fase costruttiva
≥ 10	Componenti strutturali sostituibili (giunti, appoggi, ecc.)
50	Strutture in Classe 1
100	Strutture in Classe 2

Nel caso specifico, le strutture di stoccaggio dei rifiuti radioattivi di media e alta attività non sono assimilabili a tipologie provvisorie e/o con parti strutturali sostituibili, per una serie di ragioni tecniche legate alla sicurezza dell'uomo e alla salvaguardia dell'ambiente.

Allo stato attuale della progettazione la Classe di appartenenza delle strutture del CSA nel DN, è quindi riferita alla "Classe 1", con una vita utile di progetto di 50 anni.

Peraltro, a garanzia del perdurare nel tempo della sicurezza della struttura, le NTC non escludono che si possa passare, nelle prossime fasi progettuali e in coerenza con i criteri di sicurezza di cui sopra, dalla Classe 1 alla Classe 2 (con vita utile di progetto pari a 100 anni), valutando le necessarie azioni con appositi studi. Occorre inoltre evidenziare che la "vita utile di progetto" attiene alla garanzia di mantenimento nel tempo delle caratteristiche di sicurezza intrinseche della struttura e non al periodo per il quale sarà effettivamente utilizzata tale struttura.

Strutture analoghe realizzate in Europa per l'immagazzinamento di lungo periodo di rifiuti radioattivi di media e alta attività come, ad esempio, Habog nei Paesi Bassi e Zwiilag in Svizzera, entrambe già in esercizio, hanno una vita utile dai 50 ai 100 anni.

Relativamente ai dati delle Tabelle 2 e 3 del Cap. 4, chiarire:

- *se tutti i 2466 metri cubi di rifiuti ILW di cui alla Tab. 2 saranno stoccati nel CSA;*
- *quanti dei rifiuti ILW stimati nella Tab. 5 potranno presumibilmente essere stoccati nel CSA;*
- *le ragioni per cui i 530 mc di rifiuti provenienti dall'Eurex, precedentemente classificati come rifiuti di III categoria, che presentano il più alto valore di attività radiologica (circa 3 milioni di GBq), sono indicati come rifiuti ILW in Tab. 2;*
- *le ragioni per cui gli oltre 4.000 mc provenienti dal CCR Ispra, frutto di attività riconducibili a diversi paesi europei, non sono ripartiti tra i paesi partecipanti ai passati programmi di ricerca, ma sono destinati al DN e se le attività di decommissioning, trattamento e smaltimento dei rifiuti del CCR Ispra risultati in carico all'Italia, prevedono una compensazione economica da parte dei singoli paesi o dell'Unione Europea.*

[Nota di recepimento A-9](#)

[Primo punto elenco](#)

I rifiuti radioattivi di cui alla tabella 2 del PN rappresentano le volumetrie dei rifiuti radioattivi "tal quali" stoccati alla data del 31 dicembre 2015 presso i singoli siti di produzione. In particolare i 2466 mc di rifiuti radioattivi ILW sono riferiti a rifiuti radioattivi che devono essere predisposti per il conferimento al DN. I manufatti che essi produrranno saranno, sulla base del DM 7 agosto 2015, classificati come ILW e quindi potranno essere conferiti al DN ai fini dello stoccaggio temporaneo di lunga durata presso le strutture del CSA.

[Secondo punto elenco](#)

La III categoria di cui alla vecchia classificazione dei rifiuti radioattivi (Guida Tecnica n. 26 dell'ISPRA), con la nuova classificazione (DM 7 agosto 2015) è stata suddivisa tra le

categorie ILW e HLW. In particolare la categoria HLW è quella relativa ai residui vetrosi derivanti dal riprocessamento del combustibile (ci si riferisce al riprocessamento all'estero del combustibile nucleare esaurito delle centrali nucleari) o quella relativa al combustibile nucleare esaurito non riprocessato (ci si riferisce al combustibile nucleare delle installazioni di ricerca). Queste tipologie di rifiuti radioattivi sono le uniche che producono una importante quantità di calore, che deve essere tenuta in considerazione ai fini della loro gestione, e quindi sono le uniche classificabili come HLW. Le altre tipologie di rifiuti radioattivi appartenenti alla vecchia III categoria della Guida Tecnica n. 26, risultano oggi classificate come ILW. La ripartizione tra ILW e HLW permette di ottimizzare la gestione dei rifiuti radioattivi conferiti alle due categorie ma, allo stesso tempo, non crea differenza in termini di disposizione finale dei manufatti, in quanto sia i manufatti ILW che quelli HLW saranno stoccati prima al deposito temporaneo CSA del DN e successivamente al deposito geologico che sarà individuato per il loro smaltimento.

Terzo punto elenco

Tra i vari rifiuti radioattivi ILW dell'impianto EUREX vanno, in particolare, presi in considerazione quelli liquidi derivati dal primo ciclo di estrazione del riprocessamento del combustibile nucleare che era eseguito presso lo stesso impianto EUREX. Anche tali rifiuti radioattivi, precedentemente classificati in III categoria, sono da intendere oggi classificabili come ILW. Essi infatti, benché derivanti dal primo ciclo di estrazione, non producono calore rilevante; inoltre saranno soggetti ad un processo di condizionamento omogeneo (cementazione) che comporterà la produzione di manufatti con concentrazione di radioattività di molto inferiore a quella attuale dei liquidi.

Quarto punto elenco

L'Italia, in quanto Stato membro della Comunità Europea dell'energia atomica (EURATOM), concorre al finanziamento del Programma di disattivazione dei vari Centri Comuni di Ricerca (CCR) presenti sul territorio dell'Unione, deciso dalla Commissione Europea già dal 1999.

Per definire i termini della partecipazione italiana allo smantellamento del CCR di Ispra (VA), nel 2006 è stato costituito un tavolo di coordinamento tra Istituzioni italiane e rappresentanti dell'UE, con l'obiettivo di addivenire ad un accordo equo che fissasse modalità e responsabilità per le attività di *decommissioning e waste management* del Centro.

Il gruppo di lavoro ha analizzato tutta la documentazione contrattuale risalente agli anni di esercizio degli impianti di ricerca (1960-1980), verificando che in nessun documento venivano contemplati oneri o responsabilità dei fruitori degli impianti per la fase di disattivazione degli stessi. Al termine di vari incontri è stata stabilita l'impossibilità di definire oneri economici sulla base delle responsabilità storiche attribuibili ai soggetti che hanno utilizzato le strutture del CCR di Ispra (VA). Per tale motivo è stata individuata la soluzione dell'intesa di tipo transattivo tra le Parti, mediante compensazione con la fornitura di servizi da parte dell'Italia: disattivazione del reattore ISPRA 1 (punto 1 dell'accordo transattivo); trasferimento dei rifiuti radioattivi prodotti sul sito di Ispra (VA) al futuro DN (punto 2 dell'accordo transattivo).

Il 27 novembre 2009 a Bruxelles è stato sottoscritto l'Accordo Transattivo tra il Governo della Repubblica Italiana e l'EURATOM sui principi governanti le responsabilità di gestione

dei rifiuti radioattivi del sito del Centro Comune di Ricerca di Ispra. Alla data di predisposizione della presente Dichiarazione di sintesi, è in corso l'iter di ratifica con disegno di legge – atto della Camera dei Deputati n. 1394 – trasmesso al Senato il 28 febbraio 2019 – Atto Senato n. 1103 – approvato definitivamente in data 29 aprile 2019, non ancora pubblicato.

Nell'Accordo dunque è ben dettagliato che, quando ratificato, a carico dell'Italia (a titolo compensativo) sono le seguenti attività da realizzarsi sul reattore ISPRA 1: mantenimento in sicurezza e disattivazione dell'impianto fino al *green field*; trattamento preliminare, confezionamento e trasporto dei rifiuti radioattivi di categoria 2 alla stazione di trattamento del CCR; predisposizione e confezionamento dei rifiuti radioattivi di categoria 3 nei depositi del CCR; acquisizione della proprietà dei rifiuti radioattivi derivanti dallo smantellamento di ISPRA 1.

Sempre per le attività di smantellamento di ISPRA 1 saranno invece a carico dell'EURATOM le attività di: caratterizzazione, trattamento e condizionamento dei rifiuti radioattivi (conformemente ai criteri di accettazione del DN italiano) di categoria 2 presso la SGRR (Stazione di Gestione dei Rifiuti Radioattivi) presente nel CCR; stoccaggio dei rifiuti radioattivi di categoria 3 presso il deposito temporaneo del CCR; eventuali adeguamenti del deposito attualmente presente nel Centro per lo stoccaggio di rifiuti radioattivi di categoria 3.

Le restanti attività previste dal Programma di disattivazione dell'intero CCR di Ispra (VA) saranno a carico dell'EURATOM, che pagherà, secondo le tariffe che verranno definite, anche le spese per il conferimento dei rifiuti radioattivi prodotti dallo smantellamento del CCR al DN (a meno di quelli prodotti dalle attività in capo all'Italia sul solo reattore ISPRA 1).

Verificare la stima del costo complessivo per il rilascio dei siti privi di vincoli radiologici, indicata in circa 6,5 miliardi di €, da sostenere fino al 2030/2035, in quanto non rispondente a quella riportata in altre fonti in altre circostanze: Audizione di Sogin S.p.A. presso le Commissioni XIII e X del Senato della repubblica del 8 gennaio (pag. 8, i costi cumulati del rilascio dei siti ammontano a 5,9 miliardi €, di cui 2,1 spesi fino al 31/12/2012 e 3,8 al completamento) e Commissione parlamentare d'inchiesta sulle attività illecite connesse al Ciclo dei Rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati (Relazione sulla gestione dei rifiuti radioattivi in Italia e sulle attività connesse del 01/10/2015, pag. 111, si espone un costo cumulato di 6,7 miliardi €, ripreso dall'ultimo piano triennale di Sogin 2012-2014, che prevedeva come ultima data di rilascio "greenfield" l'anno 2029) - (rif. Cap. 7 del RA, pag. 53).

[Nota di recepimento A-10](#)

Per il riconoscimento dei costi della commessa nucleare, la Sogin S.p.A. è soggetta al controllo della ARERA (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente), alla quale sottopone per approvazione ogni anno un programma quadriennale aggiornato sulle

attività di *decommissioning*, comprensivo di un preventivo per l'anno successivo e di un consuntivo dell'anno precedente.

La valutazione della stima del costo complessivo per il rilascio dei siti privi di vincoli radiologici è direttamente legata alla programmazione delle attività di smantellamento, che prevede, in relazione alla complessità dei piani di disattivazione, periodiche revisioni determinate da diversi fattori, quali, per esempio, aggiornamenti della normativa di settore, aspetti autorizzativi o di committenza, strategie progettuali, che possono, conseguentemente, causare variazioni delle stime economiche anche sostanziali. L'approccio metodologico applicato dalla Sogin S.p.A. nella revisione del piano generale di disattivazione è stato valutato positivamente anche dalla *Peer Review* condotta da esperti dell'IAEA nell'ambito del progetto ARTEMIS. Va sottolineato inoltre che le revisioni dei programmi di *decommissioning* sono realizzate anche dagli altri operatori internazionali sistematicamente.

Pertanto, il valore del costo complessivo, per il rilascio dei siti privi di vincoli radiologici, riportato nel PN e nel Rapporto Ambientale pubblicati, si riferisce ad un programma di attività consolidato alla data di presentazione della suddetta documentazione.

In occasione dei periodici aggiornamenti del PN e del Rapporto Ambientale, previsti dalla normativa in materia di VAS, saranno presentate le stime dei costi di *decommissioning*, attualizzate alla data di presentazione della specifica documentazione, con le relative note esplicative.

Ad oggi, sulla base della *Peer Review* effettuata nel 2017 dalla IAEA, la stima del costo complessivo, per il rilascio dei siti privi di vincoli radiologici, ammonta a 7,2 mld€.

Pertanto, facendo seguito alla pubblicazione delle recenti stime dichiarate della Sogin S.p.A., sono state apportate le modifiche per l'aggiornamento del paragrafo 7.1 del PN, relativo ai costi associati al programma di disattivazione della Sogin S.p.A., nonché dell'Allegato 1 al RA, "Risorse finanziarie coinvolte per l'attuazione del PN".

Approfondire e valutare una condizione "brownfield" (fine degli smaltimenti, senza rilascio incondizionato) per i siti da decommissionare, sia relativamente ai costi che per quanto concerne le ricadute sul PN (rif. Cap. 7 del RA, pag. 53).

[Nota di recepimento A-11](#)

Per i siti in cui è stata condotta la valutazione degli effetti ambientali, la condizione di *brown field* è già stata presa in considerazione in quanto corrispondente alla fase temporale di "medio termine". Le conclusioni dell'analisi condotta al cap. 7 del RA, confermano la non significatività ambientale di tale assetto impiantistico, fino al conferimento finale dei rifiuti al DN.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento A-10, per quanto riguarda le valutazioni economiche.

Chiarire il carattere vincolante o meno della Guida Tecnica n. 29 dell'ISPRA, eliminando le incongruenze presenti nella documentazione (rif. Cap. 1, par. 2 del RA e Par 1.1 del PN).

[Nota di recepimento A-12](#)

L'art. 153 del D.Lgs 230/1995, prevede l'attribuzione all'ANPA, divenuta poi APAT, e poi ISPRA e ora ISIN (Ispettorato Nazionale per la Sicurezza Nucleare e la Radioprotezione), del potere di emanare e diffondere norme di buona tecnica in materia di sicurezza nucleare e protezione sanitaria, anche a mezzo di Guide Tecniche. Tali Guide Tecniche, elaborate anche in relazione agli standard internazionali, sono adottate coinvolgendo anche gli altri enti ed organismi interessati.

Anche l'art. 6 del D.Lgs 45/2014, con il quale è stato istituito l'ISIN, quale Autorità nazionale indipendente di regolamentazione, conferisce all'Ispettorato il potere di emanare Guide Tecniche.

Le Guide Tecniche, emesse ai sensi dei succitati articoli, pur non avendo potere di innovare nell'ordinamento giuridico, sono documenti, vincolanti per tutti i soggetti interessati, con cui l'Autorità di regolamentazione competente diffonde norme di buona tecnica che definiscono le procedure di attuazione, sul piano-tecnico operativo, delle disposizioni di legge in materia di sicurezza nucleare e di radioprotezione, stabilendo altresì i criteri con i quali intende svolgere la sua azione di controllo.

Con specifico riferimento ai criteri per la localizzazione del DN, l'art. 27, comma 1 del D.Lgs 31/2010, conferma la rilevanza per il nostro ordinamento dei criteri tecnici indicati dalla IAEA e di quelli indicati dall'Autorità di regolamentazione competente: infatti, prevede che la proposta della Carta Nazionale delle Aree Potenzialmente Idonee (CNAPI) per la localizzazione del DN venga definita dalla Sogin S.p.A. sulla base di detti criteri. In relazione a tale disposizione, l'ISPRA ha ritenuto opportuno indicare tali criteri sotto forma di Guida Tecnica che è stata emanata come Guida Tecnica n. 29 a giugno 2014. Al paragrafo 1.2 della citata Guida Tecnica n. 29 è riportato espressamente che *“la presente Guida Tecnica stabilisce i criteri per la localizzazione di un impianto di smaltimento superficiale di rifiuti radioattivi a bassa e media attività.”*. Al paragrafo 1.3, inoltre, viene esplicitato che i criteri individuati nella Guida Tecnica n. 29 (*Criteri di Esclusione e Criteri di Approfondimento*) *“rappresentano un insieme di requisiti fondamentali e di elementi di valutazione che devono essere considerati nelle diverse fasi del processo di localizzazione”*.

Lo stesso art. 27 stabilisce inoltre, al comma 1-bis, che i risultati cartografici della medesima proposta di CNAPI vengano validati e verificati dalla stessa Autorità di regolamentazione competente, proprio in relazione alla conformità con i suddetti criteri.

Il paragrafo 1.1 del PN è stato modificato, in modo da eliminare le incongruenze presenti nella documentazione.

[b\) Piano di Monitoraggio Ambientale](#)

Integrare gli indicatori del tema ambientale “popolazione e salute pubblica”, con una voce dedicata alle indagini epidemiologiche, al fine di monitorare gli effetti delle radiazioni ionizzanti sulla popolazione. Tale indagine dovrà iniziare prima della costruzione del DN, per proseguire durante il suo funzionamento.

[Nota di recepimento A-13](#)

L'argomento è trattato nel paragrafo 3.4.3 del PMA in cui sono riportate le valutazioni di uno studio epidemiologico del 2015 inerente gli effetti sulla popolazione e sulla salute.

Contenere i dati relativi allo "stato chimico, definito in funzione della presenza e della concentrazione di sostanze chimiche pericolose".

[Nota di recepimento A-14](#)

Con riferimento a quanto riportato nel paragrafo 6.1.8.3 "Acque superficiali", si conferma che non sono disponibili negli annuari ARPA Basilicata "Annuario dei dati ambientali regionali 2006", dati relativi allo Stato Chimico del fiume Sinni.

Rispetto al quesito posto circa la qualità chimica delle acque superficiali, è possibile comunque confermare che l'attuazione delle linee di azione del PN presso il sito ITREC di Rotondella, non ha determinato negli ultimi anni alcuna criticità ambientale. Infatti, considerando i dati che la Sogin S.p.A. pubblica nel proprio portale digitale (web-gis Re.Mo.) acquisiti dal monitoraggio svolto per la verifica del mantenimento della compatibilità ambientale, all'avanzare delle attività di realizzazione dell'impianto ICPF, per la componente "acque superficiali" le analisi chimiche condotte sui campioni prelevati a monte e valle idraulico del sito, limitatamente al tratto di Fiume Sinni di interesse, hanno restituito valori tra essi confrontabili confermando la trascurabilità del contributo di dette attività.

Relativamente invece, alle caratteristiche chimiche delle acque di falda, dai dati pubblicati dalla Sogin S.p.A. nel medesimo portale è evidente, nell'area del CCR-ENEA di Rotondella, la presenza di una contaminazione diffusa principalmente a carico di alcuni parametri di solventi clorurati alogenati, nonché di alcuni metalli. Tale situazione emersa già durante la campagna di monitoraggio ante operam dell'impianto ICPF è pertanto avulsa dall'attuazione delle linee di azioni del PN, oggetto della presente procedura, nonché gestita ai sensi della normativa nazionale di riferimento per la bonifica dei siti contaminati.

3.2.7 GRUPPO 7 – Avv. Giovanna Bellizzi (NoScorie Trisaia e Mediterraneo NoScorie)

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.8 GRUPPO 8 – Associazione Cova Contro

[b\) Piano di Monitoraggio Ambientale](#)

Integrare gli indicatori di contesto capaci di misurare i potenziali rischi di percolamento di liquidi radioattivi da rifiuti solidi.

[Nota di recepimento A-15](#)

Il monitoraggio radiologico è dettagliatamente descritto nel PMA.

Specificare i riferimenti ai dettagli analitici e temporali del deposito temporaneo: tipologia, parametri e frequenza delle analisi chimiche e radiochimiche sulle varie matrici.

[Nota di recepimento A-16](#)

Dalle analisi condotte al cap. 4.5.5 del RA si evidenzia che le uniche perturbazioni potenzialmente attese dall'esercizio di strutture dedicate al "deposito temporaneo" di rifiuti radioattivi sono di natura radiologica, e pertanto il PMA prevede analisi chimiche di tipo convenzionale per monitorare il contributo ambientale di tali infrastrutture.

Nel PMA sono stati dettagliati gli indicatori di contributo relativi alla Linea d'Azione A.5. Essendo le uniche matrici potenzialmente impattate quelle di "Atmosfera e Radiazioni Ionizzanti", sono state elencate le azioni ed i parametri che verranno periodicamente monitorati: il controllo dei filtri HEPA attraverso cui vengono espulsi gli effluenti aeriformi dei depositi temporanei e la misura del rateo di dose gamma in aria monitorato alla recinzione del sito nucleare.

Rientrando tali attività nel consolidato sistema di monitoraggio radiologico attivo su ogni sito nucleare per prescrizione normativa del D.Lgs 230/95, la frequenza temporale delle attività per la Linea d'Azione A.5 è definita, sito per sito, dai protocolli di monitoraggio della rete di sorveglianza ambientale, condivisi con l'Autorità di regolamentazione nucleare.

Per quanto riguarda la Linea d'Azione A.6.1 (Stoccaggio temporaneo alta attività a DN), non essendo ad oggi ancora stato localizzato il sito dove verrà realizzato il DN nel PMA non sono considerate tutte le attività concernenti la costruzione, l'esercizio e la chiusura dello stesso

3.2.9 GRUPPO 9 – Ordine dei chimici di Potenza

[b\) Piano di Monitoraggio Ambientale](#)

Prevedere, per ciascun indicatore, una scheda tecnica di descrizione, contenente le relative modalità di calcolo e la fonte dei dati, oltre all'indicatore delle relative risorse, ruoli e responsabilità, e di fissare per ciascun indicatore valori obiettivo di riferimento o valori soglia, rispetto ai quali confrontare i risultati del monitoraggio e di conseguenza reindirizzare se necessario il Programma.

[Nota di recepimento A-17](#)

Il PMA predisposto costituisce l'avvio di un percorso che dovrà condurre al completamento del Piano stesso con il consolidamento dei contenuti, la definizione di dettaglio delle responsabilità e delle modalità operative e risorse necessarie per

l'attuazione del monitoraggio, con la definizione di eventuali soglie rispetto alle quali attivare modifiche al PN nonché con la predisposizione delle schede di documentazione degli indicatori necessarie per l'esecuzione delle attività.

c) Fasi successive di Valutazione di Impatto Ambientale

Avendo contezza della localizzazione del DN e delle altre attività previste dal PN sarà effettuata una appropriata analisi dei trasporti, dalla quale si evidenzino le direttrici di trasporto e i relativi rischi ambientali connessi.

3.2.10 GRUPPO 10 – Ordine dei chimici di Matera

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.11 GRUPPO 11 – ARPA Campania

b) Piano di Monitoraggio Ambientale

Prevedere un set di indicatori che, in coerenza con la scelta delle componenti ambientali/territoriali considerate in fase di analisi e valutazione degli effetti, siano idonei a:

- *verificare l'attuazione e l'efficacia degli interventi (di adeguamento, dismissione e di realizzazione) previsti dal PN;*
- *descrivere qualitativamente/quantitativamente gli effetti delle azioni del Piano sui sistemi ambientali e territoriali interessati e di monitorare la sommatoria degli effetti a livello di area vasta/regionale/nazionale;*
- *fornire orientamenti per il successivo PN.*

Nota di recepimento A-18

Il PMA prevede indicatori pertinenti ai punti sopra riportati. Si sottolinea che il PMA predisposto costituisce l'avvio di un percorso che dovrà condurre al completamento del Piano stesso con il consolidamento dei contenuti.

3.2.12 GRUPPO 12 – Legambiente Campania

a) Rapporto Ambientale

Un confronto tra possibili alternative (perlomeno per quelle che non siano già state decise per legge), quale ad esempio la strategia del "brown field" (trasformazione degli attuali siti nucleari in depositi di se stessi), rispetto alla realizzazione in tempi brevi del DN.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-26

Valutare ogni possibile strategia alternativa venga valutata con l'individuazione del rischio ad essa associato ed alla durata nel tempo di questo rischio (anche sulla base di quanto definito nella Guida Tecnica n. 29 di ISPRA), non solo naturale (idrogeologico, sismico, ecc.), ma anche quello di tipo terroristico e bellico.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-27

3.2.13 GRUPPO 13 – ARPA Emilia Romagna

a) Rapporto Ambientale

Capitolo 3 - (3.2.1) Citare la componente Radiazioni ionizzanti e la Direttiva del Consiglio CE n. 51/2013 del 22/10/2013 (GUUE del 07/11/2013, n. L 296).

Nota di recepimento A-19

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-9, per la Direttiva del Consiglio CE n. 51/2013 del 22/10/2013.

Relativamente alla componente Radiazioni ionizzanti, il paragrafo 3.2.1, il paragrafo 3.4.2 e le tabelle nell'Allegato 2 del RA sono stati integrati.

Capitolo 3 - (3.2.2) Citare il D.Lgs. 15/02/2016, n. 28, relativamente alla componente "radiazioni ionizzanti" e "acqua", che stabilisce requisiti per la tutela della salute della popolazione relativamente alle sostanze radioattive presenti nelle acque destinate al consumo umano.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-9

Capitolo 3 - (3.2.3) Inserire fra i siti ospitati dalla Regione Emilia-Romagna (pag. 77) il reattore RB3, presso il Laboratorio Ingegneria Nucleare di Montecuccolino dell'Università di Bologna.

Nota di recepimento A-20

Come riportato al capitolo 2.2.2 del RA (Impianti di ricerca nucleare, pag. 50), il reattore RB3 del Laboratorio di Ingegneria Nucleare di Montecuccolino (BO) è l'unico impianto del settore della ricerca nucleare ad aver ottenuto l'autorizzazione alla disattivazione nel 2010.

Ad oggi è stata infatti completata la caratterizzazione radiologica e lo smantellamento di tutti gli impianti e i componenti del reattore. Presso l'impianto non sono attualmente stoccati rifiuti radioattivi e anche la caratterizzazione radiologica dell'edificio ha dimostrato la rilasciabilità dello stesso senza vincoli d'uso. Entro il 2019 dovrebbe essere completata anche la caratterizzazione radiologica del sito al di fuori dell'impianto, raggiungendo così la condizione di "green field".

Sul sito di Montecuccolino, infine, non sono presenti altre strutture nucleari.

Sulla base delle considerazioni sopra riportate il reattore RB3 di Montecuccolino è stato escluso dalla lista dei siti nucleari ospitati dalla Regione Emilia-Romagna ed elencati al capitolo 3.2.3 del RA.

La data di raggiungimento della condizione di “green field” del sito, riportata al capitolo 2.2.2 del RA, viene opportunamente modificata dal 2016 al 2019.

Capitolo 3 - (3.3.2) Inserire tra gli operatori del Servizio Integrato anche la BKS srls di Lodi.

[Nota di recepimento A-21](#)

L’elenco degli operatori autorizzati alla raccolta di rifiuti radioattivi che afferiscono al Servizio Integrato per la gestione dei rifiuti radioattivi di origine non elettro-nucleare riportato nel paragrafo 3.3.2 del RA, come specificato nel rapporto stesso, non è da considerarsi esaustivo in quanto in tale sezione vengono riportati, a titolo di esempio, solo alcune delle Società più rilevanti.

Per quanto attiene in particolare alla BKS S.r.l.s. di Lodi, non operando di fatto attività di trasporto, trattamento/condizionamento e stoccaggio dei rifiuti radioattivi, non costituisce un elemento di criticità o di rilevanza nell’ambito della gestione in sicurezza dei rifiuti radioattivi (si vedano al riguardo i par. 4.5 “Individuazione delle interferenze potenziali con l’ambiente”, 5 “Perimetrazione dell’ambito di influenza potenziale del PN” e 5.1.2 “Comparto non energetico” del RA). In tal senso questa Società, come altre, non è stata inclusa nel paragrafo del RA in esame.

Tutto ciò premesso, sarà cura delle Autorità Procedenti seguire l’evoluzione autorizzativa delle società afferenti al Servizio Integrato per la gestione dei rifiuti radioattivi di origine non elettro-nucleare al fine di individuare eventuali nuovi elementi da sottoporre a valutazione nei futuri aggiornamenti del PN.

Capitolo - (3.4.2) Verificare che l’obiettivo 4 del PN (DN e PT, comprensivo di un Centro di studi e sperimentazione, così come specificamente disciplinato dall’articolo 27 del decreto legislativo 15 febbraio 2010, n. 31), sia analizzabile (pag. 141).

[Nota di recepimento A-22](#)

L’obiettivo 4 del PN riguardante il DN è stato analizzato seguendo i criteri stabiliti dalla Guida Tecnica n. 29 dell’ISPRA del 2014.

A conferma che l’obiettivo 4 del PN sia analizzabile, si rammenta che è stata elaborata la proposta di CNAPI, riguardante le aree che si rendono compatibili sul territorio nazionale con i requisiti della citata Guida Tecnica n.29, che attualmente è in fase di validazione da parte dell’ISIN ai sensi dell’art. 27, comma 1 bis del D.Lgs 31/2010.

Capitolo 4 - (4.1) Esplicitare se le linee d'azione indicate sono adeguate anche per i rifiuti derivanti dalle operazioni di bonifica dei siti industriali.

[Nota di recepimento A-23](#)

Fermo restando quanto già espresso nella nota di recepimento della raccomandazione CTVA-1, si possono fare in merito le considerazioni che seguono.

I rifiuti prodotti da attività di bonifica di installazioni industriali (intensi come attività industriali che vengono accidentalmente contaminate da sostanze radioattive, sebbene non ne venga previsto l'uso, ad esempio le acciaierie) devono essere classificati a norma del DM 7 agosto 2015, così come ogni rifiuto radioattivo prodotto nelle attività di mantenimento in sicurezza o di smantellamento di impianti nucleari o ancora i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività afferenti al Servizio Integrato per la gestione dei rifiuti radioattivi di origine non elettro-nucleare. Come tutti i rifiuti radioattivi, anche questi devono rispondere ai criteri di accettazione (previsti dall'art. 26, comma 1, lettera e-bis) del D.Lgs 31/2010) al DN per potervi essere conferiti. I criteri di accettazione richiedono che i manufatti dei rifiuti radioattivi conferiti abbiano caratteristiche tecniche tali da poter garantire la gestione in sicurezza (per la popolazione e per gli operatori) degli stessi durante tutte le loro fasi di vita. Le prescrizioni derivanti dai criteri di sicurezza fissati dall'ISIN per la definizione delle caratteristiche tecniche dei manufatti dei rifiuti radioattivi ai fini dell'accettazione al DN implicano che anche i rifiuti radioattivi prodotti da attività di bonifica di installazioni industriali siano caratterizzati, trattati, condizionati in modo da poter essere conferiti al DN. La differenza sostanziale tra un rifiuto radioattivo da bonifica rispetto ad un rifiuto radioattivo da *decommissioning*, è determinata dalla tipologia merceologica del rifiuto e dalle attività preliminari di recupero del rifiuto stesso che devono essere attuate prima di avviarlo ai processi di trattamento.

Stante quanto sopra, si conferma che le fasi di gestione dei rifiuti radioattivi riportati al punto 4.1 del capitolo 4 sono applicabili anche ai rifiuti radioattivi derivanti dalle operazioni di bonifica dei siti industriali.

Capitolo 4 - Integrare la Figura 4.1-2 con le linee d'azione relative alla "Caratterizzazione/Classificazione dei rifiuti radioattivi" ripresa al punto 4.1.1.

[Nota di recepimento A-24](#)

La figura 4.1-2 del RA è stata integrata.

Capitolo 4 - Correggere il par. 4.3.1 in "4.3.1 Stoccaggio in sito - A.5.1 - A.5.2", così come anche nell'indice.

[Nota di recepimento A-25](#)

Il titolo del paragrafo 4.3.1 del RA è stato modificato in "Stoccaggio in sito - A.5.1 - A.5.2".

Capitolo 7 - (7.1) Chiarire la differenza tra effetto ambientale “assente” e “non significativo”. Occorrerebbe aggiungere un ulteriore termine all’elenco delle definizioni, es. “significativo”, nel caso in cui potrebbe ipoteticamente verificarsi un incremento significativo della perturbazione ambientale.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-22

Capitolo 9 - (9.1) La Figura da citare nel testo di pag. 307 è la Figura 9-1.

[Nota di recepimento A-26](#)

Nell’ambito del recepimento della presente condizione, i contenuti del capitolo 9 “Sistema di monitoraggio ambientale del PN” del RA sono stati trasferiti e riorganizzati nel PMA. Il RA risulta quindi ora costituito da 8 capitoli.

Si chiede di approfondire i contenuti del RA relativi alle alternative, alla stima degli effetti ambientali ed al sistema di monitoraggio ambientale, ritenuti generici e incompleti.

[Nota di recepimento A-27](#)

In merito allo studio delle possibili strategie alternative da porre in essere per l’attuazione del PN, si rinvia agli approfondimenti contenuti nella Dichiarazione di sintesi in risposta alle raccomandazioni CTVA-26 e CTV-27.

Per quanto riguarda invece gli approfondimenti/chiarimenti richiesti circa gli effetti ambientali si rimanda al cap. 7 del RA, così come dettagliato nelle risposte alle raccomandazioni CTVA-21 e CTVA-22.

Vale comunque ricordare che la Commissione Tecnica VIA-VAS, nell’ambito della sua istruttoria tecnica, ha ritenuto comunque sufficiente il livello di valutazione degli effetti ambientali contenuta nel RA, a meno di specifici punti di approfondimento puntualmente riscontrati nella revisione della documentazione di Programma condotta a valle della conclusione della procedura VAS.

I contenuti del sistema di monitoraggio convenzionale (obiettivi-effetti-indicatori) prendono avvio dai contenuti del capitolo 9 del RA (obiettivi ambientali, indicatori...) sono stati rivisti sulla base delle osservazioni formulate nel parere motivato, dell’analisi dei possibili effetti ambientali significativi derivanti dalla gestione dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito e di una preliminare verifica della disponibilità di dati e informazioni utilizzabili per il popolamento degli indicatori.

Si segnala che il tema “Rifiuti radioattivi provenienti da attività di bonifica” (Cap. 4 del PN) non è stato considerato nelle valutazioni inserite riportate nel RA. Non vengono definite le

modalità di gestione di tali rifiuti (trattamento, riduzione dei volumi e condizionamento, nonché loro conferibilità nel DN).

[Nota di recepimento A-28](#)

In merito ai rifiuti radioattivi prodotti dalle attività di bonifica dei siti industriali accidentalmente contaminati, si segnala che ad oggi lo stato delle informazioni disponibili non è tale da permettere una puntuale valutazione degli effetti ambientali sito-specifici connessi alle attività di trattamento/condizionamento a cui dovranno essere sottoposti. È attualmente in corso una fase di caratterizzazione e conseguente classificazione di tutti i rifiuti censiti nella tabella 6 del PN: solo a valle di tale attività sarà possibile individuare specifiche linee d'azione per la bonifica dei siti accidentalmente contaminati.

Ciò premesso è utile segnalare che, in ogni caso, il conferimento di tali rifiuti radioattivi al DN dovrà essere effettuato nel rispetto dei criteri di accettazione (previsti dall'art. 26, comma 1, lettera e-bis) del D.Lgs 31/2010) così come per tutti i rifiuti radioattivi presenti sul territorio nazionale che dovranno essere smaltiti nel DN.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento A-23 (par. 3.2.13) di pari oggetto.

[b\) Piano di Monitoraggio Ambientale](#)

Si chiede di definire un piano di monitoraggio ambientale che individua le responsabilità, le risorse a disposizione e le scadenze di rendicontazione, articolate per ciascun tipo d'indicatore di monitoraggio.

[Nota di recepimento A-29](#)

È stata predisposta una prima versione del PMA che costituisce l'avvio di un percorso che dovrà condurre al completamento del Piano stesso con il consolidamento dei contenuti, la definizione di dettaglio delle responsabilità e delle modalità operative e risorse necessarie per l'attuazione del monitoraggio nonché con la predisposizione delle schede di documentazione degli indicatori necessarie per l'esecuzione delle attività.

[c\) Fasi successive di Valutazione di Impatto Ambientale](#)

Avendo contezza della localizzazione del DN e delle altre attività previste dal PN, saranno considerati per i trasporti gli incidenti di riferimento previsti dai rispettivi Piani di Emergenza, in analogia a quanto assunto per le centrali/impianti nucleari (rif. Cap. 5, par. 5.2 del RA).

3.2.14 GRUPPO 14 – Regione Friuli Venezia Giulia

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.15 GRUPPO 15 – ARPA Friuli Venezia Giulia

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.16 GRUPPO 16 – Roma Capitale, Dipartimento Tutela Ambientale

a) Rapporto Ambientale

Individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-21.

Individuare le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del PN. Nel caso in cui, per ragioni di forza maggiore, la proposta di alternative non sia percorribile (come nel caso di specie), si ritiene necessario almeno prevedere misure di mitigazione e compensazione volte a impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-27 e alla nota CTVA-24, per le misure di mitigazione e compensazione.

Approfondire l'entità degli impatti connessi all'attuazione del PN, anche dal punto di vista quantitativo.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-21.

Relativamente alla componente Aria

- *Definire lo scenario attuativo del PN, la previsione della ripartizione quantitativa di combustibile esaurito/rifiuti radioattivi tra i diversi siti coinvolti nel PN e delle relative attività connesse, nonché dell'indotto correlato (es. trasporto).*

Nota di recepimento A-30

Nelle istanze di autorizzazione alla disattivazione degli impianti nucleari, presentate ai sensi dell'art. 55 del D.Lgs 230/1995 per i siti del Comparto Energetico¹, tra le operazioni connesse alla disattivazione è prevista la realizzazione di specifici

¹ Ad oggi sono state rilasciate le autorizzazioni alla disattivazione delle centrali di Trino (VC), di Garigliano a Sessa Aurunca (CE) e di Caorso (PC).

impianti di trattamento (WMF: *Waste Management Facility*) dei rifiuti radioattivi prodotti. Tali impianti permetteranno di confinare la radioattività presente sul sito in manufatti conformi alle specifiche di accettazione del DN, senza prevedere lo spostamento degli stessi fuori dai siti di produzione.

Per la gestione dei rifiuti radioattivi pregressi (prodotti durante i periodi di esercizio degli impianti nucleari), la Sogin S.p.A. pianifica periodicamente campagne di supercompattazione presso gli impianti della Nucleco S.p.A. in Casaccia (RM), al fine di ridurre i volumi dei rifiuti presenti presso i propri siti, garantendo al contempo un maggior livello di sicurezza dei manufatti così riconfezionati. Al termine delle operazioni di supercompattazione, i rifiuti radioattivi trattati tornano nei siti d'origine per lo stoccaggio nei depositi temporanei, in attesa del conferimento finale a DN (a titolo di esempio si veda anche lo schema delle attività previste per il 2019 riportato nella nota di recepimento A-45, par. 3.2.27).

Per quanto riguarda la ripartizione di combustibile nucleare esaurito tra i diversi siti coinvolti dalle azioni del PN si precisa che, gli elementi di combustibile esaurito non destinati al riprocessamento resteranno stoccati a secco negli attuali siti di allocazione (Impianto ITREC di Rotondella (MT), Centro Comune di Ricerca di Ispra (VA) e Centro Ricerche ENEA Casaccia (RM)) fino al conferimento al CSA del DN. Infine, come noto, anche i residui prodotti dal riprocessamento all'estero potranno rientrare in Italia solo a valle della piena operatività del CSA.

Per quanto riguarda invece le modalità operative e organizzative del Servizio Integrato per la gestione dei rifiuti radioattivi di origine non elettro-nucleare, il PN ad oggi non prevede la realizzazione di nuove strutture di trattamento e/o stoccaggio, pertanto tutti i rifiuti radioattivi futuri prodotti dal comparto non energetico saranno gestiti dagli attuali operatori del Servizio Integrato, negli impianti censiti e descritti nel PN e nel RA.

Sul tema delle ricadute ambientali e di sicurezza connesse al trasporto di rifiuti radioattivi e del combustibile nucleare esaurito si confermano le considerazioni contenute nel cap. 5.2 del RA.

- *Fornire, per i diversi siti già presenti sul territorio, l'entità e le tipologie di attività pianificate sulla base delle proiezioni complessive riportate in riferimento all'ambito nazionale.*

[Nota di recepimento A-31](#)

Nel capitolo 2 del RA sono state individuate e descritte, per ciascun sito afferente al comparto energetico e non, le attività inerenti alla gestione sia dei rifiuti radioattivi, sia del combustibile nucleare esaurito. In particolare per ogni sito, sulla base delle informazioni ad oggi disponibili, sono state fornite indicazioni in merito alle attività di trattamento, condizionamento e stoccaggio (Linee di azioni del PN) in corso, nonché di quelle pianificate nei prossimi anni relative al raggiungimento dei diversi obiettivi previsti dal PN.

In particolare per il Compensorio nucleare del Centro Ricerca ENEA di Casaccia (RM) vengono indicate le seguenti attività: i) l'esercizio di un impianto di condizionamento dei rifiuti liquidi acquosi, ii) la progettazione di un sistema per il conferimento ad impianti terzi dei rifiuti liquidi organici e iii) la realizzazione di un impianto WMF per la riduzione (supercompattazione) e decontaminazione (sabbatura) dei rifiuti radioattivi potenzialmente allontanabili.

Inoltre, a supporto delle valutazioni condotte (capitolo 7 del RA), nel cap. 4 del medesimo rapporto, per ciascuna Linea di azione analizzata sono stati identificati tutti i potenziali fattori perturbativi che potrebbero avere effetti sull'ambiente circostante, tra cui anche il rilascio di effluenti aeriformi sia per gli aspetti convenzionali che radiologici.

A tal proposito vale ricordare, rispetto all'entità dei rilasci ipotizzati, che le valutazioni di dettaglio su scala locale sono state condotte all'interno degli studi di impatto ambientale già approvati e relativi al *decommissioning* delle 4 centrali nucleari (Trino, Caorso, Latina e Garigliano) e alla realizzazione dei 2 impianti Cemex (Saluggia) e ICPF (Rotondella). Mentre laddove sono previste le realizzazioni di nuovi impianti, seguiranno appositi studi ambientali, nei quali verranno affrontati puntualmente i potenziali impatti dei fattori perturbativi sulle diverse componenti ambientali, tra cui la componente "Aria".

Si precisa altresì che le informazioni contenute nel RA, così come specificato all'art. 13 del D.Lgs 152/2006, sono fornite nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma.

Si fa inoltre presente, così come dettagliato nel Rapporto Ambientale, che non sono state considerate le potenziali implicazioni ambientali di tipo convenzionale connesse ai trasporti di rifiuti radioattivi, non essendo attualmente valutabili i loro potenziali effetti sull'ambiente (Capitolo 5 del Rapporto Ambientale).

- *Descrivere l'eventuale previsione di realizzare nuovi impianti a supporto/sostituzione di quelli esistenti preposti all'espletamento delle attività propedeutiche allo smaltimento e deposito del combustibile esaurito/rifiuti radioattivi.*

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento A-31 (questo paragrafo).

- *Approfondire l'entità degli impatti connessi all'attuazione del PN, anche dal punto di vista quantitativo.*

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento A-31 (questo paragrafo).

Relativamente alla componente Rumore

- *Integrare la normativa nazionale (D.Lgs. 19/08/2005, n. 194, la Legge 26/10/1995, n. 447, il D.Lgs. 17/02/2017, n. 42), regionale e regolamentare dell'Ente Locale, ai fini della conformità acustica ambientale del PN.*

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-4

c) Fasi successive di Valutazione di Impatto Ambientale

Avendo contezza della localizzazione del DN e delle altre attività previste dal PN saranno recepite le seguenti raccomandazioni:

- *Dovranno essere valutati i potenziali impatti sulla componente Paesaggio e definite le opportune misure di mitigazione, in linea con gli indirizzi fissati dalla normativa di riferimento (Piano Territoriale Paesistico Regionale, Piano Territoriale Paesistico di appartenenza, PRG).*
- *Relativamente agli aspetti di geologia e idrogeologia ambientale del territorio del sito di ENEA Casaccia, considerare la nuova cartografia idrogeologica in scala 1:50.000 di Roma Capitale, ai fini del monitoraggio delle matrici ambientali che potrebbero rappresentare il bersaglio di eventuali dilavamenti imprevisi da parte di acque meteoriche e superficiali (suolo, sottosuolo, acque di falda ed acque superficiali).*

3.2.17 GRUPPO 17 – Provincia di Latina (e altri soggetti)

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.18 GRUPPO 18 – Ordine degli ingegneri della Provincia di Roma

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.19 GRUPPO 19 – Regione Liguria Dipartimento Territorio, Ambiente, Infrastrutture e Trasporti

c) Fasi successive di Valutazione di Impatto Ambientale

Avendo contezza della localizzazione del DN e delle altre attività previste dal PN saranno recepite le seguenti raccomandazioni/osservazioni:

- *Effettuare le valutazioni relative alla fase finale del PN nelle condizioni di “green field”, al momento in cui saranno acquisite le informazioni sul sito di conferimento definitivo (DN) e sulle modalità di trasporto al medesimo dei rifiuti.*
- *Riportate le informazioni sull’ambito di influenza e sui possibili impatti che potrebbero prodursi nel corso delle attività di conferimento del materiale verso i siti di stoccaggio e per la fase temporanea che per quella definitiva.*

3.2.20 GRUPPO 20 – Regione Lombardia

a) Rapporto Ambientale

Contenere gli obiettivi e gli indirizzi europei e nazionali in materia di radioattività nelle acque.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-9

Approfondire tutte le tipologie di rifiuti radioattivi (provenienti da attività industriale; NORM; quelli a breve emivita di origine sanitaria...) in modo tale da fornire informazioni utili per individuare azioni per la loro gestione, da inserire nel Programma. Le valutazioni ambientali non dovrebbero essere limitate alle sole azioni per le quali è già definito un ambito spaziale d'influenza.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-13

Con riferimento ai rifiuti provenienti da attività industriale, per le situazioni già censite si richiede di approfondire gli elementi descrittivi e la valutazione dell'impatto nelle condizioni attuali di stoccaggio e per le successive modalità di gestione fino al conferimento al DN, nonché di definire idonei indicatori di monitoraggio. In particolare, si richiede di implementare il cap. 4 tenendo conto delle specifiche modalità tecniche che devono essere definite per la caratterizzazione e gestione di tali rifiuti. Serve inoltre considerare con attenzione le specifiche condizioni dei siti implementando le considerazioni presenti nel capitolo 5 del RA (e ove necessario nel capitolo 6) e le valutazioni di cui al capitolo 7.

[Nota di recepimento A-32](#)

Per gli approfondimenti e le valutazioni inerenti le attuali condizioni di stoccaggio e le successive modalità di gestione dei rifiuti prodotti dalla bonifica dei siti industriali, si rinvia alle considerazioni contenute nelle note di recepimento A-23 e A-28 (par. 3.2.13) e delle raccomandazioni CTVA-1 e CTVA-13.

Fino al completamento della classificazione di detti rifiuti ai sensi del DM 7 agosto 2015, non è possibile individuare una corretta strategia di gestione e, conseguentemente, un ambito di influenza potenziale su cui tarare le valutazioni delle potenziali perturbazioni ambientali prodotte dalle azioni del PN.

Per la richiesta integrazione dei capitoli 5 e 6 del RA, si rimanda pertanto agli aggiornamenti periodici del PN previsti dalla Direttiva 2011/70/EURATOM.

Aggiornare la sezione relativa all'analisi di coerenza esterna con gli strumenti di pianificazione e programmazione della Regione Lombardia.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-18.

Integrare ulteriori approfondimenti sul dimensionamento del DN; prevedere l'acquisizione del bagaglio conoscitivo disponibile a livello regionale e/o locale di maggior dettaglio

nonché di individuare anche criteri socio-economici ai fini della definizione delle aree potenzialmente idonee alla localizzazione del DN.

Nota di recepimento A-33

Il dimensionamento del DN considererà un certo grado di flessibilità in termini di capacità volumetrica così da poter assorbire eventuali incrementi di inventario da sistemare a Deposito, sia per quel che riguarda le strutture di smaltimento che quelle destinate allo stoccaggio di lungo periodo. Purtroppo, per un'appropriate valutazione del suo dimensionamento anche rispetto ai rifiuti radioattivi provenienti da attività di bonifica, sarà necessario effettuare un'adeguata caratterizzazione chimico/fisica/radiologica di tali rifiuti al fine di poterli classificare dal punto di vista radiologico, secondo le direttive prescritte dal DM 7 agosto 2015, e indirizzarne la gestione (trattamento, condizionamento e conferimento al DN). Si veda in tal senso la nota di recepimento della raccomandazione CTVA-1.

In merito all'acquisizione del bagaglio conoscitivo disponibile di maggior dettaglio, si specifica quanto segue. La Carta Nazionale delle Aree Potenzialmente Idonee (CNAPI) è stata realizzata applicando i criteri stabiliti dall'ISPRA quale organismo pro-tempore responsabile della sicurezza nucleare e la radioprotezione del territorio italiano. Tali criteri sono contenuti nella Guida Tecnica n. 29 emanata dall'ISPRA il 4/6/2014 ai sensi dell'art. 27, comma 1 del D.Lgs 31/2010. Nella stessa guida è indicato che la valutazione dell'idoneità di un sito ad ospitare il DN deve essere effettuata in tre fasi utilizzando dati a dettaglio crescente. La prima fase si conclude con la produzione della CNAPI, che dopo verifica e validazione da parte dell'ISPRA (oggi ISIN), viene trasmessa ai Ministeri dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare e dello Sviluppo Economico, per il nulla osta alla Sogin S.p.A. alla pubblicazione. L'acquisizione dei dati a scala locale, cioè al massimo dettaglio disponibile, è propria della seconda fase indicata nella Guida Tecnica n. 29 cioè della fase in cui nelle aree potenzialmente idonee, per le quali sarà stata raggiunta l'intesa con gli enti locali per la prosecuzione dell'iter di localizzazione e che normalmente sono molto più estese del sito necessario, si potrà procedere alla selezione della zona dove verificare l'idoneità per localizzare il sito del DN.

Per quanto attiene infine alla richiesta di individuare anche criteri socio-economici ai fini della definizione delle aree potenzialmente idonee alla localizzazione del DN, si precisa che la proposta di CNAPI è stata definita tenendo conto dei criteri indicati dall'AIEA e dall'Autorità di regolamentazione competente (prima era l'ISPRA, ora è l'ISIN), nonché validata da quest'ultima, e che per le aree verrà proposto dalla Sogin S.p.A. un ordine di idoneità sulla base di caratteristiche tecniche e socio-ambientali (art. 27, comma 1 del D.Lgs 31/2010). La proposta di CNAPI validata e l'ordine di idoneità, a valle del nullaosta di MATTM e MISE, verranno pubblicati insieme al progetto preliminare del DN come definito al comma 2 dell'art. 27 in parola, e discussi nell'ambito della consultazione pubblica e del Seminario Nazionale (art. 27, commi 3 e 4): in questi contesti sarà senz'altro possibile formulare osservazioni e proposte tecniche, anche in merito ad argomenti quali i caratteri socio-economici specifici di ogni area potenzialmente idonea. Sulla base degli esiti del

Seminario Nazionale verrà prodotta, in quanto propedeutica all'avvio della ricerca delle intese, la Carta Nazionale delle Aree Idonee (CNAI) che conterrà l'ordine di idoneità delle aree stesse incentrato sulle caratteristiche socio-economiche discusse nel corso della consultazione pubblica.

Effettuare una valutazione compiuta degli impatti, integrando adeguatamente lo stesso RA sia dal punto di vista analitico sia rispetto al sistema di indicatori di monitoraggio. Particolare attenzione dovrà essere riservata ai possibili impatti sulla salute pubblica oltretutto sulle diverse matrici ambientali.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-21.

Integrare le indicazioni territoriali relative al sito nucleare presente nel CCR di Ispra sia perché i possibili impatti derivanti da situazioni di criticità e/o incidente possono interessare anche ambiti esterni al perimetro del CCR sia perché il destino dei rifiuti originati dal previsto decommissioning del sito è comunque il DN e quindi la gestione dei rifiuti in esso depositati interessa anche la programmazione nazionale.

[Nota di recepimento A-34](#)

Sul sito del CCR di Ispra (VA) sono presenti diverse installazioni nucleari attualmente in stato di conservazione sicura ("shutdown"); si tratta di reattori sperimentali, celle calde e laboratori radiochimici, strutture di stoccaggio e movimentazione rifiuti, tutti ad oggi di proprietà dell'EURATOM.

L'Accordo transattivo tra il Governo Italiano ed EURATOM (cfr. nota di recepimento A-9 del par. 3.2.6), quando ratificato, trasferirà all'Italia la responsabilità dello smantellamento del solo reattore ISPRA1.

Ciò premesso, per nessuna delle installazioni del CCR di Ispra (VA) è stata rilasciata, ad oggi, l'autorizzazione alla disattivazione; pertanto, sulla base delle indicazioni disponibili, non è possibile definire nel dettaglio le linee di azione che verranno adottate e conseguentemente i potenziali fattori perturbativi. Per tale motivo così come specificato all'art. 13 del D.Lgs 152/2006 la definizione dell'ambito di influenza potenziale, la caratterizzazione ambientale e l'analisi degli effetti ambientali sono rimandati alla prevista fase di aggiornamento del PN.

Per quanto riguarda le attività di gestione dei rifiuti radioattivi attualmente condotte presso il CCR di Ispra (VA), esse vengono eseguite nel rispetto delle disposizioni legislative italiane riguardanti la sicurezza degli impianti nucleari, la protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori, e sottoposte a vigilanza dell'Autorità di regolamentazione competente italiana (ISIN). Ciò detto, si evidenzia che lo Stato italiano non è formalmente coinvolto in dette attività, e pertanto le stesse non possono essere ricomprese nelle valutazioni ambientali condotte sul PN.

Relativamente alla componente Atmosfera ed ai cambiamenti climatici

- *Si ritiene che alcune operazioni previste per la gestione dei rifiuti radioattivi possano risultare significativamente energivore. Valutare tale elemento con particolare riferimento agli obiettivi di riduzione delle emissioni climalteranti, nonché in termini di sostenibilità dei costi.*

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-12.

Relativamente al Suolo e sottosuolo

- *Integrare i contenuti del RA (pag. 55) con i seguenti strumenti a livello comunitario riguardanti l'uso, la protezione e il consumo del suolo:*
 - *COM(2006) 231 definitivo "Strategia tematica per la protezione del suolo";*
 - *COM (2012) 93 definitivo "Decisione relativa alle norme di contabilizzazione e ai piani di azione relativi alle emissioni e agli assorbimenti di gas a effetto serra risultanti da attività connesse all'uso del suolo, ai cambiamenti di uso del suolo e alla silvicoltura";*
 - *COM(2012) 46 definitivo, "Attuazione della strategia tematica per la protezione del suolo e attività in corso";*
 - *SWD(2012) 101 definitivo "Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo".*

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-8.

Relativamente a Rumore, vibrazioni, radiazioni

- *Integrare la descrizione della radioprotezione, estendendola soprattutto nei pressi dei siti industriali, in cui i rifiuti sono di fatto inseriti in contesti urbani e/o naturali ed in situazioni di stoccaggio assolutamente provvisorie (aree più critiche del territorio lombardo). Per quanto riguarda i siti noti (gestiti da anni nel pieno rispetto della normativa di radioprotezione) non vi sono particolari ricadute (sempre dal punto di vista della radioprotezione) né sulla popolazione né sull'ambiente esterno. I monitoraggi condotti anche dall'ARPA Lombardia nei pressi della Centrale di Caorso o del JRC di Ispra non hanno mai evidenziato l'esistenza di alcuna criticità.*

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-6.

Relativamente a Biodiversità (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi):

- *Si chiede di recepire nello Studio di Impatto Ambientale i commenti formulati dal MATTM in merito alla fase preliminare di consultazione (Novembre 2016) per ottenere l'autorizzazione al programma di smantellamento dell'impianto nucleare di ricerca Essor.*

La richiesta non è pertinente alla presente procedura di VAS, in quanto riferita ad una specifica procedura di VIA per la disattivazione del Complesso INE (Impianto Nucleare Essor), non ancora avviata.

- *Si ritiene che il PN debba essere integrato con la Valutazione Ambientale dei siti evidenziati da ARPA Lombardia già in fase di scoping, nella sezione relativa alla gestione del rifiuto radioattivo.*

Nota di recepimento A-35

In fase di *scoping* del procedimento di VAS, ARPA Lombardia, nel paragrafo “Risorse Naturali e Biodiversità”, evidenziava i siti dove sono presenti produttori/detentori del comparto non energetico in Lombardia quali il CCR di Ispra (VA), il Deposito della società Campoverde di Milano, il Reattore L54M CESNEF del Politecnico di Milano e il Reattore LENA TRIGA Mark II dell’Università di Pavia.

Si ricorda che la gestione dei rifiuti radioattivi prodotti nei siti afferenti al comparto non energetico e di ricerca, ad eccezione del CCR di Ispra (VA) per il quale sono ancora in corso di definizione le strategie di azione (cfr. nota di recepimento A-34 in questo paragrafo), sarà demandata agli operatori del Servizio Integrato per la gestione dei rifiuti radioattivi di origine non elettro-nucleare con conseguente conferimento allo stesso dei rifiuti radioattivi prodotti. Per tale motivo la definizione dell’ambito di influenza potenziale (contenuta nel capitolo 5 del RA), la caratterizzazione ambientale (capitolo 6 del RA) e l’analisi degli effetti ambientali del PN (capitolo 7) possono considerarsi ricomprese nelle valutazioni condotte sui contesti territoriali in cui sono ubicati gli impianti degli operatori del Servizio Integrato.

3.2.21 GRUPPO 21 – Regione Lombardia, ATS Bergamo

La Commissione non ha avuto nulla da rilevare.

3.2.22 GRUPPO 22 – Sig. Damiano Matteo Zampinetti (Milano)

a) Rapporto Ambientale

Un confronto tra possibili alternative (perlomeno per quelle che non siano già state decise per legge), quale ad esempio la strategia del “brown field” (trasformazione degli attuali siti nucleari in depositi di se stessi), rispetto alla realizzazione in tempi brevi del DN.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-26

Valutare ogni possibile strategia alternativa venga valutata con l'individuazione del rischio ad essa associato ed alla durata nel tempo di questo rischio (anche sulla base di quanto definito nella Guida Tecnica n. 29 di ISPRA), non solo naturale (idrogeologico, sismico, ecc.), ma anche quello di tipo terroristico e bellico.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-27

3.2.23 GRUPPO 23 – Regione Molise

b) Piano di Monitoraggio Ambientale

Integrare gli indicatori di contesto utili al monitoraggio dello stato qualitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei che potrebbero essere impattati in conseguenza dell'attuazione del PN;

Il PMA prevede quanto osservato.

Dettagliare le misure correttive, utili a garantire il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, da attuare in caso di impatti significativi imprevisti;

Nota di recepimento A-36

Nel caso in cui il monitoraggio metta in evidenza eventuali effetti significativi imprevisti, l'aggiornamento del Programma e del RA dovrà tenerne conto al fine di individuare le opportune misure correttive.

Nel caso in cui il DN fosse localizzato a ridosso dei confini nazionali, le attività di monitoraggio dovranno essere coordinate anche con gli stati confinanti.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-38

c) Fasi successive di Valutazione di Impatto Ambientale

Avendo contezza della localizzazione del DN e delle altre attività previste dal PN saranno recepite le seguenti raccomandazioni/osservazioni:

- *Si ritiene indispensabile considerare tutti i dati disponibili relativi agli aspetti della pericolosità geologica dei Distretti Idrografici competenti e della Regione Molise (Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, Microzonazioni sismiche, Piani Paesaggistici, etc.), ai fini della scelta localizzativa del DN.*
- *Relativamente agli aspetti idrogeologici, la valutazione che condurrà alla localizzazione del DN non potrà non tenere in considerazione la vulnerabilità degli acquiferi, le aree di ricarica, le zone di protezione e tutte le limitazioni ai sensi dell'art. 94 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (Disciplina delle aree di salvaguardia delle*

acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano) e del Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise.

- *Si chiede di porre particolare attenzione alla definizione del fondo radioattivo naturale dell'aree di interesse, a seguito della definizione delle aree potenzialmente idonee ad ospitare il DN.*

3.2.24 GRUPPO 24 – Regione Piemonte

La Regione Piemonte comunica che non potrà trasmettere la Deliberazione della Giunta con l'espressione del parere regionale, entro il termine previsto del 13 settembre 2018.

La Commissione non ha avuto nulla da rilevare.

3.2.25 GRUPPO 25 – Regione Piemonte

a) Rapporto Ambientale

Integrare le possibili criticità rispetto agli obiettivi del PN, che possono derivare dai potenziali impatti sull'ambiente (salute umana, inquinamento delle acque e del suolo, effetti negativi per lo stato ecologico del corso d'acqua) in caso di eventi di piena.

Nota di recepimento A-37

Per quanto riguarda gli obiettivi del PN relativi al trattamento e condizionamento dei rifiuti radioattivi e al successivo stoccaggio temporaneo presso i siti di produzione, la valutazione degli scenari di rischio, anche connessi a potenziali effetti dovuti ad eventi di piena estremi, avviene nell'ambito della predisposizione della documentazione di progetto (Rapporti di Progetto Particolareggiato, o Piani Operativi), sottoposti all'approvazione dell'Autorità di Controllo ISIN (Ispettorato nazionale per la Sicurezza Nucleare e la radioprotezione).

L'analisi di tali scenari è quindi parte integrante dei criteri di progetto che guidano le scelte tecnologiche e costruttive delle *facility* di cui trattasi. Inoltre, tali analisi, con riferimento agli impianti da sottoporre a procedura ambientale, sono anche alla base della valutazione dei potenziali effetti ambientali, derivanti dalla vulnerabilità del progetto in funzione della probabilità di accadimento ed entità dei pericoli naturali.

Con riferimento agli impianti nucleari per cui nell'ambito del RA è stata eseguita l'analisi degli effetti ambientali del PN (cap. 7 del RA), vale evidenziare che la simulazione dell'evento estremo di riferimento per i siti del comparto energetico, oltre a considerare quanto indicato dalle norme tecniche e dalle tavole cartografiche dei Piani di Gestione Rischio Alluvioni (per i dettagli si rimanda al paragrafo 3.2 e 6.1 del RA), le valutazioni della pericolosità idraulica sono state riferite ad eventi alluvionali aventi tempi di ritorno millenari (come richiesto dall'ISIN), quindi caratterizzati da tempi di ritorno maggiori rispetto a quelli tipicamente associati agli eventi catastrofici individuati dalle Autorità di bacino territorialmente competenti.

Le analisi di pericolosità idraulica condotte sulla base:

- dell'entità dello scenario di piena ipotizzato;
- delle caratteristiche geomorfologiche tipiche del sito studiato;
- della dinamica fluviale e dei tempi di deflusso delle acque di inondazione;
- del comportamento del deflusso delle acque sotterranee sollecitato dalle portate dell'evento di piena simulato;

hanno permesso di individuare per ciascun sito oggetto di valutazione, il franco idraulico caratteristico, cioè il massimo battente di acqua raggiunto all'occorrenza della piena catastrofica rispetto la quota d'imposta del sedime, ove sono presenti, o verranno realizzate le *facility* di cui alle Linee d'azione del PN.

Gli esiti delle valutazioni hanno permesso di definire due diverse condizioni di pericolosità idraulica: assente e presente.

- Condizione assente, laddove il franco idraulico individuato (risultato avere uno spessore ampiamente conservativo mediamente di 1,20 m), o l'assetto geomorfologico dell'area studiata (altezze delle scarpate fluviali o distanza dai corsi d'acqua), sono tali da potere escludere in ogni caso l'instaurarsi di rischio idraulico.
- Condizione presente, nei casi in cui detto franco, risultando prossimo al piano campagna, anche se limitatamente ad un breve lasso di tempo, comporta la definizione di soluzioni progettuali anti-allagamento quali ad esempio: impermeabilizzazioni, paratie a tenuta stagna, rialzi in corrispondenza delle strutture.

Indicare il percorso e la documentazione che hanno portato alla definizione delle formule di scarico per ogni sito. Al riguardo si sottolinea che nella tabella relativa agli scarichi di effluenti liquidi dell'impianto FN di Bosco Marengo è erroneamente riportato il valore di U totale scaricato nel 2013, a fronte del valore corretto (1,25+00 kg).

[Nota di recepimento A-38](#)

Lo scarico in ambiente degli effluenti radioattivi avviene nel rispetto di limitazioni espresse mediante formule di scarico, prescritte dall'ISIN e contenute all'interno delle Prescrizioni Tecniche di Impianto e quindi autorizzate dal Ministero dello Sviluppo Economico.

Per i siti di Trino (VC), Caorso (PC), Garigliano (CE) e Bosco Marengo (AL), le formule di scarico sono definite nei decreti ministeriali di autorizzazione alla disattivazione, ai sensi all'art. 55 del D.Lgs 230/1995 e sono dimensionate sul criterio della non rilevanza radiologica, ossia 10 μ Sv/anno (microsievert/anno) di dose efficace alla popolazione.

Per i siti di Latina, Casaccia di Roma, Saluggia (VC) e Trisaia di Rotondella (MT), sono in vigore le formule di scarico previste dalle attuali licenze d'esercizio degli impianti, alle quali, se necessario, l'ISIN applica ulteriori prescrizioni. Per questi siti è in corso l'*iter* per il rilascio dell'autorizzazione alla disattivazione, che consentirà l'aggiornamento delle formule di scarico.

La massima attività che un impianto nucleare è autorizzato a scaricare, rispettivamente per gli effluenti liquidi e per gli effluenti aeriformi, tiene conto della tipologia e della storia operativa d'impianto ed è determinata nel rispetto della ricettività ambientale di sito e dalle condizioni ambientali al contorno.

Tali formule sono pertanto il risultato di elaborazioni con codici di calcolo, riconosciuti a livello internazionale (ad esempio il Codice GenII 2.0, sviluppato per conto della US *Environmental Protection Agency* (EPA)), dei dati acquisiti dalle analisi di cui sopra.

Le formule di scarico definiscono la massima attività (in termini di un radionuclide di riferimento) che è consentito scaricare nell'ambiente in un certo intervallo di tempo (24 ore, 13 settimane e un anno), senza che vi siano effetti significativi sulla popolazione e sull'ambiente.

Lo scarico in ambiente degli effluenti radioattivi avviene costantemente previo controllo radiometrico, al fine di garantire una dose efficace alla popolazione priva di rilevanza radiologica ($\leq 10\mu\text{Sv}/\text{anno}$), soglia al di sotto della quale si può ritenere del tutto trascurabile l'impatto radiologico sulla popolazione e sull'ambiente.

Per quanto attiene alla quantità di U totale scaricato per gli effluenti liquidi dall'Impianto FN di Bosco Marengo (AL) nel 2013, il valore riportato in Figura 6.1.6-4 del RA è stato corretto in 1,25E+00 kg.

b) Piano di Monitoraggio Ambientale

Integrare il sistema di indicatori al fine di monitorare anche i rifiuti convenzionali (ad es. indicatori sui "rifiuti convenzionali generati annualmente, % di recupero").

Osservazione recepita nel PMA.

Integrare il sistema di indicatori al fine di misurare gli effetti connessi alle fasi di trasporto che, rispetto alle attività proprie del PN, possono essere qualificati "indiretti" ma che, al pari di quelli "diretti", impattano sulle componenti ambientali e devono, pertanto, essere tenuti in conto (emissioni gas ad effetto serra e di inquinanti atmosferici dovuti al trasporto di rifiuti, rapporto tra consumo energetico e km percorsi o consumo energetico per unità di carico trasportata).

Nota di recepimento A-39

Il PMA prende in considerazione la tematica dei trasporti dei rifiuti radioattivi per il monitoraggio degli effetti ambientali correlati.

Considerare i Piani di Monitoraggio Ambientale degli impianti esistenti e già autorizzati (CEMEX a Saluggia, WOT- SiCoMoR a Trino).

Osservazione recepita nel PMA.

Integrare gli indicatori di processo, al fine di misurare i volumi realizzati/smantellati in area assoggettata a vincolo paesaggistico, anziché di quello proposto (“numero” di strutture demolite al procedere del decommissioning).

[Nota di recepimento A-40](#)

La presente raccomandazione è stata considerata nella definizione degli indicatori di contributo nel PMA.

Integrare gli indicatori di contributo, al fine di misurare l’incremento/decremento di superficie vincolata a scopo paesaggistico presente nell’ambito monitorato occupata da nuove edificazioni, ovvero l’estensione di tali superfici interessate dalla realizzazione di interventi mitigativi.

[Nota di recepimento A-41](#)

La presente raccomandazione è stata considerata nella definizione degli indicatori di contesto e di contributo nel PMA.

Integrare gli indicatori di contesto, al fine di misurare l’eventuale presenza di beni paesaggistici di tipo puntuale (singoli edifici, alberi monumentali etc.) associando, inoltre, come unità di misura, l’estensione in superficie ai beni areali ed il numero ai beni di tipo puntuale, eventualmente riscontrati. Sarebbe altresì opportuno valutarne lo “stato di conservazione”, anche facendo riferimento agli indicatori proposti dal PM del Ppr della Regione Piemonte, adottato con DGR n. 20-1442 del 18/05/2015.

[Nota di recepimento A-42](#)

La presente osservazione è stata presa in considerazione nell’ambito della definizione degli indicatori di monitoraggio nel PMA.

Uniformare gli indicatori di Contributo “Incremento in percentuale dell’impegno delle formule di scarico” e “Misura dell’attività rilasciata sotto forma di effluenti liquidi e aeriformi”, in quanto solo il primo rappresenta una variazione percentuale.

[Nota di recepimento A-43](#)

Tali indicatori sono ricompresi nel monitoraggio radiologico che è dettagliatamente descritto nel PMA.

[c\) Fasi successive di Valutazione di Impatto Ambientale](#)

Avendo contezza della localizzazione del DN e delle altre attività previste dal PN sarà recepita la seguente raccomandazione:

Approfondire/verificare la valutazione dell’analisi di coerenza esterna “orizzontale”, relativa alla localizzazione del DN. La coerenza con gli obiettivi di tutela delle componenti ambientali ed in particolare del suolo, del patrimonio forestale oltreché delle fasce fluviali,

espressi dal Ptr - Ppr Piemonte - laddove evidenziata come “diretta” (colore verde) - è in realtà più correttamente da inquadrare come “indiretta” (e quindi da evidenziare con colore giallo), come del resto accade per le altre azioni, relative al periodo medio-lungo e correlate a questo obiettivo, quali lo smaltimento in via definitiva o lo stoccaggio provvisorio nel DN delle varie tipologie di rifiuti radioattivi; infatti, se l'obiettivo è finalizzato a consentire il completamento dello smantellamento delle installazioni nucleari, va registrato comunque l'impatto negativo in termini di consumo di suolo e compromissione del paesaggio nelle aree direttamente interessate dal DN che dovessero ricadere nel territorio regionale.

3.2.26 GRUPPO 26 – ARPA Piemonte

a) Rapporto Ambientale

Verificare i riferimenti della LivaNova Site Management di Saluggia (VC), la quale, nel Rapporto Ambientale, viene annoverata tra gli Operatori del Servizio Integrato, mentre nella Sintesi no (la citata Società non è più autorizzata ad effettuare servizio di raccolta rifiuti). Bisogna specificare che la LivaNova Site Management gestisce sul proprio sito rifiuti radioattivi solidi stoccati in due edifici, un deposito di recente costruzione, contenente rifiuti di bassa e media attività, ed un manufatto denominato bunker - risalente agli anni settanta - nel quale sono depositati i rifiuti provenienti dal decommissioning del reattore di ricerca Avogadro.

Nota di recepimento A-44

Il capitolo 2.2.1 del RA è stato integrato.

c) Fasi successive di Valutazione di Impatto Ambientale

Avendo contezza della localizzazione del DN e delle altre attività previste dal PN saranno recepite le seguenti raccomandazioni:

- *Approfondire il tema trasporti relativo alla fase attuale di decommissioning dei siti, con particolare riferimento ai numerosi trasporti di rifiuti prevedibili, in entrata ed uscita, dall'impianto della NUCLECO, ai fini del trattamento e condizionamento.*
- *Relativamente agli aspetti radiologici, il paragrafo dedicato al monitoraggio della radioattività ambientale dovrà citare la contaminazione dell'acqua di falda superficiale presso il sito di Saluggia, evidenziata da Arpa Piemonte a partire dal 2006.*

3.2.27 GRUPPO 27 – Comune di Trino

a) Rapporto Ambientale

Integrare delle ipotesi alternative (perlomeno che non siano già state decise per legge), quale ad esempio la strategia del “brown field”, ossia della trasformazione degli attuali siti

nucleari in depositi di se stessi, che con la realizzazione in tempi brevi del DN non avrebbe più alcun senso.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-26.

Approfondire il tema dei trasporti già in essere dai siti nucleari di origine verso il Centro della Casaccia (Roma) per attività di gestione e trattamento dei rifiuti e ritorno. Analogamente si ritiene da approfondire la programmazione e la gestione dei trasporti per il rientro del combustibile riprocessato dall'estero.

Nota di recepimento A-45

Nella seguente tabella si riporta a titolo esemplificativo la pianificazione dei trasporti previsti per il 2019 da e per il sito di trattamento del Centro della Casaccia di Roma.

TRASPORTI IN ARRIVO DAI SITI SOGIN	CAMPAGNE DI TRATTAMENTO NUCLECO CASACCIA			TRASPORTI VERSO SITI SOGIN	
ARRIVO DEI RIFIUTI NEL 2018	TRATTAMENTO RIFIUTI PROVENIENTI DALLA CENTRALE NUCLEARE DI GARIGLIANO	2018		GENNAIO 2019	
ARRIVO DEI RIFIUTI NEL 2018	TRATTAMENTO RIFIUTI PROVENIENTI DALL'IMPIANTO DI SALUGGIA	2018		GENNAIO 2019	
ARRIVO DEI RIFIUTI NEL 2018	TRATTAMENTO RIFIUTI PROVENIENTI DALL'IMPIANTO DI BOSCO MARENGO	14 g	22/01/2019	08/02/2019	FEBBRAIO 2019
ARRIVO DEI RIFIUTI FEBBRAIO 2019	TRATTAMENTO RIFIUTI PROVENIENTI DALL'IMPIANTO DI BOSCO MARENGO	19 g	07/03/2019	02/04/2019	PARTENZA DEI RIFIUTI: APRILE 2019-MAGGIO 2019
ARRIVO DEI RIFIUTI APRILE 2019	TRATTAMENTO RIFIUTI PROVENIENTI DALLA CENTRALE NUCLEARE DI TRINO	16 g	24/04/2019	15/05/2019	MAGGIO 2019
ARRIVO DEI RIFIUTI AGOSTO-SETTEMBRE 2019	TRATTAMENTO RIFIUTI PROVENIENTI DALLA CENTRALE NUCLEARE DI GARIGLIANO	25 g	02/09/2019	04/10/2019	PARTENZA DEI RIFIUTI: OTTOBRE 2019-NOVEMBRE 2019
ARRIVO DEI RIFIUTI NEL 2018	TRATTAMENTO RIFIUTI PROVENIENTI DALL'IMPIANTO DI SALUGGIA	11 g	07/10/2019	21/10/2019	DICEMBRE 2019

La tempistica dei trasporti per il rientro dei residui prodotti dal riprocessamento del combustibile nucleare esaurito italiano in Francia e nel Regno Unito è definita sulla base dell'accordo intergovernativo Italia – Francia del 2006 e della Direttiva del Ministro dello Sviluppo Economico alla Sogin S.p.A. del 10.08.2009.

b) Piano di Monitoraggio Ambientale

Definire un piano di monitoraggio chiaro e utile a verificare l'applicazione dei contenuti del PN e la sua efficacia nel tempo, specificando le responsabilità, modalità di controllo dell'attuazione dello stesso e quali siano le misure previste in caso di inadempienze.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-35.

3.2.28 GRUPPO 28 – Sig.ra Michela Sericaro (e altri soggetti)

a) Rapporto Ambientale

Un confronto tra possibili alternative (perlomeno per quelle che non siano già state decise per legge), quale ad esempio la strategia del “brown field” (trasformazione degli attuali siti nucleari in depositi di se stessi), rispetto alla realizzazione in tempi brevi del DN.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-26.

Valutare ogni possibile strategia alternativa venga valutata con l'individuazione del rischio ad essa associato ed alla durata nel tempo di questo rischio (anche sulla base di quanto definito nella Guida Tecnica n. 29 di ISPRA), non solo naturale (idrogeologico, sismico, ecc.), ma anche quello di tipo terroristico e bellico.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-27.

3.2.29 GRUPPO 29 – Ceresa Roberto (e altri soggetti)

La Commissione ha preso atto che i contenuti di queste osservazioni risultano identici a quelli presentati dal Sig. Damiano Matteo Zampinetti (Milano) con la nota acquisita al prot. n. DVA-2017-0019406 del 28/08/2017 e ha rimandato alle valutazioni fatte per la suddetta nota: si veda pertanto il paragrafo 3.2.22 del presente documento.

3.2.30 GRUPPO 30 – Sig. Emanuele Pedrazzini e altri cittadini

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.31 GRUPPO 31 – Comitato vigilanza sul nucleare, Pro Natura Vercellese APS, Legambiente Vercellese Onlus Vol. (e altri soggetti)

La Commissione ha preso atto che i contenuti di queste osservazioni risultano quasi identici a quelli presentati dalla "Legambiente Campania" con la nota acquisita al prot. n. DVA-2017-0020802 del 14/09/2017 e ha rimandato alle valutazioni fatte per la suddetta nota: si veda pertanto il paragrafo 3.2.12.

In aggiunta la Commissione ha definito l'osservazione riportata di seguito.

a) Rapporto Ambientale

Approfondire ed aggiornare la valutazione degli effetti sulla salute e sull'ambiente delle attività degli impianti e dei depositi. In particolare, la non rilevanza radiologica non deve essere assunta come livello di danno zero per la salute umana. Inoltre i danni all'ambiente della radioattività scaricata non devono essere valutati solamente sulla base delle indagini radioecologiche o sulla non rilevanza radiologica delle dosi, in quanto è necessario prendere in considerazione non solo gli esseri umani. In ogni caso vanno standardizzate ed esplicitate pubblicamente le modalità di realizzazione delle indagini radioecologiche, la metodologia per effettuare la stima della "non rilevanza radiologica", nonché le modalità per poter pubblicamente verificare tale stima.

Nota di recepimento A-46

Le attività degli Impianti e dei depositi sono autorizzate soltanto se ritenute tali da garantire, durante l'intero ciclo di vita, il rispetto del criterio di non rilevanza radiologica per la popolazione, introdotto e definito dal D.Lgs 230/1995, Allegato I.

In conformità ai criteri del D.Lgs 230/1995, una pratica (cioè un'attività umana che è suscettibile di aumentare l'esposizione degli individui alle radiazioni provenienti da una sorgente artificiale, o da una sorgente naturale di radiazioni) può essere considerata, senza ulteriori motivazioni, priva di rilevanza radiologica, ovvero sia con effetti non significativi sulla popolazione e sull'ambiente, purché in tutte le possibili situazioni la dose efficace cui si prevede sia esposto un qualsiasi individuo della popolazione sia pari o inferiore a 10 µSv all'anno.

La normativa dell'Unione Europea in materia di tutela dell'ambiente dalle radiazioni ionizzanti (Direttiva 2013/59/EURATOM), allo stato attuale, concorda con l'approccio della Commissione Internazionale sulla Protezione Radiologica (ICRP) e con le norme fondamentali di sicurezza pubblicate dalla IAEA, le quali si concentrano esclusivamente sulla radioprotezione degli esseri umani. L'ambiente è considerato solamente come percorso di ritorno della radioattività all'uomo. Non sono ancora disponibili criteri validati a livello internazionale finalizzati alla valutazione dell'impatto radiologico sulla flora e sulla fauna.

I principi cardine della radioprotezione si fondano sulla protezione dell'uomo, l'ICRP sostiene che standard di controllo ambientale richiesti ai fini della protezione della popolazione umana siano comunque idonei ad assicurare un livello sufficientemente accettato di protezione per tutte le altre specie. La normativa nazionale e i criteri di valutazione dell'impatto radiologico sui lavoratori, sulla popolazione e sull'ambiente sono costantemente aggiornati e adeguati ai nuovi *standard* normativi internazionali in materia di radioprotezione e sicurezza nucleare.

3.2.32 GRUPPO 32 – Associazione Pro Natura Piemonte

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.33 GRUPPO 33 – Sig. Balduzzi Ernestino

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.34 GRUPPO 34 – Regione Puglia

a) Rapporto Ambientale

Estendere l'analisi di coerenza esterna con il Piano Regionale dei Rifiuti Speciali della regione Puglia.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-18.

Verificare gli obiettivi generali in base all'elaborazione di scenari di rischio che tengano conto dei potenziali effetti dei cambiamenti climatici.

Nota di recepimento A-47

Per quanto riguarda gli obiettivi del PN relativi al trattamento e condizionamento dei rifiuti radioattivi e al successivo stoccaggio temporaneo presso i siti di produzione, la valutazione degli scenari di rischio, anche connessi a potenziali effetti dovuti ai cambiamenti climatici, avviene nell'ambito della predisposizione della documentazione di progetto, prevista per le fasi autorizzative delle attività, in attuazione dei programmi di smantellamento delle Centrali e degli Impianti.

In particolare, nei Rapporti di Progetto Particolareggiato, o Piani Operativi, che sono sottoposti all'approvazione dell'ISIN, in relazione alle tipologie di impianti da realizzare o delle attività da eseguire, vengono presi in considerazione, tra i criteri di progetto, anche quelli relativi ad eventi naturali esterni, quali vento di tornado, missili associati al tornado, fulmini, allagamento da cause esterne, neve, vento ordinario, variazioni termiche stagionali.

Pertanto l'attuazione dei suddetti obiettivi del PN avviene già considerando possibili scenari di rischio derivanti dagli effetti dei cambiamenti climatici, attraverso la progettazione e realizzazione di interventi e opere che rispondono a requisiti di progetto, connessi ad eventi naturali esterni, potenzialmente influenzati dai suddetti cambiamenti climatici.

Per gli obiettivi del PN che riguardano la localizzazione, la realizzazione, l'esercizio del DN e lo smaltimento al DN dei rifiuti radioattivi, alcuni criteri di esclusione e approfondimento stabiliti dalla Guida Tecnica n. 29, prendono in considerazione aspetti legati a possibili scenari di rischio, anche dovuti a potenziali effetti dei cambiamenti climatici.

In particolare il Criterio di esclusione CE4 (aree caratterizzate da rischio e/o pericolosità geomorfologica e/o idraulica di qualsiasi grado e le fasce fluviali) e il criterio CE5 (Aree contraddistinte dalla presenza di depositi alluvionali di età olocenica) permettono di minimizzare o escludere, in fase di localizzazione del progetto del Deposito, il rischio

idraulico. Analogamente il Criterio di approfondimento CA6 (condizioni meteo-climatiche), consentirà di analizzare e selezionare le aree ritenute potenzialmente idonee per la realizzazione del DN, tenendo in considerazione anche i regimi pluviometrico, nivometrico e anemometrico, nonché gli eventi estremi. In questo modo, sia la fase di selezione delle aree idonee, sia le successive fasi di progettazione e realizzazione del DN saranno realizzate anche tenendo in considerazione la minimizzazione del rischio di eventi naturali, derivanti dai potenziali effetti dei mutamenti climatici.

Infine, per quanto riguarda gli obiettivi del PN non strettamente legati alla realizzazione di opere o di attività (quali per esempio l'aggiornamento dell'inventario nazionale dei rifiuti radioattivi e del combustibile nucleare esaurito oppure la realizzazione di un programma per attività di ricerca e sviluppo esclusivamente finalizzato alla gestione sicura del combustibile nucleare esaurito e dei rifiuti radioattivi), la loro attuazione è indipendente dal contesto ambientale e, pertanto, non influenzabile da potenziali cambiamenti climatici.

c) Fasi successive di Valutazione di Impatto Ambientale

Avendo contezza della localizzazione del DN e delle altre attività previste dal PN saranno recepite le seguenti raccomandazioni:

- *Approfondire gli effetti indiretti sulle aree protette della Regione Puglia, anche in riferimento ad aree a valenza ambientale individuate a livello regionale e disponibili alla consultazione (es. Carta della rete per la conservazione della Biodiversità, cavità naturali e artificiali, geositi, ecc.), alle relative infrastrutture di fruizione (es. rete escursionistica pugliese, ciclovie, ecc.) ed agli indirizzi di conservazione e fruizione codificati a livello regionale (es. rete Ecologica Polivalente, Patto città campagna, Sistema infrastrutturale per la mobilità dolce, ecc.).*
- *Condurre una approfondita indagine epidemiologica che abbia inizio prima della costruzione del DN e prosegua durante il suo funzionamento.*
- *Approfondire le previsioni relative alle direttrici di trasporto di rifiuti nucleari che interessino il territorio regionale, aspetto quest'ultimo che andrebbe tenuto in adeguata considerazione per i rischi ambientali connessi. Si ritiene comunque opportuno valorizzare il criterio di prossimità che porta ad individuare i siti di stoccaggio più vicini possibile ai maggiori produttori di rifiuti nucleari a livello europeo. L'applicazione di tale criterio su scala italiana consentirebbe di ridurre rischi ambientali e sociali derivanti dal trasporto dei rifiuti radioattivi.*

3.2.35 GRUPPO 35 – Regione Puglia, Sezione Ciclo rifiuti e Bonifiche

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.36 GRUPPO 36 – Autorità di bacino della Puglia

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.37 GRUPPO 37 – Comune di Lecce

a) Rapporto Ambientale

Contenere le possibili alternative (perlomeno per quelle che non sono già state decise per legge), quale l'alternativa alla strategia del "brownfield", ossia della trasformazione degli attuali siti nucleari in depositi di se stessi, rispetto alla realizzazione del DN.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-26.

Approfondire la stima degli effetti ambientali ed il sistema di monitoraggio ambientale, richiesti dalla normativa e riportati nel Rapporto ambientale di VAS hanno contenuti troppo generici.

Si rinvia ai contenuti delle note di recepimento delle raccomandazioni CTVA-22 e alla nota di recepimento A-27 (par. 3.2.13).

Approfondire le procedure dello stoccaggio a secco e le relative valutazioni dei possibili impatti radiologici sia in condizioni di positivo funzionamento ma, soprattutto, in caso di evento incidentale. A questi processi risulta necessario associare una analisi dei rischi connessi ad eventuali eventi incidentali.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-7.

c) Fasi successive di Valutazione di Impatto Ambientale

Avendo contezza della localizzazione del DN e delle altre attività previste dal PN sarà recepita la seguente raccomandazione:

Redigere un piano di monitoraggio ambientale, individuando soprattutto le responsabilità, le risorse a disposizione e le scadenze di rendicontazione, articolate per ciascun tipo d'indicatore di monitoraggio.

3.2.38 GRUPPO 38 – Meetup "Taras in MoVimento"

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.39 GRUPPO 39 – ASL di Lecce

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.40 GRUPPO 40 – Regione Sardegna, Assessorato dei Trasporti

c) Fasi successive di Valutazione di Impatto Ambientale

Avendo contezza della localizzazione del DN e delle altre attività previste dal PN sarà recepita la seguente raccomandazione:

Sviluppare una appropriata analisi della tematica “mobilità e trasporti”, che evidenzi le direttrici di trasporto e le potenziali implicazioni ambientali connesse ai trasporti di rifiuti radioattivi.

3.2.41 GRUPPO 41 – Regione Sardegna - Assessorato della Difesa dell'Ambiente

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.42 GRUPPO 42 – Sig. Mauro Pili (e altri soggetti)

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.43 GRUPPO 43 – Comune di Nuxis (e altri soggetti)

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.44 GRUPPO 44 – Associazione Regionale dei Comuni della Sardegna - ANCI Sardegna (e altri soggetti)

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.45 GRUPPO 45 – Sig. Davide Sechi (e altri soggetti)

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.46 GRUPPO 46 – Sig. Francesco Desogus (e altri soggetti)

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.47 GRUPPO 47 – Gruppo Analisi Tecnica - Cittadini per Decimomannu

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.48 GRUPPO 48 – Associazione Italia Nostra Sardegna

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.49 GRUPPO 49 – Comitato "No al progetto Eleonora" (e altri soggetti)

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.50 GRUPPO 50 – Sig.ra Antonella Piroddi (DVA-2017-0019847 06/09/2017)

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.51 GRUPPO 51 – Senatrice Manuela Serra e altri

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.52 GRUPPO 52 – Associazione Culturale della Biblioteca di Arborea

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.53 GRUPPO 53 – Sig.ra Antonella Piroddi (DVA-2017-0020627 13/09/2017)

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.54 GRUPPO 54 – Comune di Ottana

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.55 GRUPPO 55 – Associazione ISDE Medici per l'Ambiente (Sezione Regione Sardegna)

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.56 GRUPPO 56 – Su Populu Sardu in s'Europa de sos Populos

La Commissione, si è astenuta dall'effettuare una valutazione dei contenuti dell'osservazione, in quanto ritenuti incomprensibili.

3.2.57 GRUPPO 57 – Regione Toscana

a) Rapporto Ambientale

Verificare il possibile refuso a pag. 222, Figura 6.1.3-6 (percentuale della formula di scarico, %FdS). Nella colonna relativa all'anno 2015 è infatti riportato un valore molto più alto dei precedenti nella tabella relativa all'attività annua e impegno formula di scarico degli effluenti liquidi radioattivi scaricati (2013-2015) per la Centrale di Latina, e molto superiore al 100%.

La figura 6.1.3-6 del RA è stata corretta avendo riscontrato l'errore di battitura.

b) Piano di Monitoraggio Ambientale

In relazione all'indicatore numero 9 che prevede di realizzare un programma per attività di ricerca e sviluppo esclusivamente finalizzato alla gestione sicura del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi in linea con i contenuti del PN a cui è associato l'indicatore di processo "progettazione e approvazione programma di ricerca. Unità di misura: Tmesi", si evidenzia che tale indicatore appare vago in quanto non è chiaro di che tipo di ricerca si tratti, anche considerando che il PN ai paragrafi 7.2 "costi associati alla realizzazione del Deposito nazionale" e 7.4 "Costi associati alle attività di ricerca" non contiene alcuna informazione inerente la programmazione di tale attività anche in relazione ai risultati conseguiti dalle precedenti ricerche finanziate ed alle criticità emerse. Il paragrafo del PN non indica gli obiettivi prioritari dei programmi di ricerca che si intendono sviluppare, i partner nazionali ed internazionali da coinvolgere, le ricadute attese ai fini del perseguimento degli obiettivi di ottimizzazione della gestione dei rifiuti radioattivi e della riduzione del rischio radiologico. La rilevanza dell'argomento è tale che sarebbe persino opportuna l'elaborazione di un programma nazionale di ricerca e sviluppo in materia di radioprotezione e gestione dei rifiuti radioattivi all'interno del quale strutturare i singoli progetti di ricerca e i conseguenti indicatori di processo di cui al paragrafo 9.2.2; in assenza degli elementi sopra indicati detto indicatore appare privo di significato.

Nota di recepimento A-48

Le informazioni di maggior dettaglio relative alle attività di ricerca, richieste dalla Regione Toscana, sono riportate nella "Raccomandazione CTVA-17" della Dichiarazione di Sintesi.

Per quanto concerne gli indicatori di processo associati all'obiettivo numero 9 del PN "Realizzare un programma per attività di ricerca e sviluppo esclusivamente finalizzato alla gestione sicura del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi in linea con i contenuti del Programma nazionale", si precisa che tali indicatori devono essere considerati applicati ad ogni singolo programma di ricerca attualmente in essere o da avviare.

In particolare i suddetti indicatori saranno riconsiderati nei futuri aggiornamenti del PN anche in base al Programma di attività di ricerca e sviluppo che sarà predisposto dall'esercente del Parco Tecnologico.

3.2.58 GRUPPO 58 – ARPA Toscana

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.59 GRUPPO 59 – Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

a) Rapporto Ambientale

Indicare le modalità con le quali effettuare una valutazione cumulativa degli impatti connessi all'attuazione del PN, in relazione alle pressioni già insistenti sul territorio. Considerazioni analoghe possono essere effettuate per quanto concerne gli impatti indiretti.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-21.

Si evidenzia la mancata produzione di ipotesi alternative alle strategie di azione indicate dal PN.

Nota di recepimento A-49

Come riportato al capitolo 3.3 del RA le strategie d'azione per il raggiungimento degli obiettivi del PN sono le seguenti:

- Strategie di gestione dei rifiuti radioattivi prodotti dal comparto energetico (*Decommissioning*);
- Strategie di gestione dei rifiuti radioattivi di pertinenza del Servizio Integrato per la gestione dei rifiuti radioattivi di origine non elettro-nucleare (comparto non energetico);
- Strategie di gestione del combustibile esaurito;
- Strategie per lo smaltimento dei rifiuti radioattivi.

Dette strategie sono improntate al rispetto dei seguenti principi di sicurezza, contenuti nelle Direttive EURATOM e nelle migliori pratiche nucleari approvate dalla comunità scientifica internazionale per il trattamento, condizionamento e stoccaggio dei rifiuti radioattivi e del combustibile nucleare esaurito:

- gestione dei rifiuti nei siti di produzione dei rifiuti stessi (minimizzando gli spostamenti);
- riduzione dei volumi e della radioattività in manufatti più facilmente gestibili;
- rilascio degli effluenti radioattivi in conformità alle autorizzazioni rilasciate dalle Autorità di controllo;
- smaltimento dei rifiuti a bassa e media attività in un deposito di superficie (DN) che rispetti determinati criteri di sicurezza, e stoccaggio temporaneo dell'alta attività in attesa della definizione di una strategia di smaltimento definitivo.

A livello di Programmazione dunque non possono essere indagate alternative strategiche e di localizzazione che contrastino con questi principi, in molti casi rafforzati dalle disposizioni normative di settore (D.Lgs 230/1995; L. 239/2004; D.Lgs 31/2010, ecc.) e dalle Guide Tecniche emanate dall’Autorità di regolamentazione competente.

Inoltre, per quanto riguarda le alternative tecnologiche percorribili nei processi di trattamento/condizionamento e stoccaggio dei rifiuti, la definizione delle stesse è rimandata ad un livello di progettazione esecutiva sottoposta all’approvazione sia dell’Autorità di regolamentazione competente (ISIN) sia delle procedure di valutazione ambientali previste dalla norma. Pertanto nessuna ipotesi di alternativa tecnologica può essere indagata in questa fase di definizione strategica delle azioni del PN.

Infine, il RA non ha preso in considerazione e conseguentemente valutato l’Opzione Zero in quanto, la gestione in sicurezza dei rifiuti radioattivi e del combustibile nucleare esaurito è un obbligo derivante dal rispetto delle Direttive EURATOM.

Chiarire il motivo per cui i possibili effetti derivanti dall’attuazione del PN escludono a priori una possibile interferenza in senso negativo del PN e sono descritti come effetto ambientale “assente” o “non significativo” o “positivo” (Cap. 7 del RA).

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTV-22.

Integrare la normativa per gli obiettivi di sostenibilità ambientale, comprendendo:

- *Acqua: Direttiva 2008/56/CE (strategia marina) e la Direttiva 2013/51/EURATOM (requisiti per la tutela della salute della popolazione relativamente alle sostanze radioattive presenti nelle acque destinate al consumo umano) di modifica della Direttiva 98/58/CE (concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano), queste ultime citate nel RA ma non analizzate in termini di coerenza esterna;*
- *Biodiversità: la Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971;*
- *Decreti Italiani di recepimento di tutte le Direttive in materia di acque e biodiversità ove non già effettuato.*

[Nota di recepimento A-50](#)

Il paragrafo 3.2.1, il paragrafo 3.2.2, il paragrafo 3.4.2 e le tabelle nell’Allegato 2 del RA sono stati integrati.

Si prende atto che la coerenza interna è stata effettuata soltanto per gli strumenti di pianificazione di Regioni ed altri Enti competenti sul territorio in cui, ad oggi, sono stoccati i rifiuti radioattivi, senza alcun riferimento alle previsioni future. Si evidenzia la necessità che venga valutata la coerenza con la Pianificazione di Distretto, reperibile al sito web <http://www.appenninosettentrionale.it/itc>.

[Nota di recepimento A-51](#)

Ad eccezione del futuro DN, ad oggi il PN non contiene previsioni di “interventi strutturali localizzati su territori” diversi dai siti nucleari attualmente perimetrati sul territorio nazionale. Come specificato nel cap. 7 del RA le azioni di trattamento e stoccaggio temporaneo si concentreranno nei siti del comparto energetico. Pertanto la raccomandazione sopra espressa potrà essere opportunamente sviluppata a valle della pubblicazione della CNAPI e/o di nuove azioni derivanti dai futuri aggiornamenti del PN.

[b\) Piano di Monitoraggio Ambientale](#)

Individuare un set di indicatori (contesto, processo, contributo) per ciascuna delle fasi di vita propedeutiche e preliminari alla costruzione del DN, oltreché per le fasi operative dello stesso: fase di esercizio (40 anni); fase di chiusura (5\10 anni); fase di sorveglianza (300 anni).

[Nota di recepimento A-52](#)

Non essendo ad oggi ancora stato localizzato il sito dove verrà realizzato il Deposito Nazionale, nel PMA non sono considerate tutte le attività concernenti la costruzione, l'esercizio e la chiusura dello stesso.

Integrare il set di indicatori di contesto individuati per l'obiettivo di protezione ambientale “miglioramento della qualità dei corpi idrici” con riferimento allo stato di qualità dello stesso.

Osservazione recepita nel PMA.

Individuare indicatori in grado di misurare gli effetti sulla biodiversità ed intraprendere eventuali misure di mitigazione, qualora necessarie.

[Nota di recepimento A-53](#)

Il set di indicatori definito nel PMA riporta indicatori per il monitoraggio degli effetti sulla biodiversità.

[c\) Successive fasi di Valutazione di Impatto Ambientale e di Valutazione di Incidenza Ambientale \(VINCA\)](#)

Avendo contezza della localizzazione del DN e delle altre attività previste dal PN sarà recepita la seguente raccomandazione:

Integrare le valutazioni ambientali connesse al rischio di incidente rilevante ed ai trasporti, ancorché siano state esse già oggetto di valutazione nell'ambito di altri procedimenti amministrativi, risultano solamente accennati e non sufficientemente approfonditi in relazione alla rilevanza ambientale dell'evento accidentale.

In merito alla Valutazione di Incidenza (VINCA), nell'Allegato 3 al Rapporto Ambientale ("Nota metodologica per la Valutazione di Incidenza") è stata recepita l'osservazione che segue:

Relativamente alla Valutazione di Incidenza (VINCA) è stata prodotta una "nota metodologica" rivolta esclusivamente ad alcuni siti selezionati rispetto a quelli ad oggi detentori di rifiuti radioattivi o sorgenti dismesse, che non contiene un'analisi della potenziale incidenza naturalistica del DN. Rispetto ad esso la nota fa esclusivo riferimento al criterio di esclusione definito nella Guida Tecnica n. 29 (criterio CE11) "esclusione delle aree naturali protette identificate ai sensi della normativa vigente", ritenuto non adeguato a valutare i possibili effetti indiretti dovuti alla prossimità del DN ad aree protette esistenti. Per la valutazione dei possibili effetti indiretti la VINCA non sembra rimandare nemmeno ad approfondimenti futuri da condursi in fasi di progettazione di maggiore dettaglio.

3.2.60 GRUPPO 60 – Provincia Autonoma di Trento

La Commissione non ha avuto nulla da rilevare.

3.2.61 GRUPPO 61 – Regione Autonoma Valle d'Aosta, Assessorato attività produttive, energia, politiche del lavoro e ambiente

La Commissione non ha avuto nulla da rilevare.

3.2.62 GRUPPO 62 – ARPA Veneto

c) Successive fasi di Valutazione di Impatto Ambientale

Avendo contezza della localizzazione del DN e delle altre attività previste dal PN sarà recepita la seguente raccomandazione:

Approfondire l'impatto ambientale dei trasporti connessi alla gestione dei rifiuti radioattivi, attualmente non valutabile, non essendo confrontabile il numero di viaggi complessivo annuo con le stime di traffico della rete nazionale dei trasporti. L'esclusione dei trasporti di rifiuti radioattivi, sia per gli aspetti radiologici che per quelli ambientali convenzionali, rimandando rispettivamente ad atti autorizzativi e alla non prevedibilità dell'incremento dei flussi di traffico a regime, impoverisce ulteriormente il RA che dovrebbe affrontare in modo integrato e sistemico gli aspetti ambientali legati alla gestione pianificata dei rifiuti radioattivi. Trasporti, per esempio, nell'ambito del Servizio Integrato di rifiuti del settore non energetico, avvengono anche oggi e con percorsi, per talune aree di interesse, che potrebbero essere valutati in ordine alla relativa incidenza ambientale.

3.2.63 GRUPPO 63 – Distretto delle Alpi Orientali

La Commissione non ha avuto nulla da rilevare.

3.2.64 GRUPPO 64 – Commissione Scientifica sul *Decommissioning* e Centro Interuniversitario di Ricerca per lo Sviluppo Sostenibile

a) Rapporto Ambientale

Un confronto tra possibili alternative (perlomeno per quelle che non siano già state decise per legge), quale ad esempio la strategia del “brown field” (trasformazione degli attuali siti nucleari in depositi di se stessi), rispetto alla realizzazione in tempi brevi del DN.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-26.

3.2.65 GRUPPO 65 – Greenpeace Onlus

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.66 GRUPPO 66 – Legambiente

a) Rapporto Ambientale

Un confronto tra possibili alternative (perlomeno per quelle che non siano già state decise per legge), quale ad esempio la strategia del “brown field” (trasformazione degli attuali siti nucleari in depositi di se stessi), rispetto alla realizzazione in tempi brevi del DN.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-26.

Valutare ogni possibile strategia alternativa venga valutata con l'individuazione del rischio ad essa associato ed alla durata nel tempo di questo rischio (anche sulla base di quanto definito nella Guida Tecnica n. 29 di ISPRA), non solo naturale (idrogeologico, sismico, ecc.), ma anche quello di tipo terroristico e bellico.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento della raccomandazione CTVA-27.

Approfondire ed aggiornare la valutazione degli effetti sulla salute e sull'ambiente delle attività degli impianti e dei depositi. In particolare, la non rilevanza radiologica non deve essere assunta come livello di danno zero per la salute umana. Inoltre i danni all'ambiente della radioattività scaricata non devono essere valutati solamente sulla base delle indagini radioecologiche o sulla non rilevanza radiologica delle dosi, in quanto è necessario prendere in considerazione non solo gli esseri umani. In ogni caso vanno standardizzate ed esplicitate pubblicamente le modalità di realizzazione delle indagini radioecologiche, la metodologia per effettuare la stima della “non rilevanza radiologica”, nonché le modalità per poter pubblicamente verificare tale stima.

Si rinvia ai contenuti della nota di recepimento A-46 (par. 3.2.31).

3.2.67 GRUPPO 67 – Associazione Nazionale dei Comuni Italiani

Poiché l'Associazione Nazionale dei Comuni Italiani ha trasmesso le note dei Comuni di Roma Capitale e Trino, quali formali osservazioni della stessa Associazione, la Commissione ha rimandato alle valutazioni fatte in merito alle osservazioni inviate anche da "Roma Capitale, Dipartimento Tutela Ambientale di Roma" e "Comune di Trino"; per il loro recepimento si rimanda pertanto rispettivamente ai paragrafi 3.2.16 e 3.2.27.

3.2.68 GRUPPO 68 – Germania, Ministero Federale Ambiente, Tutela della Natura, Edilizia e Sicurezza Nucleare

La Commissione non ha avuto nulla da rilevare.

3.2.69 GRUPPO 69 – Svizzera, Federal Department of the Environmental, Transport, Energy and Communications (SFOE)

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.70 GRUPPO 70 – Francia, French Focal Point of the Espoo Convention General Commissioner for Sustainable Government

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.2.71 GRUPPO 71 – Austria, Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management

La Commissione non ha ritenuto necessario rilevare nulla.

3.3 Recepimento del parere del MIBAC

Con riferimento alle osservazioni/condizioni e raccomandazioni degli Uffici territoriali del MIBAC e a quelle, di carattere più generale, sintetizzate e accorpate dal Servizio II (Scavi e tutela del patrimonio archeologico) e dal Servizio V (Tutela del Paesaggio) della Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MiBACT oggi MIBAC), si riportano le considerazioni che seguono ordinate in base agli argomenti trattati e alle modalità di accoglimento adottate.

I testi del Parere del MiBAC sono stati richiamati nel seguito adottando una notazione che rimanda ai paragrafi del documento attraverso l'indicazione della pagina: **§ pag. n. – n. punto.**

Si evidenzia che, ad eccezione del futuro DN, ad oggi il PN non contiene previsioni di “interventi strutturali localizzati su territori” diversi dai siti nucleari attualmente perimetrati sul territorio nazionale; nel recepimento quindi delle osservazioni pervenute, è stato in generale dato seguito a quelle riconducibili ai territori interessati dalle azioni del PN. Tuttavia, per le osservazioni non recepite ad oggi e per quei territori che dovessero essere interessati a seguito della pubblicazione della CNAPI e/o di nuove azioni derivanti dai futuri aggiornamenti del PN stesso, saranno effettuate le relative valutazioni.

3.3.1 Tutela del Paesaggio

Mappatura e valutazione del patrimonio culturale e paesaggistico

§ pag. 70 – primo trattino

“Nelle succitate In particolare si insiste sull'opportunità che venga mappato il territorio investito dalla presenza di impianti di produzione/dismissione riprocessamento secondo il rischio di interferenza con i beni culturali e paesaggistici - OMISIS - Le Soprintendenze territoriali dichiarano la propria disponibilità a fornire elementi utili alla "compilazione di repertori completi dei singoli beni potenzialmente esposti a rischio di interferenza con le attività di dismissione e riprocessamento dei rifiuti radioattivi ricavabili solo da un'analisi territoriale approfondita per l'individuazione di aree archeologiche note solamente da bibliografia o non ancora esplorate, di eventuali elementi di paesaggio storico conservati e di aree di interesse paleontologico”.

§ pag.71 – terzo trattino

“- Condividendo si ribadisce quindi l'esigenza che il Piano, nell'individuazione del sito per il Deposito Nazionale e dei siti per le attività di dismissione e riprocessamento, tenga conto delle criticità elencate e della necessità di studi mirati alla valutazione preventiva dei beni culturali e paesaggistici che potrebbero essere interferiti, nonché dell'eventuale interesse archeologico delle aree coinvolte.”

§ pag.71- quarto trattino

“- Il piano in oggetto, Tali tematiche quali paesaggio e beni culturali andranno necessariamente approfondite nella successiva fase di attuazione in rapporto alla possibilità di realizzazione di impianti di super compattazione e di impianti per il trattamento fisico-chimico dei liquidi radioattivi, oltre al previsto Deposito Nazionale. Nello specifico occorrerà valutare anche gli effetti conseguenti l'eventuale realizzazione di nuove infrastrutture a supporto sia degli impianti esistenti, sia di quelli di progetto.”

§ pag.71 – quinto trattino

“- Per i riferimenti di carattere paesaggistico e culturale, il rapporto ambientale dovrà prevedere un sufficiente grado di approfondimento di analisi dello stato attuale, anche attraverso l'ausilio di singole schede di censimento e ricognizione di area vasta per ogni singolo sito territoriale individuato come potenzialmente idoneo ad un'attività di trattamento, supportate, ove possibile, da idonea documentazione fotografica e cartografica.”

Le modalità con cui il RA ha dettagliato le tematiche paesaggistiche, sia sotto il profilo della coerenza programmatica con la pianificazione territoriale (cap. 3.2.3 del RA) che della

caratterizzazione dei siti potenzialmente interferiti dalle azioni del Programma (cap. 6 del RA), sono tarate per supportare la valutazione di uno strumento di programmazione che, per natura, definisce strategie d'azione senza uno specifico livello di approfondimento della progettazione.

In particolare, per quanto riguarda la potenziale perturbazione paesaggistica prodotta dalle attività di smantellamento degli impianti energetici (cap. 3.3.1 del RA), gli studi sottoposti a procedura di VIA hanno rilevato:

- un impatto nullo per tutte le attività di trattamento/stoccaggio dei rifiuti radioattivi, prodotti dallo smantellamento e pregressi, effettuate all'interno degli edifici già esistenti;
- la trascurabilità dell'impatto prodotto dalle nuove *facility* (WMF, impianti per il trattamento dei rifiuti liquidi e depositi temporanei di sito) in quanto temporaneo e mitigato da specifici progetti di inserimento paesaggistico e architettonico;
- il progressivo miglioramento del contesto paesaggistico prodotto dallo smantellamento dei volumi industriali e il graduale recupero delle funzionalità originarie dei luoghi (impatto positivo a lungo termine).

In merito al secondo punto si precisa che, nei casi in cui la gestione in sicurezza dei processi di trattamento/condizionamento non consenta il riutilizzo di strutture esistenti, il PN prevede la realizzazione di nuove volumetrie atte ad ospitare tali processi. Al termine delle attività anche questi edifici verranno smantellati al fine di rilasciare il sito privo da vincoli radiologici (*green field*). La perturbazione paesaggistica prodotta risulta quindi transitoria, limitata alla vita utile dell'impianto, e reversibile, essendo previsto il ripristino ambientale dei luoghi al termine delle attività di *decommissioning* dei siti. Inoltre, nei casi in cui detti impianti saranno realizzati in aree vincolate, nei progetti sono stati (e saranno) inseriti accorgimenti atti a minimizzare l'intrusione visiva, riducendo sensibilmente anche l'impatto a medio termine.

In ogni caso la sussistenza dei vincoli paesaggistici già rilevati dal RA, definisce la necessità, prima della realizzazione di nuove strutture e delle eventuali infrastrutture ad esse connesse, di acquisire le relative autorizzazioni. Pertanto lo specifico effetto perturbativo potenzialmente indotto sulla componente in esame sarà puntualmente valutato nell'ambito delle procedure autorizzative da espletare ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs 42/2004.

Stante quanto sopra, si concorda con la posizione espressa dalla DG Archeologia, Belle Arti e Passaggio – Servizio V secondo cui “tematiche quali paesaggio e beni culturali andranno necessariamente approfondite” nelle successive fasi attuative del PN, come la localizzazione del DN o la realizzazione dei nuovi impianti di trattamento/stoccaggio nei siti del comparto energetico.

Per definire un metodo condiviso di analisi dei contesti territoriali, in grado di superare le incertezze relative alle possibili interazioni tra le azioni del PN e il patrimonio culturale e paesaggistico, si accoglie positivamente la proposta di avviare un'interlocuzione con le strutture centrali e periferiche del MiBAC, in qualità di Amministrazione Competente. Tale interlocuzione, oltre a rispondere all'esigenza più volte segnalata dalle Soprintendenze di approfondire la ricognizione dei beni tutelati ai sensi delle Parti II e III del D.Lgs 42/2004

nelle aree territorialmente interessate dalle azioni del PN, permetterà di condividere una procedura operativa finalizzata alla determinazione della sensibilità paesaggistica dei luoghi oggetto di intervento. L'obiettivo condiviso sarà quello di produrre, nelle successive fasi attuative del Programma, "schede di censimento e ricognizione di area vasta" per gli otto siti del comparto energetico e per il CCR di Ispra (VA) (unici siti in cui il PN prevede la realizzazione di strutture finalizzate alla gestione dei rifiuti radioattivi), utili ad affinare la caratterizzazione della componente Paesaggio e le conseguenti azioni di salvaguardia in fase di attuazione del PN.

La stessa metodologia di analisi paesaggistica, condivisa con le strutture tecniche del MiBAC, potrà poi essere utilmente applicata anche durante la seconda fase di *siting*, per le aree risultate idonee alla localizzazione del DN. Vale comunque sin da ora chiarire che, nelle procedure di localizzazione dei futuri impianti previsti dal PN, particolare cura sarà riservata alla minimizzazione degli impatti di tipo paesaggistici e archeologici.

Esclusione delle aree vincolate dal D.Lgs 42/2004

§ pag. 72 – primo trattino

"- Ai fini dell'individuazione dei siti di stoccaggio e per le azioni del piano (anche azioni concorrenti), che dovessero convergere, già nell'attuale livello di pianificazione e programmazione o anche nelle fasi di successiva attuazione del piano stesso, in interventi strutturali localizzati sul territorio, si dovrà tener conto, al fine della corretta considerazione di tutti i possibili effetti derivanti dalla loro attuazione, del rispetto, oltre che delle norme prescrittive dei piani paesaggistici regionali, anche delle seguenti norme di tutela di cui al Codice, D.Lgs. n. 42/2004 e s. m. i.:

art. 7 bis — Espressioni di identità culturale collettiva (Patrimonio UNESCO),

art. 10 — Beni Culturali;

art. 11 — Cose oggetto di specifiche disposizioni di tutela;

art. 45, 46 e 47 — Altre forme di protezione — Prescrizioni di tutela indiretta (zone di rispetto del vincolo);

art. 94 — Convenzione UNESCO sulla protezione del patrimonio culturale subacqueo;

art. 134 — Beni Paesaggistici;

art. 136 — Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (vincoli decretati);

art. 142 — Aree tutelate per legge (c.d. zone Galasso);

art. 143, comma 1, lett. e) aree riconosciute di interesse paesaggistico dai Piani paesaggistici regionali;

art. 143, comma 1, lett. g) zone di riqualificazione paesaggistica;

art. 152 — Interventi soggetti a particolari prescrizioni."

§ pagg. 72-73 – secondo trattino

"- A parere dello scrivente, ai fini di una idonea individuazione dei siti interferiti dalle attività del Programma, dovranno essere escluse, perché da considerare non idonee, le aree all'interno dei vincoli paesaggistici perimetrati e decretati ai sensi dei citati artt. 134 e 136, le aree oggetto di tutela integrale individuate dai piani paesaggistici regionali, i siti inclusi nella lista del Patrimonio mondiale UNESCO (puntuali, areali e buffer zone), i siti ove sono presenti beni culturali di cui all'art. 10 nonché le aree soggette a vincolo indiretto ai sensi dell'art.45, beni puntuali ex art. 11, siti di cui all'art. 94 (Convenzione UNESCO sul Patrimonio culturale subacqueo esteso alle zone di protezione ecologica ZPE), le aree di cui all'art. 142 (OMISSIS). Le parti di territorio tutelate ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e) "ulteriori contesti" individuati dai piani paesaggistici, sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione e quelle individuate ai sensi del comma 1, lett. g, del medesimo art. 143, quali aree di recupero e riqualificazione paesaggistica, nonché le zone DOC e le zone DOCG."

§ pag. 73 – primo trattino

“- I suddetti riferimenti dovranno essere tenuti in considerazione anche per una migliore definizione di un set di indicatori di sostenibilità del Piano nonché ai fini della redazione del piano di monitoraggio con relativo set di indicatori riferibili al paesaggio e al patrimonio culturale, che andranno implementati e integrati nel piano e nel rapporto ambientale.”

Ad eccezione del futuro DN, ad oggi il PN non contiene previsioni di “interventi strutturali localizzati su territori” diversi dai siti nucleari attualmente perimetrati sul territorio nazionale. Come specificato nel cap. 7 del RA le azioni di trattamento e stoccaggio temporaneo si concentreranno nei siti del comparto energetico, storicamente consolidati e spesso ricompresi in aree vincolate ai sensi degli articoli del Codice richiamati dall’Autorità Competente.

Al fine di garantire i massimi livelli di sicurezza nucleare nelle attività di smantellamento e per non estendere inutili gravami su territori attualmente non ricompresi in detti perimetri industriali, il PN non prevede la possibilità di gestire i rifiuti radioattivi in siti diversi da quelli di produzione². Sulla base di quanto detto, ad oggi, risulta impossibile considerare non idonee dette aree vincolate per le azioni riconducibili al *decommissioning*, dal momento che ciò andrebbe contro le previsioni della normativa nucleare e di fatto bloccherebbe i piani di smantellamento di centrali e impianti. Tuttavia, durante le future fasi attuative del Programma (in particolare della Linea d’Azione *decommissioning*), la massima attenzione sarà posta nella progettazione delle *facility* di trattamento/stoccaggio al fine di limitare al massimo la potenziale interferenza con i beni culturali, paesaggistici e archeologici eventualmente presenti nell’area.

In merito alla richiesta formulata dall’Autorità Competente circa la necessità di ritenere non idonee ad ospitare il DN le aree vincolate ai sensi dei richiamati articoli del Codice, si precisa che la nuova infrastruttura verrà localizzata tenendo conto dei criteri indicati dall’AIEA e dall’ISIN (art. 27, comma 1 D.Lgs 31/10), ricompresi nel corpo normativo italiano in una Guida Tecnica n. 29³ emanata ai sensi dell’art. 153 del D.Lgs 230/95.

Piano di Monitoraggio Ambientale

§ pag. 73 – ultimo capoverso

“Nell’ottica di un’azione comune di tutela, di monitoraggio e controllo del territorio, riferita alle rispettive competenze, anche al fine di poter contribuire ad una maggior definizione degli indicatori di sostenibilità del piano e degli indicatori di monitoraggio, riferiti al paesaggio e al patrimonio culturale, si suggerisce di voler considerare, evidenziandolo nel Rapporto ambientale, il concreto coinvolgimento del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo attraverso le proprie strutture centrali (questa Direzione Generale) e periferiche (Soprintendenze e Parchi archeologici) eventualmente a fronte di specifiche intese, nell’ambito delle successive fasi attuative e di monitoraggio del piano stesso.”

² Fatta eccezione per le attività di condizionamento e supercompattazione che verranno effettuate da Nucleco presso il CCR Casaccia.

³ GUIDA TECNICA n. 29 “Criteri per la localizzazione di un impianto di smaltimento superficiale di rifiuti radioattivi a bassa e media attività”

Come riportato nel PMA si accoglie positivamente la proposta di considerare il concreto coinvolgimento del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali attraverso le sue strutture centrali (Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio) e periferiche (Soprintendenze e Parchi archeologici).

3.3.2 Tutela del Patrimonio archeologico

Caratterizzazione del patrimonio archeologico

§ pagg. 69-70 – ultimo capoverso

“Si ritiene solo in parte esaustiva la caratterizzazione del patrimonio archeologico, dal momento che in molti casi sono state prese in considerazione esclusivamente le aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e quelle inserite nella lista del patrimonio UNESCO, per cui si invita alla verifica puntuale degli strumenti di pianificazione paesaggistica regionali — vigenti o in corso di redazione.”

§ pag. 70 – primo capoverso

“Nel contempo, però, da più parti è stato fatto presente che la documentazione relativa alla conoscenza dei siti archeologici presenti nel territorio è «talora, ma non sempre, trasfusa nei Piani Paesaggistici e negli altri strumenti di pianificazione territoriale», per cui si suggerisce di far riferimento anche alle banche-dati delle Soprintendenze territoriali, che sono in costante aggiornamento a seguito di nuove indagini e scoperte.”

Per quanto riguarda la caratterizzazione del patrimonio archeologico potenzialmente interessato dalle Linee d’Azione del PN si precisa preliminarmente che:

- per quanto attiene alle strutture a servizio del SI e della ricerca nucleare il PN non prevede al momento la realizzazione di nuove infrastrutture potenzialmente interferenti con il sottosuolo;
- per quanto attiene al DN, non essendo ad oggi possibile conoscere il luogo fisico dove verrà realizzato, in questa fase non potrà essere aggiunta alcuna informazione circa i beni archeologici potenzialmente interferiti (noti e non).

In merito all’ultimo punto si segnala che tra i criteri di approfondimento contenuti nella Guida Tecnica n. 29, nel CA11, sono espressamente presi in considerazione anche i “luoghi di interesse archeologico e storico”. Nell’ambito della seconda fase di *siting* indicata nella Guida Tecnica n. 29, cioè nella fase in cui nelle aree idonee per le quali sarà stata raggiunta l’intesa con gli enti locali proseguirà l’iter di localizzazione del DN, la Sogin S.p.A. svilupperà le modalità di declinazione di detto criterio d’intesa con le Sovrintendenze territorialmente interessate, al fine di garantire la completa salvaguardia di tutti i beni archeologici, non limitando le valutazioni a quelli oggetto di formale provvedimento di vincolo.

Per quanto riguarda invece la caratterizzazione del patrimonio archeologico potenzialmente interessato dalle azioni di smantellamento dei siti del comparto energetico e al CCR di Ispra (VA), in prima approssimazione, il RA ha preso in considerazione solo le aree vincolate ai sensi del D.Lgs 42/04, la cui perimetrazione è stata desunta da banche

dati ufficiali disponibili in rete (es. Vincoli in Rete, SITAP, DB regionali sulla pianificazione paesaggistica, ecc.). Sulla base dell'indicazione contenuta nel PN, secondo cui ad oggi non si prevede in alcun caso l'estensione delle azioni del Programma al di fuori degli attuali perimetri industriali, la ricognizione del patrimonio archeologico si è limitata ai vincoli dichiarati, non ritenendo verosimile la possibilità di interferire con beni ancora conservati nel sottosuolo.

Inoltre, come correttamente riportato nei pareri della DG Archeologia, Belle Arti e Passaggio – Servizio V, le banche dati di riferimento per la catalogazione dei beni archeologici “sono in costante aggiornamento a seguito di nuove scoperte”. Si ritiene quindi maggiormente cautelativo rinviare ogni approfondimento circa la caratterizzazione archeologica delle aree oggetto di intervento al momento dell'effettiva disponibilità di un adeguato livello di progettazione per i nuovi impianti di trattamento e stoccaggio dei rifiuti, al fine di poter condurre al meglio lo studio del potenziale rischio di interferenza con strati sensibili del sottosuolo. Per una valutazione preliminare dell'effettivo rischio archeologico, insito nella realizzazione delle infrastrutture all'interno dei siti perimetrati, si rinvia al paragrafo successivo.

Stante quanto sopra, si accoglie positivamente la posizione espressa delle Soprintendenze territoriali circa la disponibilità ad affiancare le Amministrazioni Procedenti nell'affinamento delle conoscenze del patrimonio archeologico locale da porre a base, una volta definiti i progetti preliminari dei nuovi impianti, delle successive valutazioni di archeologia preventiva ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs 50/2016.

Verifica preventiva del rischio archeologico

§ pag. 70 – secondo capoverso

“Si ritiene comunque importante sottolineare che la scelta dei siti e la corretta valutazione dell'impatto che le opere previste potrebbero avere sul patrimonio archeologico non possono prescindere dalle metodologie proprie della ricerca archeologica.”

§ pag. 70 – secondo trattino

“- L'altro rilievo avanzato nei pareri ricevuti, concerne l'effettiva valutazione degli impatti derivanti dal Piano, che potrà essere possibile solo sulla base dell'esame di progetti definiti, i quali a loro volta dovranno essere corredati della relazione di verifica preventiva del rischio archeologico, richiamando il disposto dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., in particolare nel caso di opere da realizzarsi nel sottosuolo.”

§ pag. 71 – terzo trattino

“- Condividendo si ribadisce quindi l'esigenza che il Piano, nell'individuazione del sito per il Deposito Nazionale e dei siti per le attività di dismissione e riprocessamento, tenga conto delle criticità elencate e della necessità di studi mirati alla valutazione preventiva dei beni culturali e paesaggistici che potrebbero essere interferiti, nonché dell'eventuale interesse archeologico delle aree coinvolte.”

Per quanto riguarda i criteri di salvaguardia archeologica che verranno utilizzati nel processo di localizzazione del DN si rinvia alle considerazioni circa il Criterio di Approfondimento CA11 contenute nel paragrafo precedente.

Considerata la particolare giacitura delle installazioni industriali del comparto energetico, spesso collocate in ambiti golenali (Po e Garigliano) o presso centri e assi viari

storicamente noti (Via Appia, l'antica Rigomagus, insediamenti terramare, gli insediamenti greci di Siris e Herakleia, ecc.) il potenziale rischio archeologico potrebbe risultare assai elevato. Spesso i territori circostanti a detti impianti sono costellati da numerosi rinvenimenti archeologicamente significativi, restituendo un livello complessivo di rischio archeologico assoluto⁴ alto.

Tuttavia, considerati i ripetuti rimaneggiamenti cui negli anni sono state sottoposte le aree interne ai perimetri industriali (si pensi a titolo di esempio ai rilevati artificiali realizzati per innalzare il piano di posa delle Centrali rispetto ai territori circostanti) che ospiteranno le future *facility* per il trattamento/stoccaggio previste dai programmi di *decommissioning*, è possibile ridimensionare il rischio archeologico relativo ad un livello basso o nullo.

Stante quanto sopra si conferma tuttavia l'obbligo per i gestori dei siti nucleari in *decommissioning*, qualora ne ricorrano gli estremi, di attivare tutte le procedure di verifica preventiva dell'interesse archeologico stabilite dall'art. 25 del D.Lgs 50/2016 già in sede di progettazione di fattibilità tecnico-economica dei nuovi impianti.

3.3.3 Osservazioni degli Uffici Territoriali

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Caserta e Benevento

(parere endoprocedimentale di competenza nota prot. n. 15981 del 09/11/2017)

Raffronto obiettivi del PN con strumenti di pianificazione paesaggistica

§ pag. 45 – secondo capoverso, primo pallino

“Inoltre, per quanto di competenza della Sovrintendenza scrivente.....

° l'illustrazione dei contenuti degli obiettivi principali del programma e del relativo raffronto con altri pertinenti piani o programmi (ad esempio, per le competenze MiBACT, con gli strumenti di pianificazione paesaggistica e con gli altri strumenti di tutela del territorio);”

In merito a tale tematica, si evidenzia che nel par. 3.2.3 del RA sono stati presi in esame i principali strumenti di pianificazione territoriale (tra i quali i Piani Paesistici Regionali e/o Piani Territoriali Regionali) delle Regioni interessate dalle azioni del PN. Gli obiettivi di tali strumenti sono stati quindi messi a confronto con gli obiettivi del PN stesso, effettuando

⁴ Il rischio ASSOLUTO riguarda la presenza ed il grado di conservazione di eventuali depositi archeologici in una determinata area: viene presa in considerazione non solo il perimetro entro cui insiste l'opera in progetto, ma anche l'area circostante. La determinazione dell'indice di rischio assoluto è effettuata sulla base dei seguenti fattori:

- attestazioni archeologiche (presenti o ipotizzate) sulla base della ricerca bibliografica, toponomastica e d'archivio
- caratteristiche geomorfologiche e topografiche dell'area, che possono rivelare potenzialità di occupazione antropica antica.

Il rischio RELATIVO riguarda la previsione, in relazione alla tipologia delle opere da realizzarsi, della eventualità di interferire nel corso dei lavori con depositi archeologici: viene in questo caso presa in considerazione la superficie che verrà effettivamente interessata dalle opere in progetto. La determinazione dell'indice di rischio relativo è effettuata sulla base dei seguenti fattori:

- l'indice di rischio assoluto assegnato all'area circostante
- l'indice di rischio assoluto assegnabile all'area circoscritta interessata dal progetto
- la tipologia dei lavori (scavi, edificazioni in rilevato, obliterazione di superfici, ecc.)

Per *rischio nullo* si intende che nell'area si sia già verificata, attraverso precedenti indagini e/o bonifiche archeologiche, l'assenza di depositi di tipo archeologico o che, relativamente alle caratteristiche delle opere in oggetto, il rischio sia di fatto assente.

Per *rischio certo* si intende che nell'area si sia già accertata la presenza di depositi archeologici, a prescindere da un eventuale vincolo archeologico già esistente.

l'analisi di coerenza esterna "orizzontale" come illustrato nella Tabella 2 dell'Allegato 2 al RA.

I risultati dell'analisi sono stati infine sintetizzati nel paragrafo 3.4.2 "Esito dell'analisi di coerenza" del RA.

Si ritiene pertanto esaustivo il quadro di riferimento offerto, fermo restando quanto già espresso nella nota di recepimento relativa alla "Mappatura e valutazione del patrimonio culturale e paesaggistico" (par. 3.3.1).

Valutazione del patrimonio culturale e paesaggistico e mitigazione degli impatti

§ pag.45 – secondo capoverso, da secondo a quarto pallino

"Inoltre, per quanto di competenza della Sovrintendenza scrivente.....:

...

° la considerazione degli aspetti pertinenti allo stato attuale dell'ambiente (ad esempio, per il MIBACT, in riferimento allo stato attuale del patrimonio culturale: beni culturali e paesaggio, vincoli di dichiarazione di notevole interesse pubblico che insistono sul territorio interessato dal programma, parchi regionali, siti UNESCO, centri storici tutelati)...;

° la considerazione dei possibili impatti significativi sul patrimonio culturale, anche architettonico, e sul paesaggio e l'interrelazione tra questi e gli altri fattori ambientali;

° la considerazione delle misure previste per impedire, ridurre o compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi sui beni culturali e sul paesaggio;

..."

Si rimanda alla nota di recepimento "Mappatura e valutazione del patrimonio culturale e paesaggistico" (par. 3.3.1).

Monitoraggio degli impatti significativi

§ pag. 45 – secondo capoverso, quinto pallino

"Inoltre, per quanto di competenza della Sovrintendenza scrivente...:

...

° la descrizione del monitoraggio e del controllo degli impatti significativi sul patrimonio culturale e sul paesaggio derivanti dall'attuazione del programma proposto."

Si rimanda alla nota di recepimento "Piano di Monitoraggio Ambientale" (par. 3.3.1). Il sistema di indicatori riportato nel PMA prevede il monitoraggio degli effetti sul patrimonio culturale e sul paesaggio.

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Parma e Piacenza

(parere endoprocedimentale di competenza nota prot. n. 8004 del 12/09/2017)

Piano di Monitoraggio Ambientale - Centrale di Caorso

§ pag. 46 – secondo capoverso

“Alla luce di quanto indicato nel Rapporto Ambientale, con particolare riferimento alla possibilità di realizzare nuovi volumi fuori terra per attività di trattamento/condizionamento e stoccaggio del combustibile esaurito (cfr. R.A, pp. 176-178), in relazione all'area in questione, si ritiene necessario estendere la distanza dei punti di monitoraggio del "PMA Paesaggio" a 4 km, pari al tratto che separa la Centrale dalla sponda del fiume Po (strada Mezzanone Roncarolo), limite a est dell'area tutelata, da cui la stessa è ancora visibile.”

§ pag. 46 – quarto capoverso

“Infine, con riferimento agli "indicatori di contributo" che permetteranno di misurare l'evoluzione dello stato dell'ambiente al procedere delle attività del PN, relativamente alla componente paesaggio, si deve evidenziare come l'incremento/decremento dei volumi fuori terra sia senz'altro un parametro utile di valutazione, ma come questo debba necessariamente essere rapportato alla qualità paesaggistica dei nuovi volumi e alla qualità del ripristino paesaggistico delle aree oggetto di demolizione. Tale qualità risulterà in entrambi i casi determinante al fine di superare il concetto di "mitigazione", in favore di un progetto maggiormente consapevole e "appropriato" ...”

Si rimanda alla nota di recepimento “Piano di Monitoraggio Ambientale” (par. 3.3.1).

[Aggiornamento del quadro vincolistico della Centrale di Caorso](#)

§ pag. 45 – Regione Emilia Romagna, quarto capoverso

“In merito al profilo paesaggistico la Centrale di Caorso ricade interamente all'interno del perimetro tutelato ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004 e smi, e non solo dunque all'interno degli ambiti di tutela dei corsi d'acqua di cui all'art. 142, comma 1, lettera c), come indicato nel Rapporto Ambientale (cfr. R.A., p. 214).”

§ pag. 46 – quinto capoverso

“Visto quanto sopra, sebbene la componente paesaggio sia stata comunque tenuta in considerazione per il sito nucleare di Caorso, l'approfondimento paesaggistico contenuto nel Rapporto Ambientale rispetto alla precedente fase di scoping, pare non sufficientemente esaustivo e come tale andrà integrato.”

§ pagg. 46-47 – sesto capoverso

“Per quanto riguarda per le future fasi progettuali, si coglie l'occasione di ricordare quanto disposto dall'art 25 del D.Lgs. 50/2016, circa la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico, la cui applicazione è prevista per i lavori pubblici o di interesse pubblico e che, al comma 1, prevede la redazione di una relazione utile a fini archeologici.”

Il capitolo 6.1.2.6 *Paesaggio* del RA è stato integrato sulla base delle osservazioni contenute nel parere della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Parma e Piacenza.

[Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Bologna e le Province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara](#)

(parere endoprocedimentale di competenza nota prot. n. 21334 del 20/09/2017)

[Interventi di mitigazione e riqualificazione](#)

§ pag.47 – primo trattino

“- Riguardo gli impianti esistenti, il Piano contenga norme di attuazione relative agli interventi di mitigazione degli impatti generati sul paesaggio, nonché norme per la riqualificazione dei siti in seguito alla dismissione;”

Si rimanda alla nota di recepimento “Mappatura e valutazione del patrimonio culturale e paesaggistico” (par. 3.3.1).

[Realizzazione di nuovi impianti in aree sottoposte a tutela](#)

§ pag. 47 – secondo trattino

“- Il Piano escluda la possibilità di ampliamento e di realizzazione di nuovi impianti nelle aree sottoposte a tutela ai sensi della Parte III del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., (aree dichiarate di notevole interesse pubblico – art. 136 – e aree tutelate per legge – art. 142) includendo gli impianti per il trattamento preliminare finalizzato allo smaltimento e al recupero dei rifiuti...”

Si rimanda alla nota di recepimento “Esclusione delle aree vincolate dal D.Lgs. 42/2004” (par. 3.3.1).

[Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini](#)

(parere endoprocedimentale di competenza nota prot. n. 10402 del 31/08/2017)

[Aggiornamento del quadro vincolistico di Forlì \(Protex\)](#)

§ pag. 48 – primo capoverso

“Si fa riferimento all’oggetto Si fa presente come per il sito forlivese il quadro conoscitivo non risulti completo in quanto non è esaustiva la conoscenza dell’inclusione o esclusione dell’area della Protex nelle zone dove insistono beni sottoposti alla tutela individuata dalla Parte II e III del Codice dei Beni Culturali, D.Lgs.42/2004.”

Il capitolo 3.2.3 *Obiettivi ed indirizzi contenuti nella pianificazione territoriale* del RA (Regione Emilia Romagna, Protex) è stato integrato sulla base delle osservazioni contenute nel parere della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini.

[Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Frosinone, Latina e Rieti](#)

(parere endoprocedimentale di competenza nota prot. n. 10738 del 13/09/2017)

[Aggiornamento del quadro vincolistico della Centrale di Latina](#)

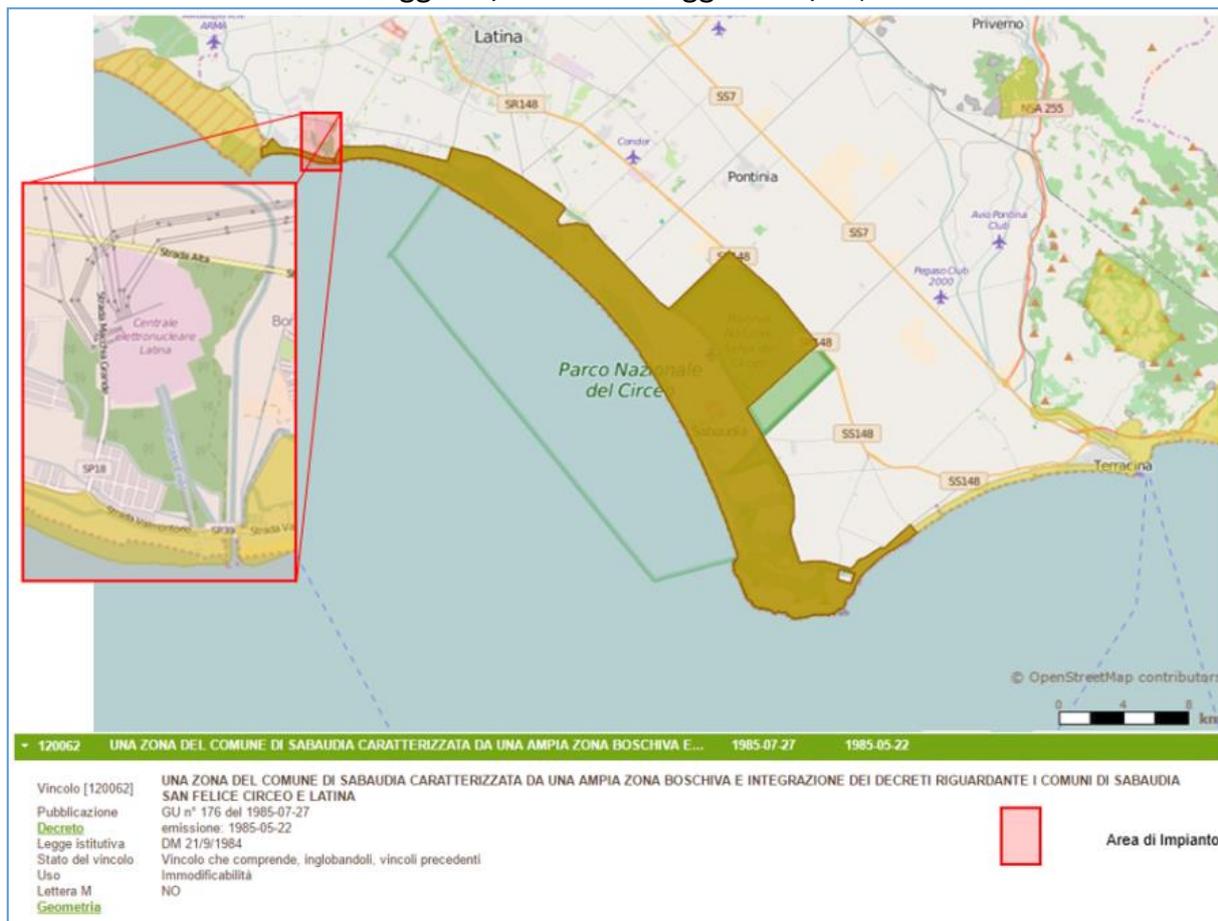
§ pag. 50 – primo pallino

“• per quanto attiene al territorio di competenza rileva le seguenti incongruenze:

- nel paragrafo 3.2.3 Obiettivi ed indirizzi contenuti nella pianificazione territoriale (pag. 97) nella voce Centrale di Latina si elencano i vincoli e beni paesaggistici interessati dall'area geografica che comprende la Centrale, ma nel paragrafo 6.1.3 Centrale di Latina (pag. 215) è riportato esclusivamente l'elenco delle aree protette SIC NATURA 2000;
- nel paragrafo 9.2.1 Obiettivi del PN 1-3-5-6-7 (pag. 310), per la Centrale Nucleare di Latina nelle tabelle non sono applicati gli indicatori relativi alla componente paesaggio previsti nel programma di monitoraggio.
- evidenza che l'area occupata dall'impianto della Centrale Nucleare di Latina in località Borgo Sabotino risulta:
 - vincolata ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n°42 — art.142 lettera g) "territori coperti da boschi e foreste o sottoposti a vincolo di rimboscimento" in ambito di PTPR- TAV. B35;
 - Il sito di proprietà SO.GI.N. confina ad est con il Fosso del Moscarello, corso d'acqua vincolato ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n°42 — art.142 lettera c);
 - nell'ambito del sito sono presenti inoltre alcune "zone di interesse archeologico" — lettera m) art.142 D.Lgs. 22 gennaio 2004 n°42;
 - l'estremità meridionale del sito risulta compresa nei "territori costieri" — lettera a) art.142 D.Lgs. 22 gennaio 2004 n°42.”

Il territorio circostante la Centrale di Latina è interessato dai seguenti vincoli e beni paesaggistico - ambientali:

- a. aree e beni sottoposte a vincolo paesaggistico – dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del Codice del Paesaggio - D.Lgs 42/2004 e già tutelati ai sensi della Legge 77/22 e della Legge 1497/39;



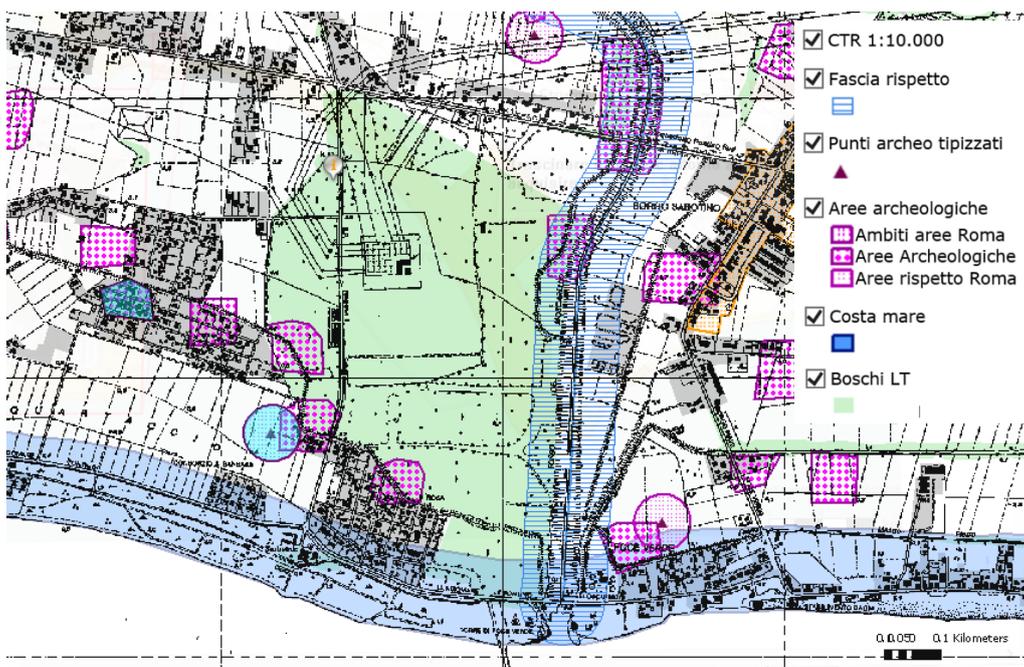
Geometria e descrizione del vincolo (www.sitap.beniculturali.it)

- b. beni paesaggistici tutelati ai sensi dell'art. 142 c.1 lett. a) e c) del Codice del Paesaggio - D.Lgs 42/2004 - Aree di rispetto di 150 m dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, e di 300m dalla linea di battigia costiera del mare;



Geometria e descrizione del vincolo (www.sitap.beniculturali.it)

- c. territori coperti da boschi e foreste o sottoposti a vincoli di rimboschimento ai sensi dell'art. 142 c.1 lett. g) D.Lgs 42/2004 (già Legge 431/85 - Galasso);
 d. beni di interesse storico archeologico sottoposti a vincolo diretto ai sensi D.Lgs 42/2004 (già art. 1 - 4 L. 1089/1939) e vincolo indiretto ai sensi D.Lgs 42/2004 (già art. 21 L. 1089/1939).



PTPR Lazio – Tavola B – Beni Paesaggistici (<http://www.regione.lazio.it/ptpr/ptprb/>)

Come si evince da quanto riportato l'Area di proprietà della Sogin S.p.A., costituita dall'Area di Impianto (di circa 18,5 ha) circondata da un'area di proprietà (di circa 23 ha), non risulta ricompresa nella perimetrazione dei vincoli di cui ai pt. a) e b).

Sull'effettiva presenza del vincolo di cui all'art. 142 lettera g) - territori coperti da foreste e da boschi - si segnala che lo stesso è stato istituito con la Legge Galasso nel 1985 (L. 431/85), mentre la Centrale è entrata in esercizio nel 1963, ossia precedentemente all'istituzione del vincolo. Inoltre si segnala una incongruenza tra la Tavola dei vincoli del PTPR e le informazioni contenute nel SITAP:

- nelle tavole del PTPR – strumento di pianificazione territoriale della Regione Lazio, il vincolo paesaggistico è presente su tutta l'area di proprietà della Sogin S.p.A., che risulta essere ricompresa all'interno di *“Territori coperti da boschi e foreste o sottoposti a vincoli di rimboschimento”*;
- nel SITAP l'area di Centrale non risulta vincolata ai sensi del D.Lgs 42/2004. Il SITAP contiene attualmente al suo interno le perimetrazioni georiferite e le informazioni identificativo-descrittive dei vincoli paesaggistici originariamente emanati ai sensi della Legge 77/1922 e della Legge 1497/1939 o derivanti dalla Legge 431/1985 (*“Aree tutelate per legge”*), e normativamente riconducibili alle successive disposizioni del Testo unico in materia di beni culturali e ambientali (D.Lgs 490/99) prima, e del D.Lgs 42/2004 poi.

Per superare questa incongruenza tra le diverse perimetrazioni delle aree boscate nel novembre del 2011 la Sogin S.p.A. ha richiesto al Comune di Latina la *“revisione per errata perimetrazione del vincolo delle aree boscate insistente sul terreno di pertinenza della dismessa Centrale elettrica di Borgo Sabotino”*.

Nel corso di un sopralluogo presso la Centrale di Latina effettuato nel febbraio 2012 il Corpo Forestale dello Stato - Comando Provinciale di Latina ha riscontrato che *“l'area interessata (...) è completamente priva di vegetazione arborea, pertanto la medesima non rientra nella tipologia di bosco come previsto dalle normative paesistiche vigenti nell'ambito della Regione Lazio”*;

A marzo del 2012 la Commissione Tecnica del Comune di Latina ha analizzato la documentazione trasmessa a corredo dell'istanza e le successive integrazioni della Sogin S.p.A. e ha ritenuto che: *“l'area individuata al foglio 50 mappale 383 (perimetro industriale, ndr) non sia riconoscibile quale area boscata così come individuata dalla legge regionale n.24 del 06/0/1998 art. 10 comma 3 lettera a).*

In data 04/04/2012, con nota prot. n. 36762, il Comune di Latina ha comunicato alla Sogin S.p.A. gli esiti dell'istruttoria ovvero che l'area individuata al foglio 50 mappale 383 non è un'area boscata.

Relativamente alla presenza di Aree di interesse archeologico di cui alla Tavola B – Beni Paesaggistici del PTPR Lazio si evidenzia che le stesse, trovandosi al confine del limite di proprietà, non potranno mai essere interferite dalle attività di *decommissioning* descritte nel

PN. Analoga posizione è stata espressa dalla Soprintendenza per i beni archeologici del Lazio con nota prot. 1326 del 04/02/2010, durante la procedura di VIA: sul progetto di *Decommissioning* della Centrale di Latina. Da ultimo vale inoltre ricordare che tutta l'area di proprietà della Sogin S.p.A. (in particolare le zone dove furono realizzati i canali di adduzione/scarico di acqua marina) è stata interessata da ampi rimaneggiamenti durante i lavori di realizzazione della Centrale.



La ricognizione sopra riportata sostanzia l'impostazione tenuta nel RA secondo cui, qualora, come nel caso della Centrale di Latina, il contesto territoriale su cui insiste il sito nucleare non fosse tutelato, in virtù delle sue particolari caratteristiche storico culturali o naturali, le perturbazioni prodotte dalle azioni del PN non risulterebbero significative e quindi non si è ritenuto necessario procedere con una caratterizzazione per la componente Paesaggio (*paragrafo 6.1.3*) né prevedere specifiche azioni di monitoraggio (*Piano di monitoraggio ambientale*).

[Segretariato Regionale per la Lombardia](#)

(parere endoprocedimentale di competenza nota prot. n. 2907 del 10/11/2017)

[Realizzazione del DN in ambiti tutelati](#)

§ pag. 52 – terzo capoverso

“A tal fine ..., fino ad arrivare alla possibile esclusione dalle candidature per la realizzazione del DN di ambiti tutelati sia ai sensi della Parte II che ai sensi della Parte III del Codice (n.d.r. dei Beni Culturali e del Paesaggio).....”

Si rimanda alla nota di recepimento “Esclusione delle aree vincolate dal D.Lgs 42/2004” (par. 3.3.1).

[Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Biella, Novara, Verbano-Cusio-Ossola e Vercelli](#)

(parere endoprocedimentale di competenza nota prot. n. 11940 del 12/09/2017)

[Mappatura del patrimonio culturale e paesaggistico](#)

§ pag.53 – quarto capoverso

“... Per quanto concerne il quadro conoscitivo e la coerenza del metodo di analisi dei contesti territoriali e delle strategie proposte.... si elencano qui di seguito alcune integrazioni e specifiche (tutele presenti nei siti nucleari e nell'immediato intorno) desunte dal Piano Paesaggistico della Regione Piemonte...”

Si rimanda alla nota di recepimento “Mappatura e valutazione del patrimonio culturale e paesaggistico” (par. 3.3.1).

[Indicatori di sostenibilità paesaggistica](#)

§ pag. 54 – terzo capoverso

“Si condividono le linee generali e metodologiche di valutazione degli indicatori di sostenibilità paesaggistica, i medesimi tuttavia potrebbero essere integrati con indicatori relativi all'incremento/decremento di infrastrutture viarie (indicatori di processo e di contributo) e con indicatori che specifichino i vincoli paesaggistici distinguendo tra i vincoli presenti nel sito oggetto di esame (es. centrale di Trino e comprensorio di Saluggia) e i vincoli presenti nell'intorno del sito (5km-10km) e nell'area geografica (oltre i 10km) (indicatori di contesto).”

Si rimanda alla nota di recepimento “Piano di Monitoraggio Ambientale” (par. 3.3.1).

Osservazione presa in considerazione nell'ambito della definizione del sistema degli indicatori nel PMA

[Soprintendenza Archeologia del Piemonte](#)

(nota prot. n. 3688 del 06/05/2016 inserita in parere endoprocedurale di competenza nota prot. 11940 del 12/09/2017 Province Biella, Novara, Verbano-Cusio-Ossola e Vercelli)

[Analisi territoriale approfondita per caratterizzazione del patrimonio archeologico](#)

§ pag. 54 – secondo pallino

“• poiché gli strumenti risulta opportuno prevedere all'interno del rapporto ambientale, nelle valutazioni sulle misure da attuare, la predisposizione di strumenti di analisi territoriale approfondita in grado di individuare anche aree archeologiche note solamente da bibliografia o non ancora esplorate, eventuali elementi di paesaggio storico conservati (centuriazione, vie di comunicazione, ponti, ecc.) o aree di interesse paleontologico, in modo da prevenire possibili impatti negativi su beni di natura archeologica ancora non censiti.”

Si rimanda alla nota di recepimento “Caratterizzazione del patrimonio archeologico” (par. 3.3.2).

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Brindisi, Lecce e Taranto

(parere endoprocedimentale di competenza nota prot. n. 30444 del 31/10/2017)

Valutazioni specifiche per il rischio archeologico

§ pag. 58 – g

“g) Si ritiene Sebbene valutazioni specifiche per il rischio archeologico saranno effettuate in fase di VIA, si ritiene infatti necessario un esplicito richiamo a tali procedure già in fase di VAS.”

Si rimanda alla nota di recepimento “Verifica preventiva del rischio archeologico” (par. 3.3.2).

4 Modifiche al Programma Nazionale successive all'espletamento della consultazione pubblica e transfrontaliera

Oltre alle modifiche apportate al PN derivanti dalle prescrizioni del decreto di parere motivato di VAS n. 340 del 10.12.2018, di cui si è dato atto nel presente documento di Dichiarazione di sintesi, si è ritenuto necessario apportare alcuni aggiornamenti allo schema di PN, che non hanno rilevanza dal punto di vista ambientale, ma sono indispensabili per uniformare i contenuti del PN ad altri documenti di carattere programmatico e agli aggiornamenti normativi. In particolare, sono stati apportati i seguenti aggiornamenti:

- aggiornamento dell’inventario dei rifiuti radioattivi e del combustibile nucleare esaurito;
- aggiornamento sulle attività in corso correlate alla gestione dei rifiuti radioattivi provenienti da attività di bonifica di installazioni industriali;
- aggiornamento dei contenuti della Figura 2;
- aggiornamento della data di conclusione dei trasferimenti in Francia del combustibile nucleare esaurito.

L'aggiornamento dell'inventario dei rifiuti radioattivi e del combustibile nucleare esaurito al 31 dicembre 2016 si è reso necessario per uniformare i dati contenuti nel PN a quelli contenuti nella relazione nazionale trasmessa alla Commissione europea sullo stato di attuazione della direttiva 2011/70/EURATOM. Si evidenzia che, in ragione della cadenza triennale delle relazioni sullo stato di attuazione della citata direttiva, la prima relazione nazionale riporta i dati al 31 dicembre 2013 mentre la seconda relazione nazionale riporta i dati al 31 dicembre 2016.

L'aggiornamento sulle attività in corso correlate alla gestione dei rifiuti radioattivi provenienti da attività di bonifica di installazioni industriali, si è reso necessario per dare atto dello stanziamento di un fondo, istituito presso il MATTM, con una dotazione di complessivi 15 milioni di euro per il triennio 2018-2020, previsto dal comma 536, dell'art. 1 della Legge 205/2017 (Legge di bilancio 2018).

L'aggiornamento dei contenuti della Figura 2 del PN, relativa alle tappe significative per la realizzazione del DN e del Parco Tecnologico, si è reso necessario poiché la comunicazione alla Sogin S.p.A. da parte del MISE e del MATTM, ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs 31/2010, del nulla osta, alla pubblicazione della CNAPI non è avvenuta entro il 2018.

L'aggiornamento dal 2018 al 2020 della data di conclusione dei trasferimenti in Francia per il ritrattamento di 15 tonnellate di combustibile nucleare esaurito, rimanenti dal totale di 235 tonnellate oggetto dell'accordo di Lucca, è stato effettuato nel paragrafo 5.4.a) del PN per tenere conto della sospensione delle attività avvenuta nel 2018 e delle successive procedure di autorizzazione ai relativi trasporti transfrontalieri.

Infine, oltre alle modifiche al PN sopra illustrate, è stata inserita – su proposta del Gabinetto del Ministro dello Sviluppo economico - una modifica, in seguito a quanto convenuto nel corso della riunione tenuta presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Ministro per gli affari europei – Struttura di missione per le Procedure di Infrazione in data 15 gennaio 2019, così come risulta dal verbale trasmesso dalla stessa Presidenza a tutte le amministrazioni intervenute con nota del 18 gennaio 2019.

A seguito di tale proposta di modifica, il citato obiettivo generale n. 3 risulta il seguente:

“3. smaltire in sicurezza i rifiuti radioattivi generati in Italia, di preferenza, nel territorio nazionale, così come stabilito dalla direttiva 2011/70/Euratom;”.

Tale proposta di modifica è stata presentata con la condizione di verificare che non fosse necessario riattivare in merito la procedura di VAS.

A questo proposito, la Commissione Tecnica VIA-VAS del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha espresso il proprio parere n. 2940 in data 01.02.2019 ritenendo che la VAS “non debba essere riattivata”, “alla luce della prospettata possibilità di sostituzione delle parole “di preferenza” alle parole “in via prioritaria”, atteso che le valutazioni di carattere ambientale già eseguite non risentirebbero di una implementazione eventuale dell'esportazione all'estero dei rifiuti radioattivi.”.

Anche sotto il profilo degli “impatti transfrontalieri del Programma, conseguenti all’adozione della modifica, poiché oggi non vi sono elementi sufficienti per definire la presenza di impatti rilevanti sull’ambiente di un altro Stato, non conoscendosi l’area di eventuale destinazione”, la Commissione Tecnica VIA-VAS ha ritenuto “superflua la riattivazione della consultazione transfrontaliera.”

Tale modifica è stata anche apportata in occasione della presentazione alla Commissione europea del secondo rapporto nazionale italiano sullo stato di attuazione della direttiva 2011/70/EURATOM, ai sensi del paragrafo 1, dell’articolo 14 della direttiva stessa, avvenuta in data 1 marzo 2019 , con riferimento all’ “obiettivo generale” n. 3 della politica nazionale, presente nel paragrafo 2.2 del PN, che ha comportato la sostituzione delle parole “in via prioritaria” con le parole “di preferenza”.

Da ultimo, al fine di uniformare la documentazione, l’intervento di modifica in questione è stato esteso ai relativi testi dei paragrafi 3.1, 3.4.2 e 3.5.2 e dell’Allegato 2 del RA.