

**Protocollo d'intesa tra Provincia di Piacenza, Comune di Caorso e Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente dell'Emilia-Romagna (ARPA) ai fini della realizzazione di un sistema di sorveglianza ambientale e di informazione delle istituzioni e della popolazione del territorio interessato in relazione alla disattivazione dell'impianto di Caorso.**

***Relazione attività anno 2008.***

Il Protocollo d'Intesa sottoscritto da Provincia di Piacenza, Comune di Caorso e Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente dell'Emilia-Romagna (ARPA) si propone di garantire un sistema di sorveglianza ambientale nei territori circostante la Centrale Nucleare di Caorso e di favorire iniziative di informazione a istituzioni e cittadini relative alla disattivazione dell'impianto. Per far ciò ARPA deve garantire lo svolgimento di specifiche attività la cui attuazione è conseguente all'approvazione, da parte di un Tavolo tecnico presieduto dall'Assessore Provinciale all'Ambiente e composto da rappresentanti degli Enti sottoscrittori il Protocollo, di Programmi annuali proposti da ARPA volti ad individuare specificamente le attività oggetto del Protocollo.

Il Programma di attività per l'anno 2008 prevedeva lo svolgimento delle seguenti attività:

**1. Rete di Controllo della radioattività ambientale nel territorio circostante la Centrale Nucleare di Caorso**

La Tabella riporta il numero di campioni/controlli previsti ed eseguiti dal programma di monitoraggio della Rete locale "routinario" e "straordinario" (ad integrazione) previsto in relazione all'attività di trasporto del combustibile nucleare irraggiato, in relazione al numero di campionamenti effettuati.

Tabella : Rete locale – Attuazione piano di campionamento - anno 2008

	Campioni previsti	Campioni effettuati
Rete locale	137	117
Rete locale (attività trasporto combustibile irraggiato)	79	79
	Misure in sito con strumentazione portatile previste (*)	Misure in sito con strumentazione portatile effettuate (*)
Rete locale (attività trasporto combustibile irraggiato)	189	188

(\*) comprensivo delle misure di Int. exp.  $\gamma$  e n in aria con strumentazione portatile eseguite in occasione del trasporto durante la movimentazione dei contenitori di trasporto del combustibile irraggiato dai carrelli stradali ai carri ferroviari al perimetro dello scalo ferroviario della stazione FFSS di Caorso

Nel 2008, il programma di monitoraggio della radioattività ambientale “straordinario” previsto in relazione all’attività di trasporto del combustibile nucleare irraggiato è stato attuato compiutamente, mentre quello “routinario” in misura pari all’ 85%; il mancato completamento del piano è fondamentalmente legato a difficoltà incontrate per l’esecuzione di alcuni campionamenti di matrici fluviali e dei campionamenti di pesce di fiume (prelevati da pescatori occasionali che effettuano tale attività su base volontaria).

I risultati delle misure effettuate nell’anno 2008 per la Rete locale di sorveglianza ambientale attorno al sito di Caorso, avviata a partire dagli anni ’80, non evidenziano sostanziali differenze dello stato della contaminazione radioattiva rispetto ai precedenti anni, così come i risultati delle misure effettuate durante e dopo le operazioni di trasferimento del combustibile irraggiato si sono mantenuti comparabili al fondo ambientale medio della zona.

## 2. Piano di Emergenza esterna

In occasione di ciascuno dei 7 trasporti del combustibile nucleare irraggiato eseguiti nel corso dell’anno 2008 ARPA ha predisposto una specifica implementazione degli operatori in turno di Pronta Disponibilità, che ha visto il coinvolgimento di tutto il personale dell’Area di Eccellenza Radioattività, dal momento in cui, in caso di incidente, è previsto che ARPA intervenga presso l’Unità di Crisi istituita presso il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco o il Centro Coordinamento Soccorsi presso la Prefettura, eventualmente con una propria Squadra Radiometrica e con l’operatività del Laboratorio Radiometrico della Sezione di Piacenza.

ARPA ha altresì garantito la partecipazione alle periodiche riunioni programmate dalla Prefettura.

## 3. Controlli su produzione, trattamento e stoccaggio dei rifiuti radioattivi, nonché sui materiali derivanti dal decommissioning dell’impianto e sul trasporto del combustibile irraggiato

Come prescritto da specifica normativa, SOGIN ha l’obbligo di eseguire controlli radiometrici sui materiali prodotti dalla dismissione ai fini del loro allontanamento (l’Allegato 1 del D.M. 4.8.2000 definisce i livelli di allontanamento).

La Tabella seguente, elaborata da documentazione fornita da SOGIN Caorso, presenta una stima delle quantità delle differenti e principali tipologie di materiali “rilasciabili” prodotti dall’attività di smantellamento eseguita durante l’anno 2008.

Tabella – Stima materiali rilasciabili prodotti dallo smantellamento impianto Caorso – anno 2008

Tipologia materiali	Edificio Turbina (t)	Edificio Torri RHR (t)	Totale (t)
<b>Materiali metallici (acciaio)</b>	26	691	717
<b>Cemento</b>	175	4956	5131
<b>Coibenti (amianto)</b>	0	0	0
<b>Altro</b>	0	16	16
<b>Totale</b>	201	5663	5864

Sono state altresì allontanate dall'impianto nel corso dei 7 trasporti effettuati durante l'anno, in quanto destinate al riprocessamento in Francia (impianto di La Hague), 165 delle 334 t di combustibile irraggiato inizialmente presenti.

Nel corso dell'anno, indicativamente a partire da luglio 2008, sono state superate alcune difficoltà di carattere operativo che si erano verificate in precedenza, connesse alle modalità di comunicazione preventiva da SOGIN ad ARPA di avviamento a smaltimento/recupero dei materiali rilasciabili allontanati dall'impianto; ciò grazie a specifiche disposizioni contenute nell'atto autorizzativo Determinazione n. 404 del 29/02/2008 "Modifica dell'autorizzazione allo stoccaggio di rifiuti speciali prodotti in proprio presso la Centrale Elettronucleare di Caorso.

Nell'ambito dell'attività di vigilanza e controllo programmata da ARPA sezione di Piacenza per l'anno 2008, in merito alle modalità di gestione dei rifiuti prodotti presso l'impianto, il personale del Servizio Territoriale distretto di Fiorenzuola d'Arda, in collaborazione con operatori dell'Area di Eccellenza Radioattività ambientale, ha effettuato quattro sopralluoghi durante i quali sono state eseguite verifiche strumentali su materiale ferroso prodotto dalle operazioni di demolizione dell' Edificio Torri RHR: sono stati controllati 9 autocarri in uscita nonché le aree di stoccaggio provvisorio dei cumuli di tale rottame ferroso destinato alla fusione. I controlli eseguiti sugli autocarri non hanno evidenziato presenza di "anomalie" radimetriche e le misure eseguite in prossimità delle aree di stoccaggio sono risultate comparabili al fondo ambientale medio locale.

Relativamente ai trasporti transfrontalieri del combustibile nucleare, ARPA ha svolto nel corso del 2008 il ruolo di Ente Terzo, producendo singoli certificati attestanti il rispetto dei limiti fissati a livello internazionale dalla IAEA per il trasporto di materie radioattive per ogni trasporto effettuato. Tutto ciò previa esecuzione di controlli radiometrici dei contenitori trasportati, ovvero dei vagoni ferroviari che hanno trasportato i contenitori vuoti in arrivo dall'impianto di La Hague e dei contenitori pieni in assetto di trasporto prima della partenza dalla centrale di Caorso, per un totale di 3192 misure di contaminazione trasferibile alfa e beta-gamma di laboratorio, 1092 misure di screening test e 1652 misure di rateo di dose gamma e neutronico.

#### **4. Informazione a Comune, Provincia nonché alla Regione Emilia-Romagna e alla popolazione**

E' attualmente in fase di stampa la relazione annuale relativa a tutta l'attività svolta in materia di radioattività ambientale, comprendente quindi la specifica attività della rete di monitoraggio, relazione che sarà regolarmente trasmessa agli Enti interessati e resa altresì disponibile sul sito internet di ARPA; sono state prodotte le singole relazioni relative a ciascuno dei sette trasporti del combustibile nucleare irraggiato eseguiti nel corso del 2008.

#### **5. Supporto tecnico scientifico all'Amministrazione comunale di Caorso con specifico riferimento alle matrici ambientali**

Nel corso del 2008 è stato effettuato, su proposta dell'Amministrazione Comunale di Caorso, il monitoraggio della qualità dell'aria in due aree ubicate nel territorio del comune (area agricola di Strada Madonnina e presso centro sportivo di Via Fermi), con particolare riferimento alle polveri fini (PM10), tramite l'esecuzione di rilievi eseguiti con unità mobile di campionamento (campionatore gravimetrico sequenziale) della rete provinciale di monitoraggio della qualità dell'aria. Le indagini, condotte



rispettivamente dal 01/07/2008 al 15/07/2008 e dal 17/07/2008 al 03/08/2008, sono state oggetto di relazione tecnica trasmessa con nota ARPA del 04/11/2008 prot.n. 2008/12205/XIV.4/6.

### *Altre attività*

Nel corso del 2008, a partire da aprile, sono state condotte mensilmente determinazioni radiometriche su reflui in uscita (prima dell'immissione nel corpo idrico recettore) dal depuratore di Piacenza, nonché estemporaneamente (maggio ed agosto) su fanghi biologici di supero destinati all'incenerimento, campionati dagli operatori del Servizio territoriale del Distretto di Piacenza. Su alcuni campioni si è rilevata la presenza di I<sup>131</sup> proveniente presumibilmente da usi sanitari, in concentrazioni comunque inferiori ad 1 Bq/l.

A novembre 2008 si è effettuato un sopralluogo e misure radiometriche presso la ditta ORAT Srl di Villanova d'Arda, che opera sul territorio nazionale con impiego di sorgenti mobili di radiazioni ionizzanti, nel campo industriale dei controlli non distruttivi, regolarmente autorizzata a tali attività dalla Prefettura di Piacenza (Nulla Osta di categoria B). Nel corso del sopralluogo si è proceduto in particolare alla verifica delle modalità di gestione delle sorgenti, con particolare riferimento all'applicazione del D.Lgs. n. 52 del 06/02/07, capo inerente le sorgenti radioattive sigillate ad alta attività. La relazione tecnica prodotta è riportata in allegato.

Dal momento in cui il nuovo portale acquisito per la rilevazione dell'eventuale presenza di rifiuti/sorgenti radioattive all'ingresso dell'impianto Termovalorizzatore rifiuti di Piacenza - Tecnoborgo è stato installato a novembre 2008, e tutt'ora necessita dell'esecuzione di alcune verifiche operative, non è stato effettuato alcun sopralluogo presso l'impianto stesso.