

DIPARTIMENTO TEMATICO RADIAZIONI
Struttura Semplice Siti Nucleari

**Primi accertamenti eseguiti nell'area oggetto
del presunto interrimento di rifiuti radioattivi presso la
LivaNova Site Management di Saluggia (VC)**

Relazione tecnica n. 17/SS21.02/2018

Redazione e verifica	Funzione: Responsabile SS Siti Nucleari	
	Nome: Laura Porzio	
Approvazione	Funzione: Responsabile Dipartimento Tematico Radiazioni	
	Nome: Giovanni d'Amore	

ARPA Ente di diritto pubblico – Dipartimento Tematico Radiazioni

Via Jarvis, 30 - 10015 Ivrea (TO) - Tel. 012564511 - fax 0125645358 - Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017 - E-mail: radiazioni@pec.arpa.piemonte.it

Struttura Semplice Siti Nucleari

Via Trino, 89 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269884 – fax 0161269850 - E-mail: siti.nucleari@arpa.piemonte.it

INDICE

1. PREMESSA	3
2. ATTIVITA' ESEGUITE	3
3. CONSIDERAZIONI DI RADIOPROTEZIONE	8

1. PREMESSA

In seguito alla segnalazione effettuata da un ex dipendente della Sorin Site Management di Saluggia srl (oggi LivaNova Site Management srl) in merito al presunto interrimento di rifiuti radioattivi, avvenuto nel 2007 in un'area del deposito della sopracitata LivaNova, la Regione Piemonte in data 24/07/2018 ha chiesto ad Arpa Piemonte di effettuare indagini volte a verificare la fondatezza della segnalazione.

In data 03/08/2018 il Sindacato Ispettivo del MATTM, a seguito dell'interrogazione parlamentare 4-00742 MURONI relativa alla stessa vicenda, ha richiesto la trasmissione degli elementi in possesso di Arpa Piemonte.

Nella presente relazione sono riportati i risultati dei primi accertamenti eseguiti.

2. ATTIVITA' ESEGUITE

Sopralluogo Arpa Piemonte del 24/07/2018

Avuta segnalazione da parte della Regione Piemonte, funzionari Arpa si sono immediatamente recati presso la LivaNova Site Management di Saluggia ed hanno acquisito le prime informazioni del caso. In particolare:

- l'area interessata dal possibile interrimento di rifiuti radioattivi è ubicata tra il nuovo deposito di rifiuti radioattivi della LivaNova e l'edificio denominato Bunker (fig. 1) e risulta coperta da asfalto;
- l'Esercente ha riferito che era già stata programmata un'indagine geofisica nella zona di interesse al fine di verificare la eventuale presenza di materiale interrato.

Durante il sopralluogo Arpa ha altresì eseguito misure di rateo di dose ambientale che hanno fornito risultati compatibili con i valori di fondo della zona (0,10 – 0,20 microSv/ora). Si sottolinea che il fondo della zona è necessariamente influenzato dalla presenza dei depositi di rifiuti radioattivi.

E' stato richiesto all'Esercente di effettuare indagini documentali al fine di acquisire ulteriori informazioni.

Copia del verbale di sopralluogo è stata inviata alla Regione Piemonte e all'ISIN per le azioni conseguenti.

Sopralluogo congiunto Arpa Piemonte-ISIN del 07-08/08/2018

Il neo costituito Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione (ISIN) – che dal 01/08/2018 ha sostituito l'ex Dipartimento Nucleare di ISPRA - ha programmato un'azione ispettiva nei giorni 7- 8/08/2018 ed ha chiesto la partecipazione di Arpa Piemonte.

In data 07/08/2018 sono state acquisite informazioni aggiuntive. In particolare l'esercente ha dichiarato:

- di escludere che durante le operazioni di scavo per la realizzazione della platea di fondazione del Nuovo Deposito di rifiuti radioattivi siano state effettuate attività di interrimento di rifiuti radioattivi;
- che è già stata effettuata, tramite ditta specializzata, l'indagine geofisica e si è in attesa dei risultati.

In data 08/08/2018 Arpa ha eseguito ulteriori misure di rateo di dose ambientale nei punti riportati in figura 1. I risultati, riportati in tabella 1, confermano che i valori non si discostano dal fondo della zona.

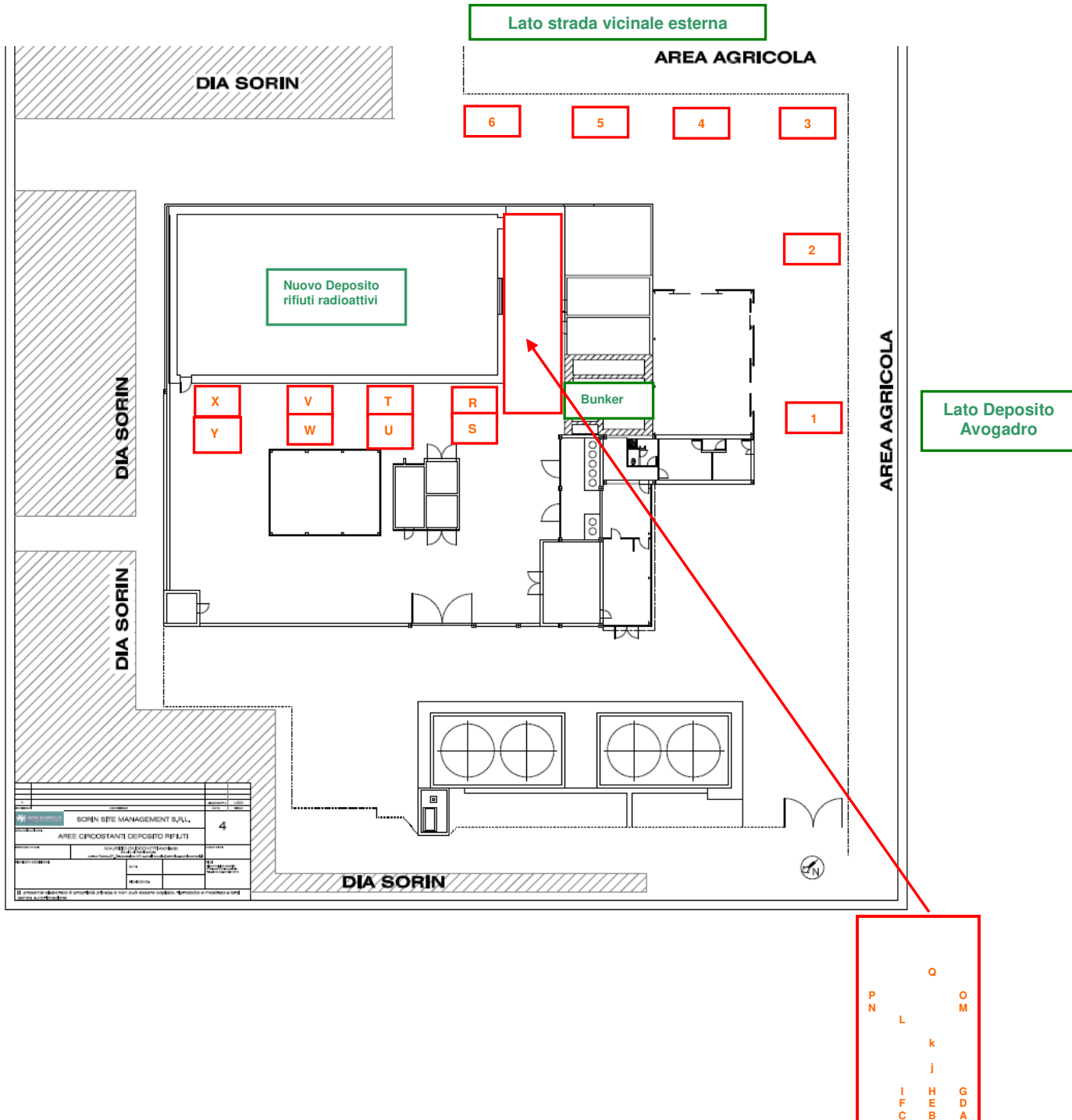
ARPA Ente di diritto pubblico – Dipartimento Tematico Radiazioni

Via Jervis, 30 - 10015 Ivrea (TO) - Tel. 012564511 - fax 0125645358 - Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017 - E-mail: radiazioni@pec.arpa.piemonte.it

Struttura Semplice Siti Nucleari

Via Trino, 89 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269884 – fax 0161269850 - E-mail: siti.nucleari@arpa.piemonte.it

Figura 1 Ubicazione dei punti di misura del rateo di dose ambientale nell'area di interesse



ARPA Ente di diritto pubblico – Dipartimento Tematico Radiazioni

Via Jarvis, 30 - 10015 Ivrea (TO) - Tel. 012564511 - fax 0125645358 - Codice Fiscale - Partita IVA 07176380017 - E-mail: radiazioni@pec.arpa.piemonte.it

Struttura Semplice Siti Nucleari

Via Trino, 89 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269884 – fax 0161269850 - E-mail: siti_nucleari@arpa.piemonte.it

Tabella 1 Risultati delle misure di rateo di dose ambientale

Punto di misura	Descrizione punto di misura	Rateo di dose ambientale (microSv/h)
A	Area tra ingresso Nuovo Deposito e Bunker	0,18
B		0,18
C		0,17
D		0,32
E		0,22
F		0,19
G		0,32
H		0,25
I		0,10
J		0,17
K		0,19
L		0,22
M		0,19
N		0,44
O		0,18
P		0,19
Q		0,18
R	1 m dal lato lungo Nuovo deposito	0,17
S	2 m dal lato lungo Nuovo deposito	0,18
T	1 m dal lato lungo Nuovo deposito	0,20
U	2 m dal lato lungo Nuovo deposito	0,23
V	1 m dal lato lungo Nuovo deposito	0,25
W	2 m dal lato lungo Nuovo deposito	0,29
X	1 m dal lato lungo Nuovo deposito	0,18
Y	2 m dal lato lungo Nuovo deposito	0,17
1	Lungo la recinzione lato Deposito Avogadro	0,10
2		0,10
3		0,13
4	Lungo la recinzione lato strada vicinale esterna	0,13
5		0,10
6		0,13

Per l'esecuzione delle misure di rateo di dose ambientale è stata utilizzato uno strumento Canberra Inspector 1000.

Monitoraggio radiologico ambientale

E' opportuno ricordare che Arpa Piemonte, a partire dagli anni '90 del secolo scorso, gestisce intorno al sito nucleare di Saluggia – così come intorno agli altri siti nucleari piemontesi – una rete di monitoraggio radiologico ambientale in grado di segnalare tempestivamente anomalie ambientali correlabili all'esercizio degli impianti del comprensorio.

Inoltre, in virtù del Protocollo Operativo in essere tra Arpa Piemonte e ISPRA (ora ISIN) esegue azioni di controllo sulle attività svolte dagli impianti.

In particolare presso il sito di Saluggia, oltre alla rete di monitoraggio ordinario che prevede il campionamento e l'analisi periodica di matrici ambientali ed alimentari di produzione locale, a partire dal 2006 Arpa gestisce una rete di monitoraggio radiologico straordinario della falda acquifera superficiale. Le misure eseguite nell'ambito di questo monitoraggio hanno nel tempo evidenziato la presenza di tracce di contaminazione da Sr-90, Cs-137, Co-60 e H-3 in vari pozzi posti sia all'interno che all'esterno degli impianti e sia a monte che a valle della zona interessata dal sospetto interrimento.

ARPA Ente di diritto pubblico – Dipartimento Tematico Radiazioni

Via Jarvis, 30 - 10015 Ivrea (TO) - Tel. 012564511 - fax 0125645358 - Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017 - E-mail: radiazioni@pec.arpa.piemonte.it

Struttura Semplice Siti Nucleari

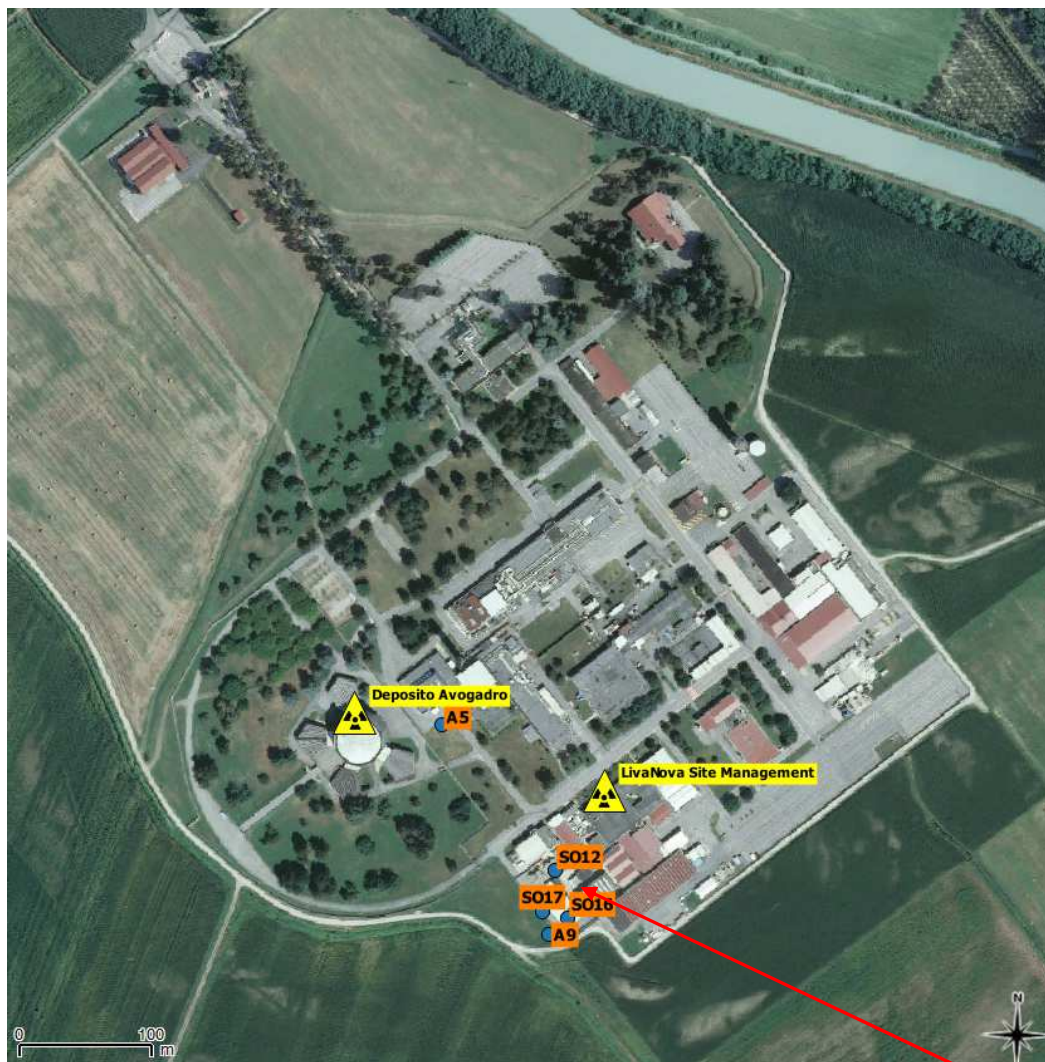
Via Trino, 89 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269884 – fax 0161269850 - E-mail: siti.nucleari@arpa.piemonte.it

I valori di concentrazione misurati sono estremamente bassi (qualche decina di mBq/l) e non sono significativi dal punto di vista dell'impatto radiologico; tuttavia sono un indicatore di rilascio di radioattività in ambiente da parte degli impianti del comprensorio.

A valle della zona interessata dal presunto interrimento sono situati i pozzi SO16, SO17 e A9 particolarmente significativi (Fig. 2). Le misure eseguite nel corso del 2018 su questi pozzi hanno fornito risultati in linea con le serie storiche e non evidenziano valori anomali (Fig. 3 - 4 - 5).

La considerevole mole di dati a disposizione ha infatti consentito di effettuare le valutazioni statistiche del caso e di determinare, per ogni punto di campionamento e per ogni parametro, il corrispondente *limite di azione*. Esso rappresenta il valore di concentrazione di radioattività nell'acqua di falda il cui superamento per tre volte consecutive suggerisce di effettuare indagini aggiuntive ed eventuali azioni di rimedio.

Figura 2 Ubicazione dei pozzi a valle dell'area del presunto interrimento di rifiuti radioattivi



Zona presunto interrimento

ARPA Ente di diritto pubblico – Dipartimento Tematico Radiazioni

Via Jarvis, 30 - 10015 Ivrea (TO) - Tel. 012564511 - fax 0125645358 - Codice Fiscale - Partita IVA 07176380017 - E-mail: radiazioni@pec.arpa.piemonte.it

Struttura Semplice Siti Nucleari

Via Trino, 89 - 13100 Vercelli - Tel. 0161269884 - fax 0161269850 - E-mail: siti_nucleari@arpa.piemonte.it

Figura 3 Andamento della concentrazione di Sr-90 nell'acqua di falda superficiale prelevata nel punto A9 (Bq/l) – La linea rossa rappresenta il limite di azione pertinente.

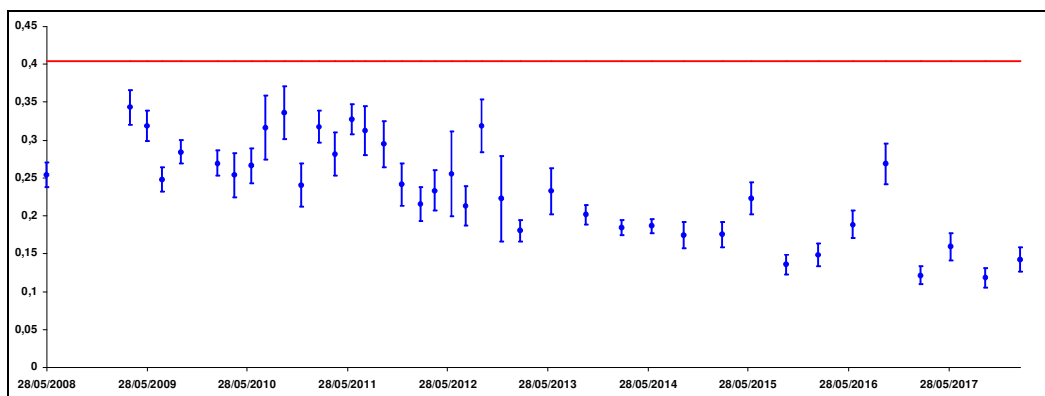


Figura 4 Andamento della concentrazione di Sr-90 nell'acqua di falda superficiale prelevata nel punto SO16 (Bq/l) – La linea rossa rappresenta il limite di azione pertinente.

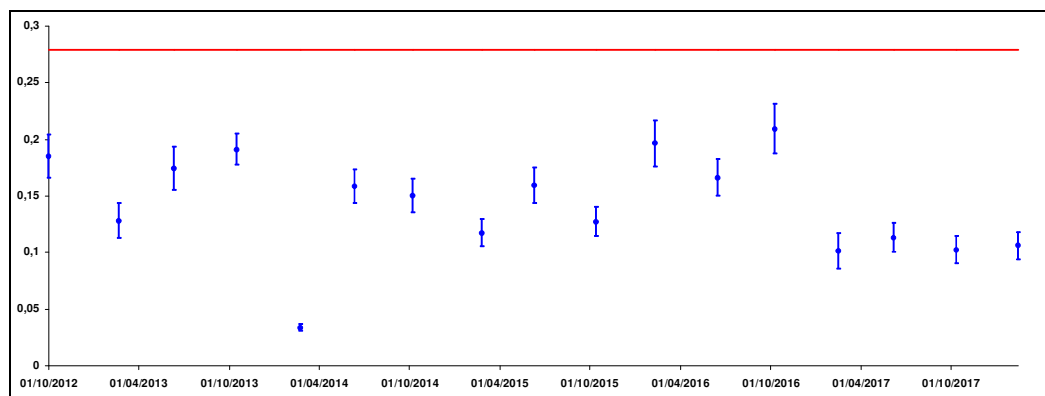
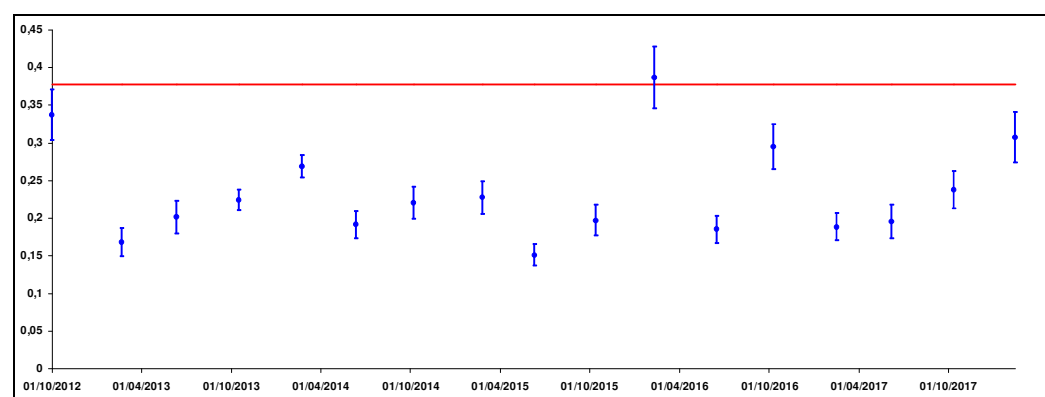


Figura 5 Andamento della concentrazione di Sr-90 nell'acqua di falda superficiale prelevata nel punto SO17 (Bq/l) – La linea rossa rappresenta il limite di azione pertinente.



ARPA Ente di diritto pubblico – Dipartimento Tematico Radiazioni

Via Jarvis, 30 - 10015 Ivrea (TO) - Tel. 012564511 - fax 0125645358 - Codice Fiscale - Partita IVA 07176380017 - E-mail: radiazioni@pec.arpa.piemonte.it

Struttura Semplice Siti Nucleari

Via Trino, 89 – 13100 Vercelli – Tel. 0161269884 – fax 0161269850 - E-mail: siti.nucleari@arpa.piemonte.it

3. CONSIDERAZIONI DI RADIOPROTEZIONE

In relazione al presunto interrimento di rifiuti radioattivi presso il sito della LivaNova Site Management, allo stato attuale, non ci sono evidenze che configurino un rischio radiologico per l'ambiente e per la popolazione. Infatti:

- le misure di rateo di dose ambientale effettuate nella zona di interesse e nelle zone limitrofe sono compatibili con il fondo ambientale della zona
- le misure eseguite nell'ambito del monitoraggio periodico dell'acqua di falda superficiale in atto presso il comprensorio nucleare di Saluggia dal 2006, con particolare riguardo ai pozzi posti a valle della zona di interesse, hanno fornito risultati in linea con le serie storiche e non evidenziano valori anomali.

Si è tuttavia ritenuto opportuno richiedere alla LivaNova la ripetizione dell'indagine geofisica, verificando la fattibilità di estenderla alle aree circostanti. Sulla base dei risultati forniti saranno perfezionate le azioni da intraprendere e le ulteriori attività di controllo da mettere in atto.